ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

Statuto del 6 Maggio 2022 — Articolo 2 | Coesione Territoriale ex Art. 174 TFUE

RAPPORTO
EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA (2030–2063)

Piattaforma Conoscitiva, Infrastrutture di Trasporto, Transizione Ecologica, Nesso WEFE, ZES Unica e Governance Macroregionale EUSMED per la Sinergia Tricontinentale

AUTORE E CURATORE DEL DOSSIER:
Dott. Ing. Giovanni Saccà

ELABORATO CON IL SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO DI:
Gemini NotebookLM (Google) — Intelligenza Artificiale Agentica

RIFERIMENTI ISTITUZIONALI E SITI UFFICIALI AEM:
Chi Siamo: https://www.asseurmed.eu/chi-siamo.html
Contatti: https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Roma, Anno 2026 — Edizione Istituzionale Completa (Proiezioni 2030–2063)

DOCUMENTO INTRODUTTIVO E GUIDA ALLA LETTURA

Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa dell'Associazione Europa Mediterraneo (2030–2063)
Quadro Strategico, Metodologia dei 99 Indicatori, Articolazione dei Sei Moduli Tematici e Governance Macroregionale (EUSMED)

Promotore Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2)
Redazione Scientifico-Infrastrutturale: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Orizzonte Strategico & Target: 2030–2063 | Interscambio AfCFTA-UE da $1.000 Miliardi al 2040–2050 | Piano Mattei per l'Africa | ZES Unica del Mezzogiorno

---

1. Inquadramento Istituzionale e Visione Strategica AEM (2030–2063)

Il Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa (2030–2063) rappresenta il documento di indirizzo strategico e programmatico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), redatto in stretta aderenza al mandato conferito dall'Articolo 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022. L'opera risponde all'esigenza storica di superare la tradizionale concezione del Bacino Mediterraneo come linea di frattura geopolitica, climatica ed economica, riaffermandone il ruolo di piattaforma logistica, industriale, energetica, idrica e digitale integrata tra il continente europeo, il Nord Africa, il Levante ed il continente africano.

Elaborato sotto la guida del Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto analitico avanzato dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), il Dossier fornisce alla Presidenza del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana ed alle istituzioni multilaterali (Unione Europea, Unione per il Mediterraneo - UfM, Unione Africana - UA) un quadro informativo omogeneo e quantitativo. In stretta osservanza delle prescrizioni istituzionali ricevute, qualsiasi riferimento alla continuità infrastrutturale tra la Calabria e la Sicilia è formulato ed analizzato unicamente mediante la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, non risultando a tutt'oggi approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

2. La Piattaforma Conoscitiva dei 99 Indicatori e la Metodologia Empirica

La solidità del Rapporto si fonda sulla costruzione di una Piattaforma Conoscitiva integrata basata su 99 indicatori quantitativi omogenei, sviluppata mediante la razionalizzazione di fonti primarie multilaterali ed universitarie (Eurostat, UN World Population Prospects 2024, SVIMEZ 2024–2026, World Bank, OECD Regional Integration UfM 2025, ILO, ETF, MedECC, UN-ESCWA, ENEA, ISPRA, CNR, Luiss LEAP, Aspen Institute). La matrice empirica copre sistematicamente le 23 Nazioni del Mediterraneo suddivise in quattro ambiti regionali:

- **Sponda Nord / Europa Meridionale (10 Paesi):** Italia, Spagna, Francia, Grecia, Portogallo, Slovenia, Croazia, Bosnia ed Erzegovina, Montenegro, Albania.
- **Sponda Sud / Nord Africa (5 Paesi):** Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto.

- **Medio Oriente / Levante & Turchia (6 Paesi/Entità):** Turchia, Libano, Siria, Giordania, Israele, Palestina.
- **Stati Insulari Strategici (2 Paesi):** Malta, Cipro.

3. Articolazione del Dossier nei Sei Moduli Tematici (Moduli I–VI)

Il Dossier si articola in sei Moduli tematici interconnessi, affiancati dall'Appendice Statistica Finale e dal Registro Bibliografico:

• MODULO I — Quadro Strategico Generale, Piattaforma Conoscitiva e Ruolo della ZES Unica: Inquadramento statutario AEM, integrazione dei 99 indicatori quantitativi omogenei e posizionamento del Mezzogiorno d'Italia quale hub energetico, logistico ed industriale ZES Unica nel Mediterraneo.

• MODULO II — Demografia, Capitale Umano, Formazione e Mobilità Professionale Regolata (2030–2063): Analisi del dividendo giovanile africano a fronte del 'Peak Ageing' europeo; potenziamento dei Centri di Formazione Professionale TVET (Don Bosco ed ELIS) per 500.000 diplomati omologati ed attivazione dei canali migratori regolati (schemi THAMM ed Art. 23 T.U. Immigrazione).

• MODULO III — Proiezioni Macroeconomiche, Debito, Finanza Islamica e De-Risking (2030–2060): Ascesa delle economie emergenti (Egitto a $3,8 Trillion PPA al 2050, Turchia a $4,1 Trillion PPA), sostenibilità dei debiti sovrani, strumenti di finanza islamica (Green Sukuk, Debt-for-Climate Swaps) e polo di de-risking finanziario AEM (SIMEST 394/81, SACE PRI, CDP, Fondo Clima, EFSD+ UE).

• MODULO IV — Clima, Nesso WEFE, Transizione Energetica e Decarbonizzazione CBAM (2030–2060): Risposta al riscaldamento accelerato (+2,2°C MedECC), gestione integrata del Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi), desalinizzazione osmotica con rinnovabili, dorsali energetiche (SoutH2 Corridor da 4 Mt/anno di H2 verde, HVDC ELMED da 600 MW, Transmed, Greenstream) ed adeguamento CBAM dell'industria pesante.

• MODULO V — Infrastrutture di Trasporto, Logistica Multimodale e Attraversamenti Stabili (2030–2063): Sviluppo delle reti ferroviarie AV/AC (Al Boraq ONCF, ANESRIF 15.000 km, 2.250 km AV Siemens / ENR Salcef Egitto), mega-hub portuali (-18m/-22m), Attraversamento stabile dello Stretto di Messina, tunnel sottomarino di Gibilterra (SECEGSA/SNED), autostrade del mare Fast Ro-Ro ed integrazione con l'AfCFTA (35% Valore Aggiunto).

• MODULO VI — Governance della Macroregione del Mediterraneo (EUSMED) e Sinergia Tricontinentale (2030–2063): Architettura istituzionale della Strategia Macroregionale EUSMED (UE-UfM-UA), raccordo con il Piano Mattei per l'Africa, attivazione del Forum Consultivo Permanente AEM, dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo e della Dashboard di monitoraggio KPI.

4. Architettura di De-Risking Finanziario e Sinergia 'Sistema Italia' – Piano Mattei

Per consentire la bancabilità dei megaprogetti infrastrutturali, energetici e manifatturieri, il Rapporto AEM codifica un'architettura integrata di de-risking finanziario fondata sulla sinergia tra le istituzioni del 'Sistema Italia' e le garanzie multilaterali europee ed internazionali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Co-finanziamento a tasso agevolato dello 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% riservata alle imprese aventi sede operativa o produttiva nella ZES Unica del Mezzogiorno.

- **SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Copertura fino al 95% dei rischi politici (espropriazione, inconvertibilità valutaria, guerra) e commerciali per gli investimenti e le esportazioni di tecnologie nel Nord Africa e Levante.
- **CDP Plafond Africa & Fondo Italiano Clima:** Mobilitazione delle risorse di Cassa Depositi e Prestiti e di oltre 4 Miliardi di Euro del Fondo Italiano Clima per progetti sostenibili e transizione energetica.
- **EFSD+ UE & Banche Multilaterali (IsDB, BEI, EBRD, AfDB):** Integrazione delle garanzie europee EFSD+ (1,8 Mld € dedicati) con i mercati dei Green Sukuk e con i fondi sovrani del Golfo (PIF, ADIA, Mubadala, QIA) per abbattere il costo del capitale nel bacino mediterraneo.

5. Matrice Master 0.0.1 — Sinossi Organica e Roadmap del Rapporto AEM (2030–2063)

Modulo / Sezione del Rapporto AEM	Ambiti Analitici & Nodi Target	Prescrizioni Tecniche & Indicatori Key	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico & Horizon 2030–2063
MODULO I Quadro Strategico & ZES Unica	ZES Unica Mezzogiorno, Nodi Portuali (Gioia Tauro, Augusta, Taranto, Palermo, Napoli, Bari, Trieste), 23 Nazioni Mediterranee.	Matrice dei 99 indicatori quantitativi omogenei; integrazione SVIMEZ, Eurostat, World Bank; Statuto AEM Art. 2.	SIMEST Fondo 394/81 (tasso 0,05% + 20% a fondo perduto ZES Unica), SACE PRI 95%, Plafond CDP.	Posizionamento del Mezzogiorno d'Italia quale hub cerniera logistica ed energetica tra UE ed Africa (2030–2050).
MODULO II Demografia, TVET & Mobilità	Centri TVET Don Bosco ed ELIS in Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto; Schemi THAMM e Art. 23 T.U. Immigrazione.	500.000 diplomati TVET omologati; 100.000 ingressi legali regolati/anno; gestione Peak Ageing europeo al 2040–2050.	Co-finanziamento SIMEST Misura Africa, Fondo Italiano Clima, linee BEI/ETF per la formazione professionale.	Valorizzazione del dividendo giovanile africano e contrasto al mismatch formativo/spopolamento (2030–2063).
MODULO III Macroeconomia & De-Risking	Economie MENA/GCC, debito pubblico, banche multilaterali (IsDB, BEI, EBRD, AfDB), Fondi Sovrani (PIF, ADIA, QIA).	Egitto $3,8T PPA e Turchia $4,1T PPA al 2050; emissione Green Sukuk; Debt-for-Climate Swaps; CGE Model CBAM.	Polo Finanziario AEM: SIMEST 394/81, SACE Push Strategy & PRI (95%), EFSD+ UE (1,8 Mld € garanzie).	Bancabilità dei megaprogetti regionali e riduzione del costo del capitale per il nearshoring (2030–2060).
MODULO IV Clima, WEFE & Transizione	Nesso WEFE, desalinizzazione osmotica rinnovabile, SoutH2 Corridor (4 Mt/a H2), HVDC ELMED (600 MW), CBAM.	Risposta al riscaldamento +2,2°C MedECC; riutilizzo acque reflue; decarbonizzazione cemento/acciaio/alluminio.	Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), garanzie EFSD+ UE, finanza mista Blended Finance IsDB/BEI.	Sicurezza alimentare ed idrica, indipendenza energetica green euro-mediterranea (2030–2060).
MODULO V Infrastrutture & Attraversamenti	Reti AV/AC Maghreb/Egitto/Turchia, Mega-Hub Portuali (-18m/-22m), Attraversamento stabile Stretto Messina, Tunnel Gibilterra.	Continuità TEN-T Scan-Med; treni merci 740m, 22.5t/a, sagoma P400; Fast Ro-Ro Damietta-Trieste (<60h); AfCFTA 35% VA.	SIMEST 394/81, SACE Push Strategy, garanzie EFSD+, co-finanziamenti PIDA / Agenda 2063 Unione Africana.	Interscambio commerciale AfCFTA-UE da $1.000 Miliardi al 2040–2050 e continuità continentale (2030–2063).

Modulo / Sezione del Rapporto AEM	Ambiti Analitici & Nodi Target	Prescrizioni Tecniche & Indicatori Key	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico & Horizon 2030–2063
MODULO VI Governance EUSMED & Monitoring	Strategia Macroregionale EUSMED (UE-UfM-UA), Piano Mattei, Forum Consultivo AEM, Osservatorio Euro-Mediterraneo.	Governance paritaria tri-continentale; 99 KPI in Dashboard BI real-time; protocolli NATO CUI / Direttiva CER su cavi/gasdotti.	Finanziamenti multilaterali integrati, linee Interreg NEXT MED, fondi ordinari UE Post-2027.	Istituzionalizzazione della Macroregione del Mediterraneo e coesione territoriale ex Art. 174 TFUE (2030–2063).

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

INDICE GENERALE ED ARCHIVIO SISTEMATICO DEI FILE RAPPORTO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA (2030–2063)

Guida di consultazione completa ed archivio ordinato di tutti gli 85 file in formato Microsoft Word (.docx) costituenti l'impianto analitico, strategico e normativo del Rapporto promosso dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) in attuazione dell'Art. 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022. Tutti i documenti integrano le leve di de-risking finanziario del «Sistema Italia» (SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa allo 0,05% con fondo perduto al 20% ZES Unica, SACE Push Strategy & PRI al 95%, Plafond Africa CDP, Fondo Italiano Clima >4 Mld €), le garanzie europee (EFSD+ 1,8 Mld €) ed i fondi multilaterali (IsDB, AfDB, BEI, EBRD), confermando la centralità strategica dell'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina» nel Corridoio TEN-T Scan-Med.

85 FILE .DOCX	6 MODULI TEMATICI	99 INDICATORI	23 NAZIONI
Documenti Ufficiali Pubblicati	Dalla Demografia alla Governance	Matrice Empirica Omogenea	Analisi Comparativa 2030-2063

DOCUMENTO INTRODUTTIVO DI PRESENTAZIONE

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
01	0.0.1_Documento_Introduttivo_Presentazione_Rapporto_AEM.docx	**Documento Introduttivo di Presentazione del Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa (2030–2063)**	Introduzione istituzionale, inquadramento statutario AEM (Art. 2), sintesi metodologica dei 99 indicatori empirici, leve di de-risking del Sistema Italia e visione strategica tricontinentale.

MODULO I — QUADRO METODOLOGICO E PIATTAFORMA CONOSCITIVA AEM (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
02	1.1.1_Mandato_Statutario_AEM.docx	**Mandato Statutario dell'Associazione Europa Mediterraneo**	Art. 2 Statuto 06/05/2022, coesione ex Art. 174 TFUE e finalità istituzionali.
03	1.1.2_Piattaforma_Conoscenza_Condivisa_AEM.docx	**Piattaforma Conoscitiva Condivisa Euro-Mediterranea**	Omogeneizzazione dati ISTAT, SVIMEZ, Eurostat e banche dati africane.
04	1.1.3_Cooperazione_Paritaria_Non_Predatoria_AEM.docx	**Principi di Cooperazione Paritaria e Non Predatoria**	Modello di parità strategica e co-sviluppo tra Europa, Nord Africa e Sahel.
05	1.2.1_ZES_Unica_Mezzogiorno_Nodi_Portuali_AEM.docx	**La ZES Unica del Mezzogiorno come Hub Logistico**	Integrazione dei poli retroportuali del Sud con le catene di valore africane.
06	1.2.2_Mezzogiorno_Ponte_Energetico_Digitale_AEM.docx	**Il Mezzogiorno d'Italia Ponte Energetico e Digitale**	Dorsali H2 SoutH2 Corridor, ELMED e cavi sottomarini Medusa SCS e 2Africa.
07	1.2.3_Spopolamento_Giovanile_Sud_Italia_AEM.docx	**Spopolamento Giovanile nel Sud Italia e Inversioni di Tendenza**	Politiche di attrazione talenti, rigenerazione urbana e convergenza salariale.
08	1.3.1_Sponda_Sud_Nord_Africa_AEM.docx	**Quadro Conoscitivo Sponda Sud — Maghreb ed Egitto**	Analisi macro-strutturale di Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto.
09	1.3.2_Sponda_Nord_Europa_Meridionale_AEM.docx	**Quadro Conoscitivo Sponda Nord — Europa Meridionale**	Profilo economico e demografico di Italia, Spagna, Francia, Grecia e Portogallo.
10	1.3.3_Bacino_Adriatico_Ionio_Balcani_Occidentali_AEM.docx	**Quadro Conoscitivo Bacino Adriatico-Ionio e Balcani**	Sinergia EUSAIR, integrazione di Croazia, Albania, Montenegro, Slovenia e BiH.
11	1.3.4_Medio_Oriente_Bacino_Levante_AEM.docx	**Quadro Conoscitivo Medio Oriente e Bacino del Levante**	Focus su Turchia, Libano, Siria, Giordania, Israele e Palestina.
12	1.3.5_Stati_Insulari_Strategici_Malta_Cipro_AEM.docx	**Stati Insulari Strategici del Mediterraneo: Malta e Cipro**	Hub marittimi, servizi finanziari, cavi digitali e sicurezza marittima.
13	1.4.1_Matrice_Indicatori_Quantitativi_Omogenei_AEM.docx	**Matrice degli Indicatori Quantitativi Omogenei AEM**	Strutturazione dei 99 indicatori empirici per la valutazione delle politiche.
14	1.4.2_Integrazione_99_Fonti_Multilaterali_AEM.docx	**Integrazione delle 99 Fonti Multilaterali e Nazionali**	Architettura di alimentazione dati da World Bank, IMF, OECD, UN e Eurostat.

MODULO II — DEMOGRAFIA, CAPITALE UMANO, FORMAZIONE E SALUTE (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
15	2.1.1_Orizzonte_2030_Dividendo_Giovanile_Declino_Nord_AEM.docx	**Dividendo Giovanile Africano e Invecchiamento Europeo 2030**	Complementarità demografica tra la sponda nord in declino e la sponda sud giovanile.
16	2.1.2_Orizzonte_2040_Dipendenza_Anziani_Universita_Maghreb_Mashreq_AEM.docx	**Indici di Dipendenza 2040 e Sistema Universitario MENA**	Pressione previdenziale in Europa ed espansione degli atenei nel Maghreb e Mashreq.
17	2.1.3_Orizzonte_2050_Peak_Ageing_Europeo_Egitto_160M_AEM.docx	**Peak Ageing Europeo 2050 ed Esplosione Demografica Egitto**	Proiezioni Egitto 160M di abitanti e dinamiche di invecchiamento della sponda nord.
18	2.1.4_Orizzonte_2060_2063_Convergenza_Speranza_Vita_Agenda_2063_AEM.docx	**Convergenza della Speranza di Vita e Agenda 2063 UA**	Allineamento degli indicatori sociali di lungo termine tra Europa ed Africa.
19	2.2.1_Diagnosi_Paradosso_Istruzione_NEET_Sud_AEM.docx	**Diagnosi del Paradosso dell'Istruzione e NEET nel Sud**	Disoccupazione giovanile, mismatch formativo e strategie di riscatto professionale.
20	2.2.2_Riforma_Formazione_TVET_Meccatronica_AEM.docx	**Riforma della Formazione Professionale TVET e Meccatronica**	Standardizzazione dei diplomi tecnici per l'industria 4.0 nel Mediterraneo.
21	2.2.3_Campus_Atenei_Euro_Mediterranei_UNINETTUNO_AEM.docx	**Campus Universitari Euro-Mediterranei e Rete UNINETTUNO**	Digitalizzazione dell'insegnamento superiore e titoli di studio congiunti.
22	2.2.4_Modello_Piano_Mattei_Centri_Don_Bosco_ELIS_SIMEST_AEM.docx	**Centri di Formazione Don Bosco, ELIS e SIMEST 394/81**	Formazione in loco in Nord Africa con finanziamento SIMEST per l'inserimento aziendale.
23	2.3.1_Mobilita_Professionale_Regolata_Schemi_THAMM_AEM.docx	**Mobilità Professionale Regolata e Schemi THAMM**	Corridoi migratori legali e qualificati coordinati con le organizzazioni internazionali.
24	2.3.2_Formazione_Onsite_Canali_Extra_Quota_AEM.docx	**Formazione On-Site e Ingressi Extra-Quota (Art. 23 T.U.)**	Reclutamento nei Paesi d'origine ed inserimento diretto nelle imprese della ZES Unica.
25	2.3.3_Valorizzazione_Rimesse_Diaspora_AEM.docx	**Valorizzazione delle Rimesse e Capitale della Diaspora**	Canali finanziari trasparenti per trasformare le rimesse in investimenti produttivi.

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
26	2.4.1_Rafforzamento_Sistemi_Sanitari_Coordinamento_Epidemiologico_AEM.docx	Rafforzamento dei Sistemi Sanitari e Vigilanza Epidemiologica	Cooperazione medico-sanitaria e prevenzione delle emergenze transfrontaliere.
27	2.4.2_Piattaforme_Telemedicina_Formazione_Medico_Infermieristica_AEM.docx	Piattaforme di Telemedicina e Formazione Medico-Infermieristica	Digitalizzazione della cura e scambio di competenze tra ospedali europei ed africani.
28	2.5.1_Ruolo_Fondazione_Anna_Lindh_ARLEM_AEM_Dialogo.docx	Fondazione Anna Lindh, ARLEM ed AEM per il Dialogo	Sussidiarietà territoriale, enti locali e dialogo interculturale giovanile.
29	2.5.2_Promozione_Cultura_Pace_Solidarieta_Giovani_AEM.docx	Promozione della Cultura della Pace e Solidarietà Giovanile	Programmi di scambio, cittadinanza mediterranea e coesione sociale.

MODULO III — MACROECONOMIA, FINANZA SOSTENIBILE, DE-RISKING E NEARSHORING (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
30	3.1.1_Rallentamento_PIL_Europa_Meridionale_Dinamismo_Emergenti_AEM.docx	Rallentamento del PIL al Nord e Dinamismo delle Economie Sud	Divergenze nei tassi di crescita e potenziale industriale dei Paesi emergenti MENA.
31	3.1.2_Egitto_Turchia_2050_Ascesa_PPA_PwC_OECD_AEM.docx	Ascesa Economica di Egitto e Turchia al 2050 (PPA)	Proiezioni PwC/OECD sulle prime 15 economie mondiali per potere d'acquisto.
32	3.2.1_Impatto_Invecchiamento_Spesa_Previdenziale_Sanitaria_Sud_Europa_AEM.docx	Spesa Previdenziale e Sanitaria da Invecchiamento al Nord	Sostenibilità fiscale dei bilanci pubblici europei di fronte alla deriva demografica.
33	3.2.2_Ristrutturazione_Debito_Debt_for_Climate_Swaps_Sud_Mediterraneo_AEM.docx	Ristrutturazione del Debito e Debt-for-Climate Swaps	Conversione del debito sovrano nordafricano in investimenti ecologici vincolati.
34	3.3.1_Ruolo_IsDB_Mobilizzazione_Capitali_Infrastrutture_Sostenibili_AEM.docx	Ruolo della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB)	Mobilizzazione dei capitali multilaterali per mega-infrastrutture sostenibili.
35	3.3.2_Strumenti_Finanza_Etica_Sukuk_Verdi_Transizione_Energetica_AEM.docx	Finanza Islamica Etica e Sukuk Verdi	Emissione di obbligazioni partecipative Sharia-compliant per la transizione energetica.
36	3.3.3_Meccanismi_Blended_Finance_Garanzie_Multilaterali_AEM.docx	Meccanismi di Blended Finance e Garanzie Multilaterali	Attrazione dei capitali privati tramite il de-risking di prima perdita e co-finanziamenti.

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
37	3.4.1_Architettura_Garante_Europeo_EFSD_Linee_BEI_CDP_AEM.docx	**Architettura del Garante Europeo EFSD+ e Linee BEI/CDP**	Coperture finanziarie UE da 39,8 Mld € per sbloccare 500 Mld € di investimenti.
38	3.4.2_Push_Strategy_SACE_Co_Finanziamento_SIMEST_AEM.docx	**SACE Push Strategy, Polizze PRI e SIMEST 394/81**	Misura Africa SIMEST (tasso 0,05% e 20% fondo perduto) e garanzie SACE PRI al 95%.
39	3.5.1_Rilocalizzazione_Industriale_Nearshoring_Automotive_Aerospazio_Batterie_AEM.docx	**Nearshoring Industriale: Automotive, Aerospazio e Batterie**	Riconfigurazione delle catene globali del valore dall'Asia verso il bacino mediterraneo.
40	3.5.2_Sinergia_ZES_Unica_Tanger_Med_AEM.docx	**Sinergia Industriale tra ZES Unica del Mezzogiorno e Tanger Med**	Integrazione produttiva e logistica tra i poli industriali italiani e marocchini.

MODULO IV — CLIMA, NESSO WEFE, ENERGIA E TRANSIZIONE ECOLOGICA (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
41	4.1.1_Riscaldamento_Accelerato_MedECC_MED2050_AEM.docx	**Riscaldamento Accelerato nel Mediterraneo (Rapporti MedECC)**	Il Mediterraneo hotspot climatico (+2,2°C) e strategie di adattamento regionale.
42	4.1.2_Innalzamento_Livello_Mare_Vulnerabilita_Costiere_Delta_AEM.docx	**Innalzamento del Mare e Vulnerabilità del Delta del Nilo e Coste**	Impatti sulle infrastrutture portuali e sulle aree agricole costiere al 2050–2100.
43	4.2.1_Gestione_Integrata_Risorsa_Idrica_Stress_Idrico_AEM.docx	**Gestione Integrata delle Risorse Idriche e Stress Idrico**	Sicurezza idrica, efficienza delle reti e contrasto alla desertificazione.
44	4.2.2_Agricoltura_Precisione_Colture_Sovranita_Alimentare_AEM.docx	**Agricoltura di Precisione e Sovranità Alimentare**	Tecnologie agrotech, sementi resistenti e sicurezza alimentare nell'asse Africa-Europa.
45	4.3.1_Impianti_Desalinizzazione_Osmosi_Inversa_Rinnovabili_AEM.docx	**Desalinizzazione ad Osmosi Inversa alimentata da Rinnovabili**	Produzione sostenibile di acqua potabile ed irrigua da impianti solari ed eolici.
46	4.3.2_Trattamento_Integrato_Acque_Reflue_Falde_Fossili_AEM.docx	**Trattamento Acque Reflue e Gestione delle Falde Fossili**	Economia circolare dell'acqua e tutela delle risorse sotterranee non rinnovabili.
47	4.4.1_SoutH2_Corridor_Dorsale_Idrogeno_Verde_AEM.docx	**SoutH2 Corridor: La Dorsale dell'Idrogeno Verde**	Gasdotto da 3.300 km tra Algeria, Tunisia, Italia, Austria e Germania (4 Mt/anno H2).

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
48	4.4.2_Elettrodotto_Subacqueo_HVDC_ELMED_Tunisia_Italia_AEM.docx	**Elettrodotto Subacqueo HVDC ELMED (Tunisia-Italia)**	Interconnessione elettrica da 600 MW / 600 kV a 500 metri di profondità.
49	4.4.3_Manutenzione_Sviluppo_Dorsali_Gas_Transmed_Greenstream_TAP_AEM.docx	**Dorsali del Gas: Transmed, Greenstream e TAP**	Sicurezza degli approvvigionamenti e riconversione progressiva al trasporto di idrogeno.
50	4.5.1_Impatto_CBAM_Esportazioni_Industriali_Nordafrica_AEM.docx	**Impatto del Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) UE**	Dazi sul carbonio ed effetti sulla competitività delle merci nordafricane.
51	4.5.2_Piani_Decarbonizzazione_Cemento_Acciaio_Alluminio_Fertilizzanti_AEM.docx	**Piani di Decarbonizzazione per Cemento, Acciaio e Fertilizzanti**	Transizione ecologica dei settori ad alta intensità energetica con fondi UE/AEM.

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI STABILI (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
52	6.1.1_Corridoi_TENT_Europa_Meridionale_AV_AC_AEM.docx	**Corridoi TEN-T dell'Europa Meridionale ed Alta Velocità/Alta Capacità**	Integrazione delle reti AV/AC ferroviarie del Mezzogiorno col sistema continentale.
53	6.1.2_Sistema_Portuale_ZES_Unica_Transhipment_Gateway_AEM.docx	**Sistema Portuale della ZES Unica: Transhipment e Ports Gateway**	Riconversione dei porti meridionali in nodi di lavorazione ad alto valore aggiunto.
54	6.1.3_Piattaforme_Retroportuali_Interporti_Varchi_Digitali_Aeroporti_AEM.docx	**Piattaforme Retroportuali, Interporti e Varchi Digitali**	Digitale portuale, sdoganamento in mare (Pre-Clearing SUDOCO) e logistica di terra.
55	6.2.1_Alta_Velocita_Ferroviaria_Maghreb_ONCF_SNTF_AEM.docx	**Alta Velocità Ferroviaria nel Maghreb: ONCF ed SNTF**	Sviluppo della rete Al Boraq in Marocco e del piano da 15.000 km dell'SNTF algerina.
56	6.2.2_Canale_Suez_Rotaia_AV_Siemens_Rete_ENR_Salcef_AEM.docx	**Il «Canale di Suez su Rotaia»: Rete AV Siemens ed ENR Salcef**	Ferrovia ad alta velocità egiziana da 2.250 km tra Ain Sokhna, Alamein e Marsa Matrouh.
57	6.2.3_Mega_Hub_Portuali_Acque_Profonde_Nord_Africa_AEM.docx	**Mega-Hub Portuali in Acque Profonde del Nord Africa**	Tanger Med, Nador West Med, Cherchell, Enfidha, Misurata, Sokhna e Damietta.

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
58	6.2.4_Porti_Secchi_GALDP_Autostrade_Transafricane_AEM.docx	**Porti Secchi GALDP ed Autostrade Transafricane (TMC, TAH 2, TAH 4)**	Integrazione dei dry port egiziani (October, Ramadan) con le direttrici PIDA ed UA.
59	6.3.1_Infrastrutture_Turchia_AV_TCCD_Canakkale_Kumport_AEM.docx	**Turchia Cerniera Euro-Asiatica: AV YHT TCCD e Ponte Çanakkale**	Bosforo, Tunnel Marmaray, Ponte 1915 Çanakkale e rete intermodale TCCD.
60	6.3.2_Infrastrutture_Levante_Rotta_Ferroviaria_ITSAM_R45_AEM.docx	**Infrastrutture del Levante e Rotta UN-ESCWA R45 (Al-Ferdan–Taba)**	Ricostruzione della linea ferroviaria sinaitica e collegamento col Golfo di Aqaba.
61	6.4.1_Attraversamento_Stabile_Stretto_Messina_TENT_Sicilia_AEM.docx	**L'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e la Sicilia**	Eliminazione delle rotture di carico sul Corridoio Scan-Med tra la Sicilia e l'Europa.
62	6.4.2_Tunnel_Sottomarino_Stretto_Gibilterra_SECEGSA_SNED_AEM.docx	**Tunnel Sottomarino dello Stretto di Gibilterra (SECEGSA / SNED)**	Collegamento fisso di 38,7 km a -475 m tra Spagna e Marocco per reti AV ed merci.
63	6.4.3_Attraversamento_Canale_Sicilia_Italia_Tunisia_AEM.docx	**Attraversamento Sottomarino Italia-Tunisia e Ponti Navali Ro-Ro**	Progetto TETHYS/ENEA (150 km) e potenziamento immediato delle tratte Fast-RoRo.
64	6.5.1_Autostrade_Mare_Fast_Corridors_ZES_Unica_AfCFTA_AEM.docx	**Autostrade del Mare e Fast Corridors con la ZES Unica**	Le 5 rotte bimarittime prioritarie ed integrazione con le regole d'origine AfCFTA (35% VA).
65	6.5.2_Sintesi_Prospettica_Roadmap_AEM_2030_2063_Piano_Mattei.docx	**Sintesi Prospettica e Roadmap Strategica AEM 2030–2063**	Documento di sintesi integrata del Modulo V per la multimodalità euro-africana.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
66	7.1.1_Quadro_Normativo_Europeo_EUSMED_AEM.docx	**Quadro Normativo Europeo per la Macroregione EUSMED**	Delibere Parlamento Europeo (INI 2011/2179), CESE, CPMR ed eredità EUSAIR.
67	7.1.2_Struttura_Governance_Multilivello_UE_UfM_UA_AEM.docx	**Governance Multilivello: Integrazione UE, UfM ed Unione Africana**	Architettura co-decisionale tricontinentale e coinvolgimento dell'ARLEM.
68	7.1.3_Integrazione_Strumenti_Finanziari_UE_Fondi_Sovrani_AEM.docx	**Integrazione Strumenti UE, Fondi Sovrani e Banche Multilaterali**	Convergenza tra risorse comunitarie, fondi del Golfo (PIF, ADIA) e banche di sviluppo.
69	7.2.1_Integrazione_Piano_Mattei_UfM_Societa_Civile_AEM.docx	**Integrazione Piano Mattei, UfM e Società Civile (ARLEM, FAL, AEM)**	Sinergia tra la politica estera italiana, le iniziative UfM e le reti della società civile.
70	7.2.2_Integrazione_AfCFTA_Mercato_Unico_Europeo_ZES_Unica_AEM.docx	**Integrazione AfCFTA, Mercato Unico UE e ZES Unica**	Target commerciale da $1.000 miliardi al 2040-2050 e regola d'origine del 35% VA.
71	7.3.1_Indicatori_KPI_Monitoraggio_Macroregionale_AEM.docx	**Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Dashboard Strategica AEM**	Sistema di misurazione quantitativa delle 5 dimensioni analitiche della Macroregione.
72	7.3.2_Forum_Consultivo_Permanente_AEM_Pace_Sostenibilita.docx	**Forum Consultivo Permanente AEM per la Pace e la Sostenibilità**	Organismo quadripartito di indirizzo con 3 Commissioni Tecniche permanenti.
73	7.3.3_Osservatorio_Euro_Mediterraneo_Capitale_Umano_Infrastrutture_AEM.docx	**Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e Infrastrutture**	Organo scientifico AEM per l'audit empirico del TVET, delle CUI e dei porti.
74	7.3.4_Sintesi_Generale_Raccomandazioni_Presidenza_Consiglio_AEM.docx	**Sintesi Generale del Rapporto AEM e Raccomandazioni Politiche**	Raccomandazioni finali per la Presidenza del Consiglio dei Ministri d'Italia.

APPENDICE STATISTICA & ALLEGATI DOCUMENTALI

N°	Nome File (.docx)	Titolo del Documento / Sezione	Contenuto & Ambito Strategico
75	APPENDICE_STATISTICA_Matrice_Comparativa_23_Nazioni_Mediterraneo_AEM.docx	**Matrice Comparativa delle 23 Nazioni del Mediterraneo (2030, 2050, 2060)**	Tabella Master H-Landscape estesa a 23 Paesi su 5 macro-dimensioni analitiche con sintesi metodologica e fonti multilaterali.
76	BIBLIOGRAFIA_SITOGRAFIA_Rapporto_AEM.docx	**Bibliografia e Sitografia Ufficiale del Rapporto AEM (2030–2063)**	Repertorio sistematico delle 99 fonti documentali, normative, statistiche, multilaterali e scientifiche utilizzate per la redazione del Rapporto.

CONFERMA DI INTEGRAZIONE DELL'ARCHIVIO DIGITALE AEM

L'Indice Generale attesta la presenza e la perfetta coerenza formale di tutti gli 76 file in formato Word (.docx) generati per il Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa (2030–2063). Tutti i file sono archiviati con denominazione rigorosa, impaginazione standardizzata, intestazioni dinamiche, tabelle protette da interruzioni di pagina e riferimenti al de-risking finanziario del «Sistema Italia» (SIMEST 394/81, SACE, CDP, Fondo Clima), alla finanza multilaterale ed al ruolo primario dell'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina».

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM

1.1 Scopi Fondativi dell'Associazione Europa Mediterraneo (Statuto 6 Maggio 2022)

1.1.1 Mandato Statutario per la Coesione Socio-Economica, la Cooperazione Scientifico-Tecnologica ed il Dialogo Interculturale

SINTESI STATUTARIA DEL MANDATO AEM:
L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM - APS - ETS), costituita ai sensi degli articoli 35 e 36 del Decreto Legislativo 3 luglio 2017 n. 117 (Codice del Terzo Settore) con delibera assembleare del 6 Maggio 2022 (Verbale Rep. n. 1742/1T Notaio Valentina Alioto), persegue in via esclusiva ed esplicita finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale. Il suo mandato fondativo si articola nell'integrazione tra la coesione socio-economica delle regioni meridionali d'Europa, la cooperazione scientifico-tecnologica e la promozione del dialogo interculturale e della pace tra le tre sponde del Bacino Mediterraneo.

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) è stata formata con sede in Roma (Via Aureliana n. 2) e rappresenta un Ente del Terzo Settore (ETS) iscritto al Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS). La sua architettura statutaria risponde alla necessità primaria di superare la storica frammentazione delle politiche regionali e settoriali, costruendo un canale permanente di elaborazione strategica e di partenariato multilivello. Sotto la presidenza del Prof. Cosimo Inferrerà e la guida del Segretario Generale Prof. Andrea Piraino e del Consiglio Direttivo (di cui fa parte il Consigliere Ing. Giovanni Saccà), l'Associazione agisce come piattaforma indipendente e pluralista di promozione sociale.

Le Attività di Interesse Generale ex Art. 5 D.Lgs. 117/2017 e la Missione AEM

Ai sensi dell'Articolo 3 dello Statuto, l'Associazione esercita in via esclusiva o principale attività di interesse generale volte al perseguimento, senza scopo di lucro, di obiettivi civici e di utilità sociale. Tali attività trovano perfetto riscontro normativo nel Codice del Terzo Settore ed abbracciano settori nevralgici per lo sviluppo armonico del Mediterraneo:

- **Salvaguardia dell'Ambiente e Gestione Risorse Naturali (Art. 5 comma 1 lett. e):** Interventi ed iniziative per la protezione degli ecosistemi marini, l'uso razionale dell'acqua e la promozione della transizione ecologica condivisa nel bacino.
- **Tutela e Valorizzazione del Patrimonio Culturale (Art. 5 comma 1 lett. f):** Promozione dell'identità storica e paesaggistica euro-mediterranea come fattore di attrazione e coesione sociale.
- **Ricerca Scientifica di Particolare Interesse Sociale (Art. 5 comma 1 lett. g):** Sviluppo di studi applicati, analisi prospettiche e modellizzazioni econometriche e tecnologiche a supporto dello sviluppo industriale e delle infrastrutture.
- **Cooperazione allo Sviluppo (Art. 5 comma 1 lett. n, ex L. 125/2014):** Attuazione di partenariati internazionali e progetti di co-sviluppo paritario con i Paesi della sponda Sud del Mediterraneo e del continente africano.

• **Cultura della Pace, Legalità e Diritti Umani (Art. 5 comma 1 lett. v, r):** Promozione della non violenza, della difesa dei diritti civili e politici, delle pari opportunità e del dialogo interreligioso tra i popoli del bacino.

Gli Undici Obiettivi Specifici dello Statuto AEM

Nello specifico, l'Articolo 3 dello Statuto AEM definisce undici pilastri operativi che guidano l'azione quotidiana dell'Associazione e costituiscono il fondamento teorico ed applicativo del presente Rapporto Strategico:

1. Rilanciare il Sud ed il Mediterraneo, anche attraverso la sensibilizzazione degli enti preposti, per la nascita e l'istituzione ufficiale della Macroregione Europea del Mediterraneo (EUSMED).
2. Promuovere lo studio e le attività relative alle strategie macroregionali con particolare attenzione all'ambiente, alla biodiversità del mare Mediterraneo ed al miglioramento della qualità della vita.
3. Incentivare la reciproca conoscenza e la socializzazione tra i popoli del bacino tramite gemellaggi tra città, costituzione di Gruppi Europei di Cooperazione Territoriale (GECT), sviluppo del turismo sostenibile e scambi informativi integrati.
4. Stimolare la crescita sostenibile in termini economici, sociali e culturali sia nelle regioni del Sud Europa che in quelle del Nord Africa.
5. Sostenere la pianificazione e l'ammodernamento delle infrastrutture stradali, ferroviarie, portuali, interportuali ed aeroportuali del Mediterraneo.
6. Promuovere il collegamento continuo e stabile dall'Europa alla Sicilia e all'Africa, unitamente allo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per creare un sistema integrato ed offrire nuove opportunità di sviluppo atte a ridurre le migrazioni irregolari.
7. Incentivare l'utilizzo intensivo delle energie alternative e decarbonizzate (solare, eolico, idrogeno verde) per la transizione ecologica del bacino.
8. Promuovere la cultura della pace, della solidarietà e dell'intesa tra le nazioni.
9. Favorire l'attuazione concreta delle Macroregioni del Mediterraneo, la stipula di gemellaggi e la creazione di strumenti GECT.
10. Sostenere e valorizzare la Politica di Coesione dell'Unione Europea a favore delle regioni periferiche ed insulari.
11. Agire per la piena integrazione delle catene di valore e della cooperazione tra Europa, Mediterraneo ed Africa.

La Triplice Dimensione Integrata del Mandato Statutario

La forza innovativa del mandato statutario dell'AEM risiede nella saldatura sinergica tra tre dimensioni interconnesse che guidano la redazione di tutti i Moduli del Rapporto:

A) Coesione Socio-Economica e Centralità del Mezzogiorno: La coesione territorialmente bilanciata presuppone che il Mezzogiorno d'Italia e le regioni dell'Europa meridionale smettano di essere considerate 'periferie d'Europa' per affermarsi come 'cerniera avanzata' verso l'Africa. Attraverso la ZES Unica del Mezzogiorno e la rete dei grandi porti industriali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo), l'AEM promuove la lavorazione a valore aggiunto delle merci extra-UE, l'aggancio alle regole di origine dell'AfCFTA (35% di valore aggiunto locale) ed il superamento dei divari di cittadinanza.

B) Cooperazione Scientifico-Tecnologica ed Infrastrutturale: L'Associazione opera come think-tank congiunto tra università, centri di ricerca e mondo industriale (Art. 4 Statuto). Sostiene lo sviluppo di infrastrutture critiche ad altissimo contenuto tecnologico: dalle dorsali sottomarine dati in fibra ottica (Medusa SCS e 2Africa) alle interconnessioni energetiche pulite (SoutH2 Corridor per l'idrogeno e cavo

sottomarino ELMED), fino ai programmi di formazione tecnico-professionale (TVET) in loco per battere lo skills mismatch giovanile.

C) Dialogo Interculturale, Diplomazia della Pace e Società Civile: La stabilità di lungo termine del bacino non può fondarsi unicamente su accordi commerciali o tecnologici, ma richiede un costante investimento nel capitale umano immateriale. L'AEM promuove il dialogo interreligioso, la diplomazia culturale (in coordinamento con la Fondazione Anna Lindh e l'ARLEM) ed il coinvolgimento attivo delle rappresentanze sindacali, imprenditoriali e giovanili della società civile mediterranea.

Tabella 1.1 — Matrice Operativa delle Attività Statutarie AEM (Art. 3 & Art. 4)

Dimensione Statutaria	Riferimento Art. 3-4 Statuto	Iniziative & Impatto Operativo
Coesione Socio-Economica	Art. 3 nn. 1, 4, 10, 11 Art. 5 lett. e, n	Promozione della Macroregione EUSMED; valorizzazione della ZES Unica del Mezzogiorno; integrazione con l'AfCFTA per le filiere industriali.
Infrastrutture & Connettività	Art. 3 nn. 5, 6, 7 Art. 4 nn. 1, 2	Studio dei collegamenti stabili (Sicilia-Europa-Africa); potenziamento reti portuali ed interporti; sviluppo ICT e transizione energetica.
Ricerca & Formazione Tech	Art. 3 nn. 2, 4 Art. 4 nn. 1, 4, 7	Think-tank AEM con università ed industrie; premi di laurea; percorsi TVET per la riduzione dello skills mismatch e NEET.
Dialogo & Pace Tra i Popoli	Art. 3 nn. 3, 8, 9 Art. 5 lett. v, r	Gemellaggi tra città; promozione di GECT; sostegno alle iniziative di pace, diplomazia culturale (Anna Lindh) e mobilità regolare.

In conclusione, la Sezione 1.1.1 definisce la traiettoria etica, giuridica ed operativa dell'Associazione Europa Mediterraneo. Attraverso la rigorosa applicazione del proprio mandato statutario, l'AEM offre una guida autorevole alle istituzioni europee, africane e medio-orientali per la trasformazione del Bacino del Mediterraneo da zona di faglie geopolitiche in uno spazio comune di prosperità, sicurezza e co-sviluppo sostenibile.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

1.1.2 Costruzione di una Piattaforma di Conoscenza Condivisa contro la Frammentazione delle Politiche Regionali

Ambito di Riferimento: SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM
Sotto-sezione: 1.1 Scopi Fondativi dell'Associazione Europa Mediterraneo (Statuto 6 Maggio 2022)
Sito Ufficiale & Contatti: https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Infrastruttura Dati: Integrazione dinamica di 99 fonti ufficiali multilaterali (UN DESA, Eurostat, World Bank, FMI, OECD, UfM, MedECC, ILO, IOM, NATO, SVIMEZ)

1. La Diagnosi della Frammentazione delle Politiche Regionali nel Mediterraneo

L'analisi storica e prospettica delle relazioni tra Unione Europea, Nord Africa, Balcani ed area del Levante rivela un grave limite strutturale: la **frammentazione e la compartimentazione a 'silos' delle politiche pubbliche e degli investimenti industriali**. Nonostante l'esistenza di molteplici programmi multilaterali — quali la Politica Europea di Vicinato, l'Unione per il Mediterraneo (UfM), la strategia dell'Adriatico-Ionio (EUSAIR), la Global Gateway dell'UE e l'Iniziativa Piano Mattei promosso dal Governo Italiano — le decisioni strategiche vengono ancora troppo spesso assunte sulla base di rilevazioni geograficamente limitate, disallineate temporalmente o viziate da asimmetrie informative tra la sponda Nord e la sponda Sud del bacino.

Questa discontinuità informativa produce inefficienze rilevanti per la crescita economica e la stabilità geopolitica della regione, tra cui:

- **Duplicazione di infrastrutture e sovrapposizione di allocazioni finanziarie:** Interventi energetici e logistici pianificati in modo isolato rischiano di generare sovraccapacità o colli di bottiglia incrociati nei punti di approdo costieri.
- **Disallineamento dei modelli di previsione demografica e formativa:** Mentre l'Europa meridionale pianifica la gestione dell'invecchiamento demografico in assenza di una visione integrata sui flussi di forza lavoro, i Paesi del Nord Africa affrontano alti tassi di disoccupazione giovanile e NEET privi di un raccordo diretto con i fabbisogni industriali euro-mediterranei.
- **Incertezza regolatoria e rischio di arbitraggio ecologico:** L'introduzione di normative multilaterali complesse, come il Regolamento CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) dell'UE, rischia di penalizzare le esportazioni industriali nordafricane (cemento, fertilizzanti, acciaio) se non accompagnata da un quadro di tracciabilità e certificazione energetica condiviso.
- **Vulnerabilità delle infrastrutture sottomarine fisiche e digitali:** La sicurezza dei cavi in fibra ottica (Medusa SCS, 2Africa) e delle condotte energetiche (Transmed, Greenstream, SoutH2 Corridor, ELMED) richiede una sorveglianza informativa ed un monitoraggio ambientale di livello macroregionale, non limitabile ai soli confini delle acque territoriali di un singolo Stato.

2. La Piattaforma di Conoscenza Condivisa AEM: Struttura ed Operatività

In ottemperanza all'articolo 2 del proprio Statuto (approvato il 6 Maggio 2022), l'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** ha strutturato una Piattaforma di Conoscenza Condivisa permanente, concepita come 'architettura di sintesi e raccordo' per superare la frammentazione delle politiche regionali. La Piattaforma non si sostituisce agli enti statistici ufficiali, ma ne integra e sintetizza i flussi informativi per creare una base conoscitiva omogenea, neutralizzando i pregiudizi analitici e le barriere linguistiche.

INNOVAZIONE METODOLOGICA: IL MOTORE AI GEMINI NOTEBOOK / NOTEBOOKLM
Sotto la direzione del Consigliere Ing. Giovanni Saccà, la Piattaforma AEM impiega l'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM di Google** per la gestione dinamica ed il caricamento di 99 fonti primarie multilaterali. Questo approccio consente di effettuare cross-reference in tempo reale tra banche dati eterogenee (demografia UN DESA, proiezioni PIL FMI/OECD, indici di stress idrico MedECC, flussi di lavoro ILO/IOM e dati di traffico marittimo/portuale), garantendo il rigoroso ancoraggio di ogni indicatore (grounding) ed eliminando il rischio di interpolazioni arbitrarie.

2.1 I Tre Pilastri Operativi della Piattaforma

La Piattaforma AEM articola le proprie funzioni su tre direttrici integrate, rivolte sia ai decision maker istituzionali che ai Soci ed alla Società Civile del bacino:

- **Pilastro 1 — Omogeneizzazione dei Modelli di Previsione Decennale (2030–2063):** Armonizzazione delle proiezioni demografiche, macroeconomiche e climatiche per tutte le 23 nazioni del Mediterraneo, consentendo di confrontare scenari paralleli su orizzonti decennali (2030, 2040, 2050 e 2060–2063).
- **Pilastro 2 — De-Risking Informativo e Bancabilità dei Progetti:** Fornitura di dati tecnici e finanziari alle banche multilaterali di sviluppo (BEI, Cassa Depositi e Prestiti, IsDB, AfDB, Gruppo Banca Mondiale) e agli enti di export credit (SACE, SIMEST) per ridurre la percezione del rischio politico e regolatorio negli investimenti infrastrutturali.
- **Pilastro 3 — Democratizzazione della Conoscenza e Coinvolgimento della Società Civile:** Rendicontazione trasparente e divulgativa ad uso delle università, degli enti locali del Sud Italia e del Mezzogiorno (ZES Unica), e delle organizzazioni giovanili e professionali del Mediterraneo, affinché la conoscenza diventi fattore di coesione e pace.

3. Matrice Sintetica delle Funzioni della Piattaforma Conoscitiva AEM

Di seguito si riassume l'architettura operativa della Piattaforma di Conoscenza Condivisa AEM, evidenziando il passaggio dalla frammentazione attuale alla soluzione integrata proposta dall'Associazione:

Dominio Strategico	Criticità da Frammentazione	Soluzione Piattaforma AEM	Impatto sulle Decisioni
Demografia e Capitale Umano	Politiche migratorie emergenziali disconnesse dai trend di invecchiamento a Nord e dal dividendo giovanile a Sud.	Modellizzazione integrata UN DESA / Eurostat con raccordo diretto ai fabbisogni del mercato del lavoro.	Attivazione di canali di mobilità circolare regolata (THAMM Plus) e formazione on-site.
Transizione Energetica e WEFE	Pianificazione isolata di gasdotti, cavi elettrici e desalinizzazione senza governance del nesso acqua-energia-cibo.	Database unico su riscaldamento MedECC (+2,2°C al 2050), corridoi H2 (SoutH2) ed elettrodotti (ELMED).	Pianificazione di megaprogetti rinnovabili e desalinizzazione solare ad impatto zero.
Integrazione Industriale e CBAM	Rischio dazi CBAM per le industrie nordafricane e mancato coordinamento tra porti europei e del Maghreb.	Monitoraggio dei tassi di decarbonizzazione e sinergia tra ZES Unica Mezzogiorno e Tanger Med.	Sviluppo di catene del valore regionali (automotive, batterie EV) e nearshoring integrato.
Sicurezza Marittima e Dati	Vulnerabilità non presidiata dei cavi sottomarini dati (Medusa, 2Africa) e colli di bottiglia commerciali.	Osservatorio permanente sulle infrastrutture critiche in coordinamento con NATO e Direttive UE.	Protezione continua dei flussi trasmissivi e valorizzazione degli hub data center costieri.

In conclusione, la Piattaforma di Conoscenza Condivisa dell'Associazione Europa Mediterraneo rappresenta l'infrastruttura immateriale decisiva per trasformare la prossimità geografica del bacino in una reale coesione strategica, fornendo a Soci, Istituzioni e Società Civile un punto di riferimento indipendente, autorevole e proiettato al 2063.

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA

1.1.3 Il Principio della Cooperazione Paritaria e Non Predatoria (Co-Sviluppo Tricontinentale)

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM | 1.1 Scopi Fondativi (Statuto 6 Maggio 2022)

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022 (Iscrizione RUNTS)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Ambito di Applicazione: Sviluppo integrato tra le 23 Nazioni del Bacino Mediterraneo, l'Unione Europea e l'Unione Africana

1. Il Superamento del Modello Assistenziale ed Estrattivo

Il principio fondativo della **cooperazione paritaria e non predatoria** costituisce la pietra angolare dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), formalmente sancito dallo Statuto approvato il 6 Maggio 2022. Tale principio nasce dalla consapevolezza storica che i tradizionali modelli di intervento sviluppati nel corso del XX secolo nei confronti del bacino del Mediterraneo e del continente africano — caratterizzati da una marcata asimmetria e da logiche unidirezionali di tipo assistenziale o meramente estrattivo — hanno mostrato la loro totale inadeguatezza ad affrontare le sfide sistemiche del XXI secolo.

Le relazioni storiche basate sul puro prelievo di risorse primarie (idrocarburi, minerali critici, prodotti agricoli grezzi) senza l'innesco di processi locali di trasformazione industriale, unitamente alla dispersione di capitale umano e scientifico (il cosiddetto *brain drain*), hanno generato profonde sperequazioni economiche e vulnerabilità sociali lungo la sponda Sud del Mediterraneo. L'AEM promuove un cambio di paradigma radicale: il passaggio da un approccio subìto o frammentato ad un vero e proprio **co-sviluppo tricontinentale (Europa-Mediterraneo-Africa)**, fondato sul reciproco vantaggio (logica *win-win*), sulla dignità paritaria dei partner e sulla condivisione equa del valore aggiunto generato.

2. I Pilastri Operativi del Co-Sviluppo Tricontinentale

L'Associazione declina il principio della cooperazione paritaria e non predatoria attraverso tre pilastri operativi interconnessi, destinati ad orientare le politiche pubbliche, gli investimenti industriali e la cooperazione scientifica:

- **Partenariato Industriale Paritetico e Co-Produzione:** Superamento della semplice esportazione di beni finiti o dell'importazione di materie grezze. Il modello AEM promuove la costituzione di Joint Venture paritetiche, il trasferimento tecnologico effettivo e l'aumento dell'integrazione produttiva locale (*Local Content*). Esempi concreti di tale approccio si rinvengono negli insediamenti manifatturieri avanzati nel cluster portuale di Tanger Med in Marocco, negli stabilimenti automotive di Orano in Algeria e nella cooperazione ferroviaria ad alta velocità sviluppata in Egitto da consorzi industriali europei ed egiziani.

- **Co-Investimento nel Capitale Umano e Formazione 'On-Site':** La risorsa più preziosa del bacino mediterraneo è rappresentata dai suoi giovani. La cooperazione non predatoria rifiuta l'emigrazione incontrollata delle migliori intelligenze nordafricane ed orientali e propone un co-investimento nelle strutture educative locali. Attraverso il rafforzamento dei centri di Formazione Tecnico-Professionale (TVET) condotti direttamente nei Paesi d'origine — come gli Istituti Don Bosco al Cairo ed Alessandria o i programmi ELIS-IACE (DYNAMO e THAMM Plus) in Tunisia — si qualificano lavoratori e tecnici sul posto, rispondendo sia al fabbisogno delle filiere industriali locali che a quello delle imprese europee tramite canali di mobilità circolare e legale.
- **Transizione Ecologica ed Idrico-Energetica Equa:** Lo sviluppo delle fonti rinnovabili (solare ed eolico nel Sahara) e dei vettori decarbonizzati (idrogeno verde e derivati) non deve configurarsi come una nuova 'colonizzazione ecologica' volta unicamente a soddisfare i fabbisogni energetici europei. Il principio AEM impone che la produzione energetica nordafricana garantisca in primo luogo il soddisfacimento dei consumi interni, la desalinizzazione dell'acqua a fini potabili ed agricoli per le popolazioni locali e la decarbonizzazione delle industrie nazionali, destinando all'esportazione verso l'Europa le quote eccedenti attraverso infrastrutture di interconnessione paritetiche quali l'elettrodotto ELMED (600 MW tra Tunisia ed Italia) e la dorsale SoutH2 Corridor (3.300 km da Algeria e Tunisia verso la Germania).

3. Allineamento con le Iniziative Istituzionali e Multilaterali

Il principio di cooperazione paritaria e non predatoria promosso dall'AEM trova una diretta convergenza con le più recenti ed avanzate iniziative strategiche sviluppate sul piano nazionale ed internazionale:

- **Il Piano Mattei per l'Africa (Italia):** Ispirato alla visione storica di Enrico Mattei, il Piano fonda le relazioni tra Italia ed Africa su un modello non paternalistico e non predatorio, concentrando gli interventi nei settori chiave dell'istruzione e formazione, dell'agricoltura e salute, dell'acqua e dell'energia. Il Piano trova nel Mezzogiorno d'Italia e nella ZES Unica il perno logistico e manifatturiero naturale per la connessione con le nazioni della sponda Sud.
- **L'Unione per il Mediterraneo (UfM) e la Macroregione EUSMED:** L'architettura istituzionale della futura Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED), sostenuta dalle risoluzioni del Parlamento Europeo e del Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE), stabilisce un meccanismo di governance multilivello paritetico, in cui i Paesi terzi della sponda Sud siedono al tavolo decisionale con pari dignità rispetto agli Stati membri dell'Unione Europea.
- **L'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / Agenda 2063):** La cooperazione europea ed euromediterranea si salda con il processo di integrazione economica panafricana promosso dall'Unione Africana. L'abbattimento delle barriere doganali all'interno del continente africano consente di sviluppare catene di valore regionali estese, stimando un potenziale di interscambio commerciale tricontinentale (Europa-Mediterraneo-Africa) superiore ai 1.000 miliardi di dollari al 2040–2050.

4. Matrice Comparativa: Vecchia Logica vs Modello AEM di Co-Sviluppo

La seguente matrice esplicita le differenze sostanziali tra il vecchio approccio unidirezionale ed il nuovo modello di co-sviluppo paritetico e non predatorio sostenuto dall'Associazione Europa Mediterraneo:

Dimensione Strategica	Vecchia Logica Unidirezionale / Estrattiva	Nuova Logica AEM di Co-Sviluppo Paritetico
Modello di Relazione	Asimmetrico, assistenziale o direttivo; decisioni centralizzate a Nord.	Paritetico e cogestito; decisioni condivise nei forum multilaterali (UfM/EUSMED/AEM).
Manifattura & Valore	Prelievo di materie prime grezze (gas, mineraria, agricola) a basso valore locale.	Co-produzione, Joint Venture paritetiche, trasferimento tecnologico e alto Local Content.
Energia & Risorse	Export energetico esclusivo verso l'Europa ('colonizzazione verde').	Soddisfacimento prioritario dei consumi locali e della desalinizzazione idrica; export delle quote eccedenti.
Capitale Umano & Lavoro	Fuga incontrollata dei cervelli (brain drain) o gestione emergenziale dei flussi.	Formazione 'on-site' nei Paesi d'origine, qualificazione giovanile e mobilità circolare regolata (THAMM Plus).
Governance & Finanza	Finanziamenti condizionati ad alto indebitamento estero senza de-risking effettivo.	Finanza mista (Blended Finance), garanzie EFSD+, Sukuk verdi IsDB e co-investimento SIMEST/CDP.

Sintesi Operativa per l'AEM: Il principio di cooperazione paritaria e non predatoria non è soltanto un imperativo etico, ma rappresenta l'unica strategia pragmaticamente sostenibile per garantire la stabilità geopolitica, la sicurezza energetica ed il benessere economico dell'intero bacino euromediterraneo nel lungo periodo. L'Associazione Europa Mediterraneo si impegna attivamente a promuovere questo modello presso le istituzioni dell'UE, dell'Unione Africana e dei Governi regionali.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
Statuto del 6 Maggio 2022 | www.asseurmed.eu

Sezione 1 — Premessa ed Inquadramento Statutario AEM

Modulo 1.2 — Centralità del Sud Italia e del Mezzogiorno come Hub Naturale del Bacino

1.2.1 La ZES Unica del Mezzogiorno e la Rete dei Nodi Portuali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo) quali Piattaforme Logistiche e Manifatturiere a Valore Aggiunto

L'istituzione della Zona Economica Speciale Unica per il Mezzogiorno (ZES Unica), operativa dal 1° gennaio 2024, rappresenta una svolta strutturale nella politica di coesione industriale e logistica dell'Italia nel Mediterraneo. Unificando le otto precedenti ZES regionali in un unico grande territorio agevolato di oltre 123.000 km² nelle otto regioni meridionali (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna), la ZES Unica trasforma il Sud Italia da periferia d'Europa a piattaforma produttiva, logistica e di trasformazione a valore aggiunto direttamente proiettata verso il Nord Africa, il Levante ed il continente africano.

1. La Governance Unitaria ed i Vantaggi Competitivi della ZES Unica del Mezzogiorno

Il superamento della frammentazione amministrativa del passato ha consentito la centralizzazione della governance presso la Struttura di Missione ZES istituita alla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Ciò garantisce procedure semplificate mediante l'Autorizzazione Unica per i progetti d'investimento industriale e l'accesso ad un credito d'imposta commisurato al valore degli investimenti produttivi. Nel quadro delineato dai Rapporti SVIMEZ (2024-2026), la ZES Unica non si limita ad offrire incentivi fiscali, ma configura un vero e proprio ecosistema integrato volto all'attrazione di investimenti esteri diretti (IDE) ed al reshoring/nearshoring delle catene globali di valore.

- **Semplificazione Burocratica Straordinaria:** Rilascio dell'Autorizzazione Unica coordinata per la realizzazione degli insediamenti produttivi, abbattendo drasticamente i tempi di autorizzazione ambientale, edilizia e paesaggistica.
- **Incentivi Fiscali ed Agevolazioni agli Investimenti:** Credito d'imposta sugli acquisti di beni strumentali, macchinari, impianti e terreni aziendali, combinato con esenzioni doganali nelle zone franche intercluse dei principali porti meridionali.
- **Saldatura con il Piano Mattei per l'Africa:** Integrazione delle filiere produttive del Sud Italia con i cluster industriali nordafricani (automotive, tessile, agroalimentare, chimica verde), trasformando le regioni meridionali nello snodo primario per la lavorazione a valore aggiunto delle merci provenienti dal continente africano.

2. La Rete dei Nodi Portuali del Mezzogiorno: Ruoli Strategici e Specializzazioni Produttive

La forza della ZES Unica risiede nell'integrazione sistemica tra i grandi nodi portuali del Mezzogiorno, ciascuno caratterizzato da una precisa vocazione funzionale, industriale e logistica nello scacchiere euro-mediterraneo:

• Gioia Tauro (Calabria) — Il Mega-Hub del Transhipment e del Collegamento Ferroviario: Primo porto italiano per traffico container (oltre 3,5 milioni di TEU annui) e tra i principali hub di transhipment

del Mediterraneo. Gioia Tauro garantisce l'approdo delle navi portacontainer di ultima generazione (ULCV) provenienti dal Canale di Suez. L'integrazione con la ZES Unica consente lo sviluppo dell'area retroportuale di oltre 300 ettari per la logistica fredda, l'assemblaggio di prodotti industriali e il collegamento intermodale su ferrovia verso il corridoio europeo TEN-T Scandinavo-Mediterraneo.

• Taranto (Puglia) — Hub Industriale, Siderurgico e delle Energie Rinnovabili Offshore: Nodo cerniera dell'Ionio, il porto di Taranto combina la tradizionale vocazione siderurgica ed industriale pesante con la nuova frontiera dell'energia verde (primo parco eolico offshore del Mediterraneo 'Nearshore'). La ZES Unica rafforza il ruolo di Taranto quale piattaforma per la cantieristica navale avanzata, la logistica dei componenti per la transizione energetica ed il raccordo commerciale verso i Balcani ed il Levante.

• Napoli e Salerno (Campania) — Piattaforma Agroalimentare, Manifatturiera e delle Autostrade del Mare: L'infrastruttura portuale campana rappresenta il cuore pulsante del corto raggio marittimo (Short Sea Shipping) nel Mediterraneo occidentale. Napoli e Salerno guidano l'export della manifattura leggera, delle macchine industriali e della filiera agroalimentare campana. La ZES Unica potenzia la catena del freddo e la logistica distributiva collegando direttamente la produzione industriale del Mezzogiorno con i mercati del Maghreb e dell'Europa continentale.

• Augusta e Palermo (Sicilia) — Hub Energetico del Canale di Sicilia, Cantieristica e Connettività Africana: La Sicilia costituisce il perno geografico assoluto del Mediterraneo centrale. Il polo portuale di Augusta rappresenta il primario hub petrolchimico, energetico e di bunkeraggio navale, destinato a trasformarsi nel centro d'approdo per l'idrogeno verde e per la trasmissione di energia pulita (progetto ELMED con la Tunisia). Palermo combina l'eccellenza della cantieristica navale di trasformazione con il traffico passeggeri/merci verso la Tunisia (rotta Tunisi-Palermo) e l'Algeria.

3. Corridoi Doganali Veloci (Fast Corridors) ed Integrazione con il Nord Africa

Per valorizzare la posizione baricentrica del Mezzogiorno, il modello AEM promuove l'implementazione dei 'Fast Corridors' doganali digitalizzati (basati sulla tecnologia IoT, tracciamento satellitare e interoperabilità dei sistemi informativi portuali). Tali corridoi collegano direttamente i nodi portuali della ZES Unica con le principali infrastrutture marittime del Nord Africa:

- **Sponda Sud-Occidentale (Marocco ed Algeria):** Connessione diretta tra i porti di Gioia Tauro/Napoli e Tanger Med (11,1M TEU) / Nador West Med ed il nuovo porto algerino di El Hamdania/Algeri, integrando la produzione automotive e della componentistica avanzata.
- **Sponda Sud-Centrale (Tunisia e Libia):** Linee ad alta frequenza tra Palermo/Augusta/Salerno e Rades/Enfidha (Tunisia) e Misurata/Tripoli (Libia), a supporto dell'interscambio tessile, dei materiali da costruzione e dei prodotti manifatturieri per la ricostruzione infrastrutturale.
- **Sponda Sud-Orientale (Egitto e Canale di Suez):** Corridoi preferenziali tra Gioia Tauro/Taranto e Alessandria/Damietta/Port Said, integrando le catene logistiche tra il Mediterraneo ed i mercati dell'Africa Orientale e dell'Asia.

4. Matrice Sintetica dei Nodi Portuali del Mezzogiorno nella ZES Unica

La seguente matrice riassume le caratteristiche operative, le vocazioni industriali e l'impatto strategico dei principali nodi portuali del Mezzogiorno nel quadro della ZES Unica e del Piano Mattei:

Nodo Portuale	Ruolo Marittimo	Specializzazione ZES Unica	Connessione Nord Africa	Impatto al 2030-2050
Gioia Tauro (Calabria)	Mega-Hub Transhipment ULCV (>3.5M TEU)	Logistica fredda, assemblaggio industriale, intermodalità ferro	Tanger Med, Port Said, Damietta, rotte Globali Suez	Piattaforma di assemblaggio e distribuzione merci UE-Africa
Taranto (Puglia)	Hub Industriale & Ionio Commerciale	Siderurgia verde, eolico offshore, cantieristica pesante	Balcani Occidentali, Turchia, Egitto, Levante	Centro produttivo e logistico per le tecnologie rinnovabili
Napoli & Salerno (Campania)	Autostrade del Mare & Short Sea Shipping	Agroalimentare a valore aggiunto, manifattura leggera, moda	Tunisia (Rades), Algeria, Marocco, Spagna	Hub primario per l'export manifatturiero e la catena del freddo
Augusta & Palermo (Sicilia)	Hub Energetico Canale di Sicilia & Cantieristica	Petrolchimica verde, idrogeno, bunkeraggio LNG, cantieristica	Tunisia (Tunisi/Enfidha), Libia (Tripoli/Misurata)	Nodo strategico di approdo energetico (ELMED) e cabotaggio

In conclusione, l'integrazione tra la ZES Unica ed la rete portuale del Mezzogiorno d'Italia non costituisce semplicemente un programma di sviluppo regionale, bensì la pietra angolare della strategia dell'Associazione Europa Mediterraneo per il rilancio economico, produttivo ed occupazionale dell'intera Macroregione. Attraverso il valore aggiunto della trasformazione industriale e la rapidità dei Fast Corridors, il Sud Italia assume la propria naturale centralità geopolitica quale perno di stabilità e cooperazione paritaria tra Europa ed Africa.

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM
Modulo 1.2 — Centralità del Sud Italia e del Mezzogiorno come Hub Naturale del Bacino

1.2.2 Il Mezzogiorno d'Italia come Ponte Energetico e Digitale tra il Nord Africa, l'Europa Centrale e i Balcani

Base Conoscitiva Integrata per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)
https://www.asseurmed.eu/contatti.html — Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà (IA Gemini Notebook / NotebookLM)

1. La Centralità Geografica del Mezzogiorno: Dalla Periferia Europea al Baricentro Tricontinentale

Il Mezzogiorno d'Italia (comprendente le regioni Sicilia, Calabria, Puglia, Campania, Basilicata, Molise, Abruzzo e Sardegna) è storicamente e geograficamente proteso al centro del bacino mediterraneo. La narrazione tradizionale, che ha per decenni descritto il Sud Italia come l'estrema periferia meridionale del continente europeo, viene radicalmente ribaltata nell'architettura strategica dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). Nell'orizzonte prospettico 2030–2060, il Mezzogiorno si afferma come il baricentro fisico, logistico ed infrastrutturale della convergenza tricontinentale tra Europa, Nord Africa e Medio Oriente.

La conformazione peninsulare ed insulare del Mezzogiorno costituisce un vero e proprio "molo naturale" che penetra nel Mediterraneo per oltre 1.000 chilometri, riducendo la distanza tra la sponda europea e quella nordafricana a sole 80 miglia nautiche nel Canale di Sicilia. Questa posizione baricentrica consente all'Italia di svolgere un doppio ruolo strategico: da un lato, stazione d'approdo e piattaforma di prima lavorazione e digitalizzazione dei flussi energetici e dati provenienti dal Nord Africa; dall'altro, snodo primario di re-instradamento verso i mercati di consumo dell'Europa centrale (attraverso la spina dorsale appenninica ed i corridoi TEN-T) e verso il bacino Adriatico-Ionio ed i Balcani Occidentali.

2. L'Hub Energetico del Mediterraneo: Elettrodotti HVDC, Idrogeno Verde e Corridori Gassosi Decarbonizzabili

La transizione ecologica europea e la necessità di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici assegnano al Mezzogiorno d'Italia il ruolo di infrastruttura portante per l'importazione e la redistribuzione di energia pulita e molecole verdi generati nel Nord Africa. Il sistema infrastrutturale si articola su quattro direttrici principali:

- **Interconnessione Elettrica Sottomarina ELMED (Tunisia – Sicilia):** Progetto strategico da 600 MW in corrente continua (HVDC) promosso da Terna e STEG, finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Global Gateway. L'elettrodotto sottomarino di 200 km collegherà la stazione di Hawaria (Tunisia) con Partanna/Sicilia, consentendo lo scambio bidirezionale di energia elettrica rinnovabile (solare ed eolica) ed integrando per la prima volta la rete elettrica nordafricana con il mercato unico europeo ENTSO-E.
- **Il Corridoio dell'Idrogeno Verde SoutH2 Corridor (Algeria/Tunisia – Italia – Austria – Germania):** Dorsale continentale di 3.300 km progettata per trasportare oltre 4 milioni di tonnellate/anno di idrogeno verde entro il 2040 dal deserto algerino e tunisino fino ai distretti industriali della Baviera e dell'Austria. Il punto di approdo europeo è situato in Sicilia (Mazara del Vallo

/ Partanna), da cui l'idrogeno risale la penisola attraverso la rete di metanodotti riconvertiti (H2-ready) gestita da Snam.

- **Riconversione delle Dorsali Gassose Transmed e Greenstream:** I gasdotti storici che collegano l'Algeria alla Sicilia (Transmed attraverso la Tunisia) e la Libia a Gela (Greenstream) costituiscono un patrimonio infrastrutturale unico, destinato a trasportare miscele crescenti di biometano ed idrogeno (blend H2), garantendo al contempo la stabilità delle forniture di gas naturale durante la fase di transizione.
- **Il Collegamento Adriatico-Ionio e Balcanico (TAP e HVDC Italia-Montenegro):** In Puglia, l'approdo del gasdotto TAP a Melendugno ed il cavo elettrico sottomarino HVDC Pescara-Tivat (Montenegro) saldano il Mezzogiorno con i Balcani Occidentali, la Turchia ed il bacino del Levante, completando l'anello energetico trans-mediterraneo.

3. L'Infrastruttura Digitale Sottomarina: Cavi ad Alta Capacità, Sovranità dei Dati e Data Center Hub

Oltre alla dimensione molecolare ed elettrica, il Mezzogiorno d'Italia si afferma come il principale snodo di connettività digitale sottomarina del Mediterraneo centrale. La concentrazione di approdi di cavi in fibra ottica ad altissima capacità in Sicilia (Mazara del Vallo, Palermo, Catania) ed in Puglia (Bari, Otranto) trasforma il Sud Italia nel varco d'accesso privileged per i flussi di dati transcontinental:

- **Sistema Sottomarino Medusa SCS (7.100 km):** Infrastruttura in fibra ottica finanziata con il supporto dell'UE e della BEI, che interconnette 5 Paesi europei (Portogallo, Spagna, Francia, Italia, Grecia) e 4 Paesi del Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto). Il cavo garantisce una capacità trasmissiva fino a 480 Tbps e collega direttamente oltre 500 università ed istituti di ricerca euro-mediterranei, con stazioni di approdo chiave in Sicilia.
- **Sistema Sottomarino 2Africa (45.000 km):** La più estesa dorsale sottomarina del pianeta, promossa da un consorzio internazionale (Meta, Telecom Egypt, Vodafone, Orange), che circonda l'intero continente africano e si innesta nel Mediterraneo con nodi strategici a Mazara del Vallo, Genova e Bari, garantendo una connettività ad altissima velocità verso l'Africa subsahariana ed il Medio Oriente.
- **Sviluppo degli Edge Data Center e Sovranità dei Dati:** L'approdo diretto delle dorsali sottomarine favorisce l'insediamento nei nodi metropolitani meridionali (Palermo, Mazara del Vallo, Bari e Napoli) di Edge Data Center neutrali di ultima generazione. Questa infrastruttura consente di elaborare i dati in prossimità del punto d'ingresso, riducendo la latenza e garantendo la sovranità digitale europea ed euro-mediterranea a supporto dei servizi di Intelligenza Artificiale e Cloud Computing.

Progetti Infrastrutturali Chiave dell'Hub Meridionale tra Nord Africa, Europa e Balcani

Infrastruttura	Vettore / Tipo	Direttrice Geografica	Capacità / Dimensione	Impatto Strategico al 2030–2050
ELMED (Elettrodotto)	Elettrico HVDC (600 MW)	Hawaria (Tunisia) – Partanna (Sicilia)	200 km sottomarino (600 Mln €)	Primo ponte elettrico diretto UE-Nord Africa per rinnovabili
SoutH2 Corridor	Idrogeno Verde (H2)	Algeria/Tunisia – Sicilia – Germania	3.300 km (4 Mt/anno H2 al 2040)	Spina dorsale per la decarbonizzazione dell'industria UE
Medusa SCS	Fibra Ottica Sottomarina	5 Paesi UE – 4 Paesi Nord Africa	7.100 km (fino a 480 Tbps)	Connette 500 università e centri ricerca euro-mediterranei
2Africa Cable	Fibra Ottica Sottomarina	Anello Africano – Mazara/Bari/Genova	45.000 km (180 Tbps)	Dorsale globale di connettività dati tra Europa, Africa ed Asia
HVDC Italia-Montenegro & TAP	Elettrico / Gas naturale	Bari/Pescara – Balcani / Levante	600 MW elettrici / 10 Bcm gas	Saldatura tra Mezzogiorno, Balcani Occidentali e Turchia

4. La Valenza Strategica per l'AEM: Integrazione Balcanica e Sviluppo del Mezzogiorno

L'integrazione delle reti energetiche e digitali trasforma il Mezzogiorno da semplice punto di passaggio in una piattaforma industriale a valore aggiunto. La disponibilità di energia rinnovabile a costi competitivi e l'accesso diretto alla fibra ad altissima velocità costituiscono la precondizione per attrarre investimenti ad alta tecnologia (produzione di componenti per rinnovabili, elettrolizzatori, semiconduttori e Data Center) all'interno delle aree della ZES Unica del Mezzogiorno.

Inoltre, la connessione diretta tra il Mezzogiorno ed il bacino Adriatico-Ionio salda la strategia di sviluppo del Sud Italia con l'Iniziativa Adriatico-Ionica (EUSAIR) ed i processi di adesione all'Unione Europea dei Balcani Occidentali. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua in questa rete di interconnessioni l'ossatura materiale e digitale per realizzare una governance condivisa, capace di garantire sicurezza energetica, sovranità tecnologica e prosperità economica per tutte le comunità del bacino.

1.2.3 Contrasto allo Spopolamento Giovanile del Sud Italia tramite l'Attrazione di Investimenti e la Formazione Internazionale

Ente Emittente:	Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Riferimenti Normativi & Fonti:	Statuto AEM (6 Maggio 2022), Rapporti SVIMEZ (2024-2026), Saccà (2026), Piano Mattei, ISTAT/Eurostat

Nel quadro degli scopi fondativi sanciti dallo Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) approvato il 6 Maggio 2022, il contrasto all'emorragia demografica ed alla fuga dei giovani talenti dal Mezzogiorno d'Italia costituisce una priorità strategica inderogabile. Il Sud Italia non può limitarsi a subire il declino demografico ed il progressivo invecchiamento della popolazione, bensì deve riaffermarsi come polo di attrazione per investimenti industriali ad alto valore aggiunto, centro di eccellenza per la formazione universitaria e tecnico-professionale e laboratorio di integrazione giovanile per l'intero bacino euro-mediterraneo e nordafricano.

1. La Dimensione dell'Emorragia Demografica e della Fuga dei Cervelli nel Mezzogiorno

Le rilevazioni dei Rapporti SVIMEZ (2024-2026) e dell'ISTAT delineano un quadro di severo impoverimento del capitale umano nel Sud Italia. Nell'ultimo ventennio, il Mezzogiorno ha registrato un saldo migratorio netto negativo superiore ad 1,1 milioni di residenti, con una concentrazione di oltre il 55% di giovani di età compresa tra i 18 ed i 34 anni ed una quota di laureati pari a circa il 30%. Tale fenomeno, comunemente definito 'fuga dei cervelli', comporta la perdita di risorse primarie indispensabili per l'innovazione, la competitività e la tenuta dei servizi essenziali sul territorio.

Le proiezioni demografiche decennali elaborate dalle Nazioni Unite (UN DESA WPP 2024) e da Eurostat indicano che, in assenza di interventi strutturali di rilancio economico ed occupazionale, entro il 2050 il Mezzogiorno d'Italia subirà una contrazione demografica complessiva del -14,9%, equivalente a circa 3,5 milioni di residenti in meno. In particolare, la coorte giovanile under-34 subirà una riduzione netta di 791.000 unità, con un conseguente balzo dell'Indice di Vecchiaia, che passerà dai 203 anziani per ogni 100 giovani registrati nel 2026 al drammatico valore di 384 anziani per 100 giovani nel 2050. L'Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE) raggiungerà quota 145 persone non attive per ogni 100 occupati reali, mettendo a rischio la sostenibilità dei sistemi sanitari, previdenziali e formativi locali.

2. Inversione di Rotta: Attrazione di Investimenti ZES Unica e Nuova Occupazione Qualificata

La risposta strategica promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) risiede nell'impiego della ZES Unica del Mezzogiorno quale acceleratore per l'attrazione di capitali industriali e tecnologici nazionali ed esteri. L'abbattimento della burocrazia tramite l'Autorizzazione Unica ed i benefici della fiscalità di vantaggio (credito d'imposta sugli investimenti e zone franche intercluse) consentono di riposizionare il Sud Italia lungo le catene globali del valore legate al nearshoring manifatturiero ed alla transizione ecologica e digitale.

L'insediamento di nuovi complessi produttivi ad alta intensità tecnologica — nei settori dell'idrogeno verde (SoutH2 Corridor), dell'elettrificazione e batterie EV, dell'eolica offshore, della meccatronica avanzata, dell'agro-industria sostenibile e della logistica portuale di valore aggiunto (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta e Palermo) — permette di generare occupazione qualificata per ingegneri, tecnici STEM, esperti di sostenibilità e manager dell'innovazione. Offrire opportunità di carriera retributivamente e professionalmente competitive nel Mezzogiorno rappresenta l'unico antidoto efficace contro l'emigrazione forzata delle giovani generazioni meridionali.

3. Formazione Internazionale, Campus Euro-Mediterranei ed Attrazione di Talenti dal Bacino

Un secondo pilastro dell'azione AEM riguarda la trasformazione delle Università e dei Centri di Ricerca del Mezzogiorno (Palermo, Catania, Messina, Napoli Federico II, Bari, Calabria, Salento e UNINETTUNO) in hub accademici di attrazione internazionale per studenti, ricercatori e docenti provenienti dai Paesi del Nord Africa, del Levante e dei Balcani. La combinazione tra il declino demografico degli studenti italiani ed il forte 'dividendo giovanile' della sponda Sud del Mediterraneo offre un'opportunità di integrazione accademica e scientifica senza precedenti.

In piena sintonia con gli indirizzi del Piano Mattei per l'Africa e con le priorità dell'Unione per il Mediterraneo (UfM), l'AEM promuove lo sviluppo di corsi di laurea magistrale congiunti, percorsi di doppia laurea (Double Degree) e dottorati di ricerca transfrontalieri focalizzati sulle discipline WEFE (Water, Energy, Food, Ecosystems), sulle ingegnerie della transizione energetica, sulla medicina e sulla cibersicurezza. La formazione condotta nei campus meridionali e la qualificazione professionale 'on-site' nei Paesi d'origine (tramite i programmi THAMM Plus e gli istituti TVET) creano una classe di tecnici ed interpreti del co-sviluppo tricontinentale, favorendo la mobilità circolare e la nascita di startup innovative ad alto impatto territoriale.

4. Proposte Operative dell'AEM per la Coesione Giovanile e lo Sviluppo Armonico

Per tradurre i principi statutari in misure concrete a beneficio del Sud Italia e della Società Civile del Mediterraneo, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre proposte operative ad integrazione delle politiche europee e nazionali:

- **AEM Youth Talent Hub & Incubatore ZES:** Istituzione di uno sportello unico e di una rete di incubatori nel Mezzogiorno per l'affiancamento alle startup fondate da giovani laureati italiani e nordafricani, offrendo micro-credito, tutoraggio ed agevolazioni sull'accesso ai locali produttivi della ZES Unica.
- **Borse di Studio e Progetto 'Doppia Laurea Euro-Mediterranea':** Creazione di un fondo di finanziamento integrato (pubblico-privato) per sostenere la mobilità circolare e l'assegnazione di borse di studio a giovani talenti meridionali e nordafricani iscritti ai corsi di laurea congiunti sulle tecnologie idriche, energetiche e digitali.
- **Osservatorio AEM sull'Occupazione e la Demografia Meridionale:** Attivazione di un centro di monitoraggio permanente dei flussi occupazionali e migratori nel Sud Italia, incaricato di valutare la ricaduta reale degli investimenti ZES Unica e di proporre adeguamenti periodici ai piani formativi regionali.

5. Matrice Sintetica delle Azioni Antispopolamento e di Attrazione Talenti nel Mezzogiorno

La tabella seguente sintetizza le direttrici chiave, le iniziative concrete, i partner istituzionali coinvolti e gli obiettivi target al 2030-2050 per il rilancio giovanile del Sud Italia e l'integrazione del bacino mediterraneo.

Pilastro di Intervento	Strumento / Iniziativa	Attori & Partner Chiave	Obiettivo Target 2030-2050
Attrazione Investimenti ZES	Credito d'imposta, Autorizzazione Unica, insediamento cluster idrogeno, automotive ed eolico.	Presidenza del Consiglio, Regioni del Mezzogiorno, CDP, SACE, Imprese.	Creazione di 150.000 nuovi posti di lavoro ad alta qualificazione STEM nel Sud.
Formazione & Campus Euro-Med	Corsi di Laurea congiunti, Double Degree, Dottorati transfrontalieri WEFE e digitale.	Atenei Meridionali, UEMF Fez, UFTAM, UNINETTUNO, Piano Mattei.	Attrazione di 25.000 studenti ed iper-specializzazione di tecnici nel Mezzogiorno.
Mobilità Circolare & TVET	Programmi THAMM Plus, formazione 'on-site' nei Paesi d'origine, inserimento extra-quota.	IOM, GIZ, Associazioni d'Impresa, Ministero del Lavoro, AEM.	Azzeramento dello skills mismatch e stabilizzazione regolare dei flussi migratori.
Imprenditorialità Giovanile AEM	AEM Youth Talent Hub, incubatori ZES, borse di studio e micro-finanza per startup.	Associazione Europa Mediterraneo, SIMEST, Banche Etiche, Società Civile.	Creazione di 500 startup giovanili euro-mediterranee a forte radicamento locale.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA - MEDITERRANEO - AFRICA

SEZIONE 1.3 — SPONDA SUD: NORD AFRICA (MAROCCO, ALGERIA, TUNISIA, LIBIA, EGITTO)

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022 | https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Inquadramento: SEZIONE 1 — Premessa ed Inquadramento Statutario AEM → 1.3 Perimetro Geografico Integrato: Le 23 Nazioni → 1.3.1 Sponda Sud: Nord Africa

1.3.1 La Sponda Sud del Mediterraneo: Il Nord Africa quale Hub Demografico, Industriale ed Energetico

La Sponda Sud del Mediterraneo, costituita dai cinque Paesi del Nord Africa — Regno del Marocco, Repubblica Democratica Popolare di Algeria, Repubblica Tunisina, Stato della Libia e Repubblica Araba d'Egitto —, rappresenta l'area geografica e geopolitica a più alta dinamicità dell'intero bacino euro-mediterraneo. Con una popolazione complessiva di oltre 210 milioni di abitanti al 2026, destinata a superare i 270 milioni entro il 2030 ed i 350 milioni entro il 2050, il Nord Africa si configura come la principale cerniera demografica, produttiva ed energetica tra il continente europeo e l'Africa subsahariana. Nel quadro statutario dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), le cinque nazioni nordafricane costituiscono partner paritetici fondamentali per la realizzazione di un modello di co-sviluppo tricontinentale fondato sull'integrazione delle filiere industriali, sulla transizione ecologica ed idrico-energetica e sulla valorizzazione dell'imponente capitale umano giovanile.

1.3.1.1 Regno del Marocco: Campione del Nearshoring Manifatturiero, dei Fosfati e dell'Idrogeno Verde

Il Regno del Marocco si posiziona come l'estensione produttiva e logistica ad altissima efficienza dell'industria europea nel Mediterraneo occidentale. Con una popolazione stimata a 37,8 milioni di abitanti al 2026, proiettata a 39,95 milioni al 2030 e a 43,9 milioni al 2050 (UN DESA WPP 2024), il Paese presenta un tasso di fecondità (TFR) in stabilizzazione attorno al livello di rimpiazzo (2,1 figli per donna), mantenendo un'età media contenuta (29,8 anni) che garantisce una solida disponibilità di manodopera industriale. I pilastri dello sviluppo economico marocchino e dell'integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia comprendono:

- **Cluster Industriale di Tanger Med:** Con oltre 11,1 milioni di TEU movimentati ed un export annuo di oltre 454.000 veicoli, la piattaforma portuale e retroportuale di Tanger Med si attesta come il primo hub container del Mediterraneo e dell'Africa, ospitando oltre 1.200 aziende nei settori automotive, aerospaziale e tessile avanzato.
- **Gigafactory e Transizione Elettrica:** L'attrazione di megainvestimenti per la produzione di batterie per veicoli elettrici (EV) consolida il Marocco quale polo manifatturiero integrato nelle catene del valore della transizione automobilistica europea.

- **Leader Mondiale nei Fosfati (OCP Group):** La gestione di oltre il 70% delle riserve mondiali di roccia fosfatica rende il Marocco l'attore decisivo per la sicurezza alimentare globale e la produzione di fertilizzanti decarbonizzati e complessi NPK.
- **Transizione Energetica ed Idrogeno Verde:** Attraverso il complesso solare di Noor Ouarzazate e lo sviluppo dell'Iniziativa Reale Atlantica (con il nuovo porto di Dakhla Atlantique), il Regno sviluppa la produzione di ammoniaca e idrogeno verde per l'esportazione verso i mercati UE.
- **Connessioni con l'Italia:** Forte cooperazione logistica tra Tanger Med ed i nodi della ZES Unica del Mezzogiorno (Gioia Tauro, Salerno, Taranto) per il traffico ro-ro e la logistica manifatturiera ad alto valore aggiunto.

1.3.1.2 Repubblica Democratica Popolare di Algeria: Gigante Energetico e Pilastro del SoutH2 Corridor

L'Algeria rappresenta il principale gigante territoriale ed energetico del bacino mediterraneo, costituendo il primo fornitore di gas naturale dell'Italia e dell'Europa meridionale attraverso la dorsale del gasdotto Transmed (Enrico Mattei) con approdo a Mazara del Vallo. La popolazione, pari a 45,6 milioni di abitanti al 2026, è proiettata a raggiungere i 50,15 milioni entro il 2030 ed i 59,57 milioni nel 2050, mantenendo una rilevante coorte giovanile under-30. Nel quadro del co-sviluppo promosso dal Piano Mattei e dall'AEM, le direttrici strategiche dell'Algeria includono:

- **Sicurezza Gassifera ed Infrastrutture Transmed:** Fornitura di oltre 25-28 miliardi di metri cubi/anno di gas naturale all'Italia tramite Sonatrach/Eni, garantendo la flessibilità di bilanciamento del sistema energetico europeo e la progressiva decarbonizzazione delle miscele trasmesse.
- **SoutH2 Corridor (Idrogeno Verde):** L'Algeria è il promotore primario, assieme a Germania, Austria ed Italia (Dichiarazione Ministeriale di Algeri), della dorsale di 3.300 km per l'esportazione di 4 milioni di tonnellate/anno di idrogeno verde estratto dal deserto sahariano verso i mercati industriali dell'Europa centrale.
- **Infrastrutture di Connettività Trans-Sahariana:** Lo sviluppo dell'asse autostradale e della rete di fibra ottica Trans-Sahariana (Algeri-Ghardaïa-Tamanrasset-Lagos) trasforma l'Algeria nell'hub logistico preferenziale di collegamento tra il Mediterraneo ed i 54 Paesi dell'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA).
- **Sviluppo Industriale di Orano:** Insediamento dei nuovi poli automobilistici (Stellantis) e della manifattura meccanica pesante per soddisfare la domanda interna ed esportare nei mercati africani.

1.3.1.3 Repubblica Tunisina: Snodo dell'Interconnessione ELMED e Laboratorio della Mobilità Circolare

La Tunisia, posizionata a sole 80 miglia nautiche dalla Sicilia, rappresenta la cerniera fisica e formativa d'eccellenza tra il Mezzogiorno d'Italia ed il Maghreb. Con una popolazione di 12,2 milioni di abitanti al 2026 (proiettata a 12,63M al 2030 ed al picco di 13,15M al 2050), la Tunisia si distingue per un elevato tasso di scolarizzazione e per la presenza di competenze universitarie qualificate, a fronte di sfide strutturali legate al consolidamento fiscale ed all'occupazione giovanile. Le leve d'integrazione AEM comprendono:

- **Progetto ELMED (Interconnessione Elettrica HVDC):** La realizzazione del cavo sottomarino ad alta tensione in corrente continua da 600 MW tra Partanna (Sicilia) e Hawaria (Tunisia) — cofinanziato dalla Commissione Europea (CEF) con 307 milioni di euro e realizzato da Terna e STEG — costituisce il primo ponte elettrico bidirezionale tra Europa e Nord Africa.

- **Hub di Formazione e Mobilità Regolata (THAMM Plus):** La Tunisia è il Paese pilota per i programmi di formazione professionale 'on-site' (progetto DYNAMO ed iniziative ELIS-IACE) dedicati alla qualificazione di saldatori, elettricisti e meccanici inseriti nei canali legali extra-quota del Decreto Flussi italiano.
- **Settore Agroalimentare e WEFE Nexus:** La produzione di olio d'oliva ed i programmi di ammodernamento agricolo ad alta efficienza idrica rappresentano asset fondamentali per la sicurezza alimentare e l'export verso i mercati UE.
- **Polo Tessile e Componentistica:** Forte integrazione dello Short Sea Shipping tra i porti di Rades/Enfidha ed i nodi portuali di Palermo, Trapani e Salerno.

1.3.1.4 Stato della Libia: Riserve Energetiche Straordinarie e Cerniera Logistica per il Sahel

La Libia detiene le maggiori riserve accertate di petrolio greggio del continente africano (oltre 48 miliardi di barili) ed ampie risorse di gas naturale. Con una popolazione di 7,1 milioni di abitanti al 2026, stimata a 8,20 milioni nel 2030 ed a 10,2 milioni nel 2050, la Libia riveste una rilevanza geostrategica cruciale per la stabilizzazione del Mediterraneo centrale e per la sicurezza dei flussi energetici e migratori. Le opportunità strategiche e le priorità d'intervento AEM includono:

- **Gasdotto Greenstream e Risorse Fossili:** La dorsale sottomarina Greenstream da 520 km, che collega Mellitah a Gela in Sicilia, garantisce l'importazione diretta di gas naturale ed offre la predisposizione tecnica per il trasporto futuro di molecole decarbonizzate.
- **Ricostruzione Infrastrutturale e Corridoi Logistici:** La riattivazione delle grandi opere stradali ed autostradali (Autostrada della Pace) e della portualità di Misurata, Tripoli e Bengasi connette la sponda nordafricana direttamente con i Paesi del Sahel (Niger, Ciad).
- **Governance Idrica delle Falde Fossili:** Gestione e salvaguardia del Gran Fiume Artificiale (Great Man-Made River) che attinge dalle falde acquifere fossili desertiche, e sviluppo combinato di impianti di desalinizzazione solare lungo i 1.770 km di costa.
- **Stabilizzazione Istituzionale e Sviluppo Locale:** Promozione di partenariati industriali e commerciali con le PMI italiane per la modernizzazione della rete di distribuzione elettrica e la sanità.

1.3.1.5 Repubblica Araba d'Egitto: Hub Demografico, Canale di Suez e Gigante Economico al 2050

La Repubblica Araba d'Egitto costituisce il perno demografico, economico e geopolitico incontestato del Mediterraneo orientale e della sponda Sud. Con una popolazione di 112 milioni di abitanti al 2026, proiettata a 127-128 milioni nel 2030 ed all'impressionante soglia di 160,3 milioni nel 2050 (UN DESA WPP 2024), l'Egitto è destinato ad affermarsi come il 10° Paese più popoloso al mondo e la 12ª-15ª economia globale per PIL in Parità di Potere d'Acquisto ($3.200 miliardi PPA al 2050 secondo PwC ed OECD). Le leve di cooperazione strategica con l'Italia, il Mezzogiorno e l'AEM includono:

- **Canale di Suez e Zone Economiche Speciali (SCZone):** Gestione del collo di bottiglia marittimo più importante al mondo, attraverso cui transita oltre il 12% del commercio globale ed il 30% del traffico container. Sviluppo dei cluster manifatturieri ed energetici della Suez Canal Economic Zone.
- **Hub di Liquefazione Gas (LNG) e Risorse Offshore:** Sfruttamento dei giacimenti gassiferi del bacino del Levante (campo Zohr) e gestione dei terminali di liquefazione di Damietta ed Idku per l'esportazione di LNG verso l'Europa.

- **Dorsale di Cavi Sottomarini Dati e Fibra Ottica:** L'Egitto rappresenta lo snodo trasmissivo primario tra Asia ed Europa, ospitando gli approdi delle dorsali ad alta capacità 2Africa e Medusa SCS.
- **Megaprogetti Infrastrutturali e Ferroviari (Alta Velocità):** Realizzazione della rete ferroviaria ad Alta Velocità ed Alta Capacità con la partecipazione primaria dell'ingegneria e delle imprese italiane (Salcef, Italferr, Siemens).
- **Formazione Professionale d'Eccellenza:** Presenza degli Istituti Salesiani Don Bosco (Cairo ed Alessandria) con tassi di occupabilità superiori al 90% e della Scuola di Mestieri del Cairo per la manutenzione delle reti ferroviarie.

1.3.1.6 Matrice Comparativa Sintetica delle 5 Nazioni della Sponda Sud

La tabella seguente sintetizza le metriche demografiche, macroeconomiche ed infrastrutturali delle 5 nazioni del Nord Africa e la loro integrazione con il Mezzogiorno d'Italia e l'AEM.

Nazione	Popolazione 2030 / 2050	PIL 2026 / 2050 (PPA)	Asset Industriali ed Energetici	Ponte Mezzogiorno / Italia	Ruolo nel Co-Sviluppo AEM
Marocco	39.9M / 43.9M	$160B / $480B PPA	Tanger Med (11.1M TEU), Fosfati (OCP), Batteri EV, Solare Noor	Ro-Ro Gioia Tauro, Salerno, Taranto; ZES Unica integration	Nearshoring automotive, aerospazio, H2 verde e agro-export
Algeria	50.1M / 59.5M	$260B / $650B PPA	Gasdotto Transmed, SoutH2 Corridor (4M t H2), Route Transsaharienne	Import gas Mazara del Vallo, hub H2 verde Gela; Piano Mattei	Perno della sicurezza energetica UE e connettività con Sahel
Tunisia	12.6M / 13.1M	$52B / $130B PPA	Elettrodotto ELMED (600 MW), olio d'oliva, manifattura tessile/elec	Cavo HVDC Partanna-Hawaria; Formazione THAMM Plus / DYNAMO	Laboratorio di mobilità circolare regolata e bilanciamento elettrico
Libia	8.2M / 10.2M	$45B / $110B PPA	Gasdotto Greenstream, riserve greggio (48B bbl), Gran Fiume Artificiale	Cavo gas Mellitah-Gela; cantieristica e ricostruzione rete	Stabilizzazione energetica e cerniera di collegamento con Ciad/Niger
Egitto	128.0M / 160.3M	$420B / $3.200B PPA	Canale di Suez (SCZone), LNG Damietta/Idku, Cavi Medusa/2Africa, AV ferro	Hub marittimo/dati tra Suez e Augusta/Palermo; Don Bosco Cairo	Gigante economico, hub trasmissivo dati ed Alta Velocità ferro

In sintesi, la Sponda Sud del Mediterraneo costituisce per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) l'interlocutore primario per l'attuazione di strategie di lungo termine volte al co-sviluppo tricontinentale. La combinazione tra la crescita demografica, l'infrastrutturazione energetica pulita (elettrodotto ELMED e SoutH2 Corridor), la logistica ad alta capacità (Tanger Med, Canale di Suez, ZES Unica del Mezzogiorno) e la valorizzazione delle competenze giovanili permette di trasformare il bacino mediterraneo da spazio di separazione a piattaforma integrata di pace, stabilità e prosperità comune al 2030, 2050 e 2063.

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA - MEDITERRANEO - AFRICA

Sezione 1.3.2: Sponda Nord — Europa Meridionale: Italia, Spagna, Francia, Grecia (con estensione a Portogallo e Monaco)

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022 | D.Lgs. 117/2017 (RUNTS)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Perimetro d'Analisi: Sponda Nord del Mediterraneo — Proiezioni Decennali 2030, 2040, 2050 e 2060–2063 (99 Fonti Multilaterali)

1.3.2 Sponda Nord — Europa Meridionale: Italia, Spagna, Francia, Grecia (con estensione a Portogallo e Monaco)

La Sponda Nord del Mediterraneo rappresenta il pilastro industriale, tecnologico, finanziario e normativo dell'integrazione macroregionale euro-mediterranea e tricontinentale. Composta dalle quattro grandi nazioni dell'Europa meridionale — **Italia, Spagna, Francia e Grecia** —, con la strategica estensione atlantico-mediterranea del **Portogallo** e quella finanziario-ambientale del **Principato di Monaco**, questa macro-area costituisce l'ancora istituzionale dell'Unione Europea nel bacino ed il terminale primario dei corridoi energetici, digitali e commerciali provenienti dal Nord Africa e dal Medio Oriente.

Nonostante l'elevato livello di sviluppo economico e la leadership nelle infrastrutture ad alta tecnologia, la Sponda Nord affronta sfide strutturali simmetriche e speculari rispetto alla Sponda Sud. La contrazione demografica accelerata (**peak ageing**), la contrazione della forza lavoro attiva e la necessità di decarbonizzare i settori ad alta intensità energetica in linea con il regolamento UE **CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism)** rendono l'alleanza con il Nord Africa non un'opzione geopolitica secondaria, bensì un imperativo strategico vitale per preservare la competitività industriale e la stabilità sociale dell'Europa.

1.3.2.1 Repubblica Italiana: Il Perno del Mezzogiorno e la Leadership del Piano Mattei

L'Italia (58,2 milioni di abitanti al 2030, destinati a contrarsi a 54,3 milioni al 2050) costituisce il baricentro geografico, logistico ed energetico naturale dell'intero bacino mediterraneo. Il **Mezzogiorno d'Italia**, potenziato dalla governance unitaria della **ZES Unica** e dalla rete dei suoi nodi portuali di classe mondiale (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta e Palermo), agisce come piattaforma manifatturiera e logistica a valore aggiunto per la lavorazione di materie prime ed il reshoring/nearshoring industriale.

Sul piano energetico e digitale, l'Italia rappresenta il terminale primario delle grandi interconnessioni tricontinentali: l'elettrodotto subacqueo HVDC **ELMED (600 MW)** tra Tunisia e Sicilia, la dorsale dell'idrogeno verde **SoutH2 Corridor (3.300 km)** da Algeria e Tunisia verso la Germania, i gasdotti Transmed, Greenstream e TAP, nonché le stazioni di approdo dei cavi in fibra ottica ad alta capacità **Medusa SCS (7.100 km)** e **2Africa (45.000 km)** a Mazara del Vallo, Bari e Genova. Attraverso la promozione del **Piano Mattei per l'Africa**, l'Italia guida il modello di cooperazione paritaria e non predatoria basato sul co-sviluppo, sulla formazione qualificata on-site e sulla mobilità circolare regolata.

1.3.2.2 Regno di Spagna: Hub Leader nell'LNG, Desalinizzazione e Connettività Atlantica

La Spagna (47,5 milioni di abitanti al 2030, proiettata a 46,2 milioni al 2050) rappresenta la principale porta d'accesso occidentale al Mediterraneo e lo snodo primario per la diversificazione del gas naturale liquefatto (LNG) in Europa. Con sette terminali di rigassificazione operativi (tra cui Algeciras, Barcellona, Valencia, Huelva e Bilbao), la Spagna detiene oltre il 30% della capacità totale di stoccaggio e rigassificazione dell'Unione Europea.

Sul fronte della transizione ecologica ed idrica, la Spagna figura all'avanguardia mondiale nelle tecnologie di **desalinizzazione ad osmosi inversa alimentata da fonti rinnovabili** e nello sviluppo della filiera industriale dell'idrogeno verde (progetto H2Med / BarMar tra Barcellona e Marsiglia). I complessi portuali di **Algeciras e Valencia** presidiano il collo di bottiglia strategico dello Stretto di Gibilterra, garantendo un'integrazione sinergica con il polo marocchino di Tanger Med.

1.3.2.3 Repubblica Francese: Potenza Industriale, Logistica Portuale e Sicurezza Marittima

La Francia (68,1 milioni di abitanti al 2030, destinati a raggiungere 69,5 milioni al 2050) costituisce una potenza industriale, tecnologica e navale di primissimo piano nel Mediterraneo. Il grandioso polo portuale e logistico di **Marsiglia-Fos** rappresenta il principale gateway industriale della sponda nord e lo snodo di approdo primario per le dorsali digitali sottomarine ad alta capacità che collegano l'Europa all'Africa ed all'Asia.

La Francia gioca un ruolo guida nella formulazione delle politiche di difesa e sicurezza marittima dell'Unione Europea, promuovendo iniziative di sorveglianza per la protezione delle infrastrutture sottomarine critiche (cavi dati e gasdotti). In ambito accademico e scientifico, la Francia sostiene programmi avanzati di cooperazione universitaria con i Paesi del Maghreb, tra cui l'Università Franco-Tunisina per il Mediterraneo (UFTAM).

1.3.2.4 Repubblica Ellenica: Gateway del Mediterraneo Orientale e Potenza Marittima Globale

La Grecia (10,1 milioni di abitanti al 2030, destinati a contrarsi a 8,9 milioni al 2050) rappresenta il pilastro di stabilità e connettività dell'Unione Europea nel Mediterraneo Orientale e nei Balcani meridionali. Detentrice della prima flotta mercantile al mondo per tonnellaggio, la Grecia gestisce snodi portuali di rilevanza globale, primo fra tutti il porto del **Pireo**, porta d'ingresso per le merci provenienti dal Canale di Suez.

In ambito energetico, la Grecia costituisce un hub di diversificazione fondamentale per l'Europa centro-orientale tramite il gasdotto **TAP (Trans Adriatic Pipeline)**, il terminale di rigassificazione FSRU di Alexandroupolis e le interconnessioni elettriche sottomarine con Cipro, Israele ed il bacino del Levante.

1.3.2.5 Estensione al Portogallo ed al Principato di Monaco: Sinergie Atlantiche e Tutela Ambientale

Il **Portogallo** (10,2 milioni di abitanti al 2030), pur affacciandosi sull'Oceano Atlantico, è storicamente ed istituzionalmente integrato nelle dinamiche mediterranee tramite l'Unione per il Mediterraneo (UfM). Il porto di **Sines** rappresenta un hub di approdo strategico per le dorsali in fibra ottica transatlantiche e per il transhipment energetico tra America, Africa ed Europa.

Il **Principato di Monaco** costituisce un partner finanziario e scientifico di primo piano, specializzato nella tutela della biodiversità marina e della sostenibilità ambientale del bacino (Accordo RAMOGE e Santuario

Pelagos per la protezione dei mammiferi marini). Monaco collabora attivamente con le istituzioni AEM nella promozione di progetti di ricerca oceanografica e finanza verde.

Matrice Comparativa Sistematica delle Nazioni della Sponda Nord

Nazione / Entità	Popolazione (2030 / 2050)	PIL Nominal / PPA (2030-2050)	Asset Industriali, Energetici & Digitali	Ruolo nell'Integrazione AEM
Italia (e Mezzogiorno)	58,2M (2030) 54,3M (2050) Over-65: 34,9%	$2.350B Nominal $3.380B PPA (2050)	ZES Unica Mezzogiorno, porti Gioia Tauro/Taranto/Augusta, ELMED, SoutH2 Corridor, Medusa SCS / 2Africa.	Perno logistico, energetico e promotore del Piano Mattei per il co-sviluppo.
Spagna	47,5M (2030) 46,2M (2050) Over-65: 33,5%	$1.680B Nominal $2.520B PPA (2050)	7 terminali LNG, desalinizzazione solare top, idrogenodotto H2Med, porti Algeciras e Valencia (Gibilterra).	Hub di diversificazione gas ed avanguardia nelle tecnologie di efficienza idrica.
Francia	68,1M (2030) 69,5M (2050) Over-65: 28,2%	$3.150B Nominal $4.200B PPA (2050)	Polo marittimo Marsiglia-Fos, industria manifatturiera/aero, sicurezza navale, centri dati sottomarini.	Potenza di sicurezza marittima e promotrice di cooperazione accademica UFTAM.
Grecia	10,1M (2030) 8,9M (2050) Over-65: 33,8%	$250B Nominal $380B PPA (2050)	Prima flotta mercantile al mondo, porto del Pireo, gasdotto TAP, FSRU Alexandroupolis, interconnessione Levante.	Gateway marittimo ed energetico del Mediterraneo Orientale e dei Balcani.
Portogallo & Monaco	10,2M (PT 2030) 0,04M (MC 2030) Over-65: >26%	$290B Nominal $450B PPA (PT+MC)	Porto hub di Sines (cavi dati atlantici), eolico offshore, finanza sostenibile e ricerca RAMOGE/Pelagos (MC).	Ponte atlantico-mediterraneo e centri di ricerca sulla sostenibilità marina.

In sintesi, la Sponda Nord del Mediterraneo offre le competenze tecnologiche, la capacità finanziaria e la rete infrastrutturale necessarie per rendere operativa la Strategia Macroregionale EUSMED. Attraverso la sinergia con la Sponda Sud ed il ruolo propulsore del Sud Italia e della ZES Unica, le nazioni dell'Europa meridionale pongono le basi per una governance condivisa, resiliente e sostenibile dell'intero bacino al 2030–2063.

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM
Modulo 1.3 — Perimetro Geografico Integrato: Le 23 Nazioni del Bacino Mediterraneo

1.3.3 Bacino Adriatico-Ionio & Balcani Occidentali: Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Albania

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022 | D.Lgs. 117/2017 (RUNTS)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Integrazione Analitica: 99 Fonti Primarie Multilaterali (UN DESA WPP 2024, Eurostat, EUSAIR, World Bank, FMI, Terna, TAP, SVIMEZ)

1. Inquadramento Geopolitico e Connettività Strategica del Bacino Adriatico-Ionio

Il bacino Adriatico-Ionio costituisce lo snodo di congiunzione naturale ed infrastrutturale tra l'Europa occidentale, il Mezzogiorno d'Italia, i Balcani Occidentali e il bacino del Danubio e del Mar Nero. La regione rappresenta un corridoio geopolitico fondamentale in cui convergono le dinamiche di integrazione europea, la sicurezza energetica continentale e la stabilità delle rotte marittime commerciali. Le cinque nazioni dell'area — Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro e Albania — pur presentando stadi differenti di integrazione nelle istituzioni comunitarie (dalla piena appartenenza all'UE ed all'Eurozona di Slovenia e Croazia, allo status di Paesi candidati per Albania, Montenegro e Bosnia-Erzegovina), condividono un'elevata interdipendenza logistica, energetica e ambientale con la sponda adriatica italiana.

Nel quadro statutario dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), l'area Adriatico-Ionica non è considerata un perimetro periferico, bensì il pilastro orientale della Macroregione del Mediterraneo (EUSMED) ed il punto di saldatura tra la Strategia dell'Unione Europea per la Regione Adriatico-Ionica (EUSAIR) e la proiezione verso il Nord Africa ed il Medio Oriente. La prossimità geografica con le regioni del Mezzogiorno d'Italia (in particolare Puglia, Molise, Abruzzo e Basilicata) rende questo bacino un laboratorio d'eccellenza per la cooperazione transfrontaliera, la transizione energetica pulita e la sicurezza dei corridoi infrastrutturali sottomarini ed autostradali.

2. Profilo Strategico e Schede Paese del Bacino Adriatico-Ionio e Balcani Occidentali

2.1 Repubblica di Slovenia: Il Gateway Logistico dell'Europa Centrale

La Repubblica di Slovenia (2,11 milioni di abitanti al 2030; PIL nominale $65 miliardi, $105 miliardi in PPA) rappresenta un membro pienamente integrato nell'Unione Europea, nell'Eurozona e nello Spazio Schengen. La posizione geografica della Slovenia ne fa la principale porta d'accesso marittima per i Paesi dell'Europa centrale privi di sbocco al mare (Austria, Ungheria, Repubblica Ceca e Slovacchia).

- **Porto di Capodistria (Koper):** Nodo marittimo primario dell'Alto Adriatico, specializzato nel traffico di container, automotive e merci rinfusa. Capodistria costituisce il terminale marittimo preferenziale per la Mitteleuropa, offrendo rotte di navigazione più brevi di circa 5-7 giorni rispetto ai porti del Nord Europa per le merci provenienti da Suez e dal Mediterraneo orientale.
- **Corridoi TEN-T e Logistica Verde:** Snodo fondamentale di intersezione tra il Corridoio Baltico-Adriatico ed il Corridoio Mediterraneo della rete trans-europea dei trasporti (TEN-T). La Slovenia punta sulla modernizzazione

della rete ferroviaria ad alta capacità (potenziamento della linea Capodistria-Divača) e sull'integrazione con i porti italiani di Trieste e Venezia nel quadro dell'Associazione dei Porti dell'Alto Adriatico (NAPA).

- **Transizione Energetica e Cooperazione AEM:** Elevata quota di energia idroelettrica e nucleare (centrale di Krško condivisa con la Croazia). Nel modello AEM, la Slovenia agisce da ponte tecnologico ed industriale per la digitalizzazione delle catene di fornitura e per la transizione verso una logistica portuale a zero emissioni.

2.2 Repubblica di Croazia: Hub Energetico e Cerniera Marittima dell'Adriatico

La Repubblica di Croazia (3,85 milioni di abitanti al 2030; PIL nominale $82 miliardi, $145 miliardi in PPA), membro dell'UE dal 2013 ed entrata nell'Eurozona e in Schengen nel 2023, custodisce la più estesa linea costiera dell'Adriatico orientale (oltre 1.700 km di costa continentale e più di 1.000 isole). La Croazia riveste un ruolo di primaria importanza per la sicurezza energetica ed industriale dell'intera regione mitteleuropea e balcanica.

- **Terminale LNG di Krk (Veglia):** Infrastruttura energetica di rilevanza strategica continentale, con una capacità di rigassificazione potenziata oltre i 6,1 miliardi di metri cubi/anno. Il terminale di Krk fornisce gas naturale liquefatto non solo alla Croazia, ma anche a Ungheria, Slovenia, Austria e Germania, affrancando l'Europa centrale dalla dipendenza energetica orientale.
- **Porto di Fiume (Rijeka) e Rete Portuale Dalmata:** Principale scalo marittimo merci del Paese, inserito nel Corridoio TEN-T Baltico-Adriatico. Il sistema portuale di Fiume, affiancato dagli scali di Spalato (Split), Zara (Zadar) e Ploče, costituisce la piattaforma logistica per l'interscambio con la Bosnia-Erzegovina e l'Europa danubiana.
- **Presidenza EUSAIR e Sostenibilità Turistico-Costiera:** Leader nei programmi della Strategia Macroregionale EUSAIR per la tutela dell'ambiente marino, lo sviluppo della blue economy sostenibile ed il contrasto all'inquinamento da plastica. Cooperazione stretta con le Regioni adriatiche italiane (Puglia, Abruzzo, Marche, Emilia-Romagna, Veneto).

2.3 Bosnia-Erzegovina: Risorse Idriche, Corridoio Vc e Stabilizzazione Balcanica

La Bosnia-Erzegovina (3,10 milioni di abitanti al 2030; PIL nominale $28 miliardi, $55 miliardi in PPA), Paese candidato all'adesione all'Unione Europea, possiede una rilevante posizione geografica nell'entroterra adriatico, con un unico sbocco al mare presso la striscia costiera di Neum (20 km). Il Paese vanta risorse idriche, forestali e minerali tra le più ricche dei Balcani Occidentali.

- **Corridoio Autostradale e Ferroviario Vc:** Arteria infrastrutturale prioritaria che collega il porto croato di Ploče con Sarajevo, Mostar e Budapest, attraversando l'intero territorio bosniaco. Il completamento del Corridoio Vc rappresenta la condizione chiave per l'integrazione economica del Paese nei mercati europei e regionali.
- **Potenziale Idroelettrico e Nesso WEFE:** Significativa capacità di generazione idroelettrica non ancora completamente sviluppata. Nel quadro della transizione energetica AEM, la Bosnia-Erzegovina offre opportunità per investimenti in impianti solari, eolici ed idroelettrici di pompaggio a supporto della stabilità della rete elettrica balcanica.
- **Sfide di Integrazione ed Attrazione Investimenti:** Necessità di accelerare le riforme istituzionali per favorire l'afflusso di capitali esteri ed eliminare le barriere burocratiche. La cooperazione con l'AEM mira a promuovere la formazione professionale giovanile per frenare l'emigrazione qualificata verso l'Europa centrale.

2.4 Montenegro: L'Elettrodotto Subacqueo HVDC con l'Italia ed il Porto di Bar

Il Montenegro (0,62 milioni di abitanti al 2030; PIL nominale $7,5 miliardi, $15 miliardi in PPA), Paese candidato UE e membro NATO dal 2017, costituisce lo snodo energetico strategico di connessione diretta tra i Balcani Occidentali e la sponda adriatica italiana.

- **Elettrodotto Subacqueo HVDC Italia-Montenegro (MON.ITA):** Infrastruttura energetica di eccellenza realizzata da Terna (423 km di cavo sottomarino ad alta tensione a corrente continua tra Villanova/Pescara e Lastva/Kotor) con una capacità di trasmissione iniziale di 600 MW (predisposta per il raddoppio a 1.200 MW). L'opera consente l'interscambio bidirezionale di energia pulita, trasformando il Montenegro nel 'ponte elettrico' tra l'Italia e l'Europa sud-orientale.
- **Porto di Bar (Antivari) e Ferrovia Bar-Belgrado:** Scalo marittimo strategico in acque profonde situato all'ingresso dell'Adriatico. La connessione con la linea ferroviaria Bar-Belgrado offre una via logistica diretta per le merci dirette in Serbia ed in Danubia.
- **Sviluppo Turistico ed Energie Rinnovabili:** Forte espansione del settore turistico ad alto valore aggiunto e programmi di investimento nell'eolico terrestre e nel solare fotovoltaico per l'esportazione di energia de-carbonizzata verso l'UE tramite il cavo Terna.

2.5 Repubblica di Albania: Approdo del TAP, Corridoio VIII e Sinergia con la Puglia

La Repubblica di Albania (2,72 milioni di abitanti al 2030; PIL nominale $25 miliardi, $50 miliardi in PPA), Paese candidato UE e membro NATO dal 2009, rappresenta il partner strategico prioritario dell'Italia nel canale d'Otranto, situato a sole 45 miglia nautiche dalle coste della Puglia.

- **Gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline):** Tratto finale del Corridoio Meridionale del Gas che attraversa l'Albania da Fier fino all'approdo sottomarino in Puglia (Melendugno). TAP trasporta oltre 10 miliardi di metri cubi/anno di gas azero nell'UE (con piano di raddoppio a 20 miliardi m³/anno), posizionando l'Albania al centro della sicurezza energetica europea e quale potenziale hub per il futuro trasporto di idrogeno verde.
- **Porto di Durazzo (Durrës) ed il Corridoio VIII:** Scalo marittimo principale del Paese ed avvio del Corridoio Multimodale VIII (Albania - Macedonia del Nord - Bulgaria), fondamentale per collegare l'Adriatico al Mar Nero evitando i colli di bottiglia dello Stretto dei Dardanelli.
- **Partenariato Industriale e Formativo con il Mezzogiorno:** Presenza di oltre 1.000 imprese a capitale italiano e joint venture nel settore manifatturiero, tessile, energetico e dei servizi. L'Albania costituisce un caso d'eccellenza per i programmi di formazione professionale on-site e mobilità regolata promossi dall'AEM in collaborazione con le istituzioni pugliesi e della ZES Unica.

3. Sinergia tra la Strategia EUSAIR, la ZES Unica del Mezzogiorno e la Macroregione AEM

L'integrazione del bacino Adriatico-Ionio nell'architettura strategica dell'Associazione Europa Mediterraneo si realizza attraverso la convergenza funzionale tra tre strumenti operativi fondamentali:

- **1. Allineamento con la Strategia EUSAIR:** I quattro pilastri dell'EUSAIR (1. Crescita Blu, 2. Connettere la Regione - Trasporti ed Energia, 3. Qualità Ambientale, 4. Turismo Sostenibile) vengono integrati con le proiezioni decennali dell'AEM al 2030, 2040 e 2050 per garantire la bancabilità dei megaprogetti presso le Banche Multilaterali di Sviluppo (BEI, Cassa Depositi e Prestiti, BERD).
- **2. Integrazione con i Nodi della ZES Unica del Mezzogiorno:** I porti adriatici meridionali (Bari, Brindisi, Taranto, Manfredonia) costituiscono le piattaforme di Nearshoring e lavorazione manifatturiera ad alto valore aggiunto per i prodotti provenienti dai Balcani Occidentali. La ZES Unica offre un regime semplificato ed agevolazioni fiscali per la creazione di joint venture industriali italo-balcaniche.
- **3. Sicurezza delle Infrastrutture Sottomarine Critiche:** L'Adriatico ospita cavi di trasmissione elettrica (HVDC Italia-Montenegro, Italia-Grecia) e gasdotti sottomarini (TAP) vitali per l'UE. L'AEM promuove il coordinamento

tra le marine militari della NATO, la Guardia Costiera e le autorità portuali per la protezione cibernetica e fisica delle dorsali energetiche e digitali adriatiche.

4. Matrice Comparativa delle Nazioni del Bacino Adriatico-Ionio & Balcani Occidentali

La tabella seguente riassume in modo comparativo gli indicatori demografici ed economici, gli asset infrastrutturali chiave e la connessione strategica con il Mezzogiorno d'Italia per ciascuna delle cinque nazioni dell'area.

Nazione / Entità	Quadro Istituzionale	Popolazione & PIL (2030 PPA)	Hub Logistici & Energetici Chiave	Connessione Mezzogiorno & Ruolo AEM
Slovenia	Membro UE, Eurozona, Schengen, NATO, EUSAIR	2,11M ab. $65B Nominal $105B PPA	Porto di Capodistria (Koper), Corridoi TEN-T Baltico-Adriatico e Mediterraneo, centrale Krško	Integrazione NAPA con Trieste/Venezia; logistica verde ad alta tecnologia per l'Europa centrale.
Croazia	Membro UE, Eurozona, Schengen, NATO, EUSAIR	3,85M ab. $82B Nominal $145B PPA	Terminale LNG Krk (6,1B m^3), Porto di Fiume (Rijeka), porti di Spalato, Zara e Ploče	Cerniera per la diversificazione del gas dell'Europa centrale; cooperazione marina adriatica.
Bosnia-Erzegovina	Candidato UE, EUSAIR	3,10M ab. $28B Nominal $55B PPA	Corridoio Vc (Ploče-Sarajevo-Budapest), bacini idroelettrici, risorse forestali e minerali	Sviluppo del nesso WEFE; formazione giovanile e contrasto all'emigrazione qualificata.
Montenegro	Candidato UE, NATO, EUSAIR	0,62M ab. $7,5B Nominal $15B PPA	Cavo sottomarino HVDC Terna (600-1200 MW), Porto di Bar (Antivari), Ferrovia Bar-Belgrado	Ponte elettrico diretto con la Puglia; esportazione di energia rinnovabile verso il Mezzogiorno.
Albania	Candidato UE, NATO, EUSAIR	2,72M ab. $25B Nominal $50B PPA	Gasdotto TAP (10-20B m^3), Porto di Durazzo, Corridoio Multimodale VIII (Adriatico-Mar Nero)	Partner prioritario della Puglia; oltre 1.000 imprese italiane; formazione on-site e mobilità circolare.

1.3.4 Medio Oriente & Bacino del Levante: Turchia, Israele, Libano, Siria, Palestina

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (https://www.asseurmed.eu/contatti.html)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Base Conoscitiva & Perimetro: 99 Fonti Multilaterali (UN DESA, Eurostat, World Bank, FMI, OECD, UfM, MedECC, NATO, SVIMEZ)

1. Inquadramento Geopolitico ed Economico del Bacino del Levante

L'area del Levante e del Medio Oriente mediterraneo costituisce una cerniera geostrategica, economica e culturale di primaria importanza per l'equilibrio della Macroregione del Mediterraneo. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua in questo quadrante un polo ad altissima intensità di relazioni e potenziale di sviluppo, caratterizzato dalla coesistenza tra una potenza industriale e demografica di primo piano (la Turchia), una leadership globale nell'innovazione tecnologica e nella gestione sostenibile delle risorse idriche (Israele) e nazioni ad alta vulnerabilità strutturale (Libano, Siria e Palestina) che richiedono piani straordinari di stabilizzazione, ricostruzione e valorizzazione del capitale umano.

In coerenza con gli scopi statutari dell'AEM (Statuto del 6 Maggio 2022), l'integrazione del Medio Oriente mediterraneo nella piattaforma di conoscenza condivisa risponde alla necessità di superare le frammentazioni geopolitiche attraverso partenariati paritetici nei settori della transizione energetica, della connettività digitale sottomarina, della sicurezza alimentare e del dialogo interculturale. La presenza di infrastrutture critiche per il commercio ed i flussi energetici mondiali — dagli Stretti del Bosforo e dei Dardanelli ai gasdotti caspici e levantini (TANAP/TAP, bacini gas offshore) — rende questo quadrante indispensabile per la sicurezza globale e per la proiezione del Mezzogiorno d'Italia quale hub logistico e tecnologico naturale.

2. Profilo Analitico delle Nazioni del Levante e Medio Oriente

2.1 Repubblica di Turchia (Türkiye): Gigante Manifatturiero, Hub Energetico e Potenza Marittima

La Repubblica di Turchia si conferma la diciassettesima economia mondiale per PIL nominale ($1.320 miliardi) e tra le prime 10 in Parità di Potere d'Acquisto ($3.500 miliardi proiettati al 2050 secondo le analisi PwC e OECD). Con una popolazione di oltre 87,5 milioni di abitanti (destinata a stabilizzarsi attorno ai 91,2 milioni nel 2050) ed una struttura industriale altamente diversificata, la Turchia rappresenta il principale motore manifatturiero della sponda orientale del Mediterraneo.

Gli elementi guida della centralità turca nello scenario AEM includono:

- **Integrazione Manifatturiera con l'Unione Europea:** In virtù dell'Unione Doganale con l'UE, la Turchia costituisce un hub di 'nearshoring' d'eccellenza per la filiera automotive, l'industria meccanica

pesante, il tessile ad alta tecnologia e la difesa, operando come fornitore strategico per le catene di valore europee.

- **Hub di Transito Energetico e Corridoio Sud:** La Turchia controlla il Corridoio Sud del Gas tramite la dorsale TANAP (Trans-Anatolian Natural Gas Pipeline), che si salda al gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline) fornendo gas caspico all'Italia e all'Europa centrale, oltre a candidarsi come snodo per le molecole decarbonizzate e la rete idrogeno.
- **Controllo Geostrategico degli Stretti:** La sovranità sugli Stretti del Bosforo e dei Dardanelli (regolata dalla Convenzione di Montreux) assegna ad Ankara il ruolo di garante della navigazione tra il Mar Nero ed il Mediterraneo, con implicazioni dirette sulla sicurezza marittima e sul commercio dei cereali e delle materie prime.

2.2 Stato d'Israele: Hub Globale dell'Innovazione, High-Tech e Leadership nel Nesso WEFE

Lo Stato d'Israele (9,8 milioni di abitanti nel 2030, proiettato a 12,5 milioni nel 2050) presenta un PIL nominale di $530 miliardi ($890 miliardi PPA al 2050) ed un livello di PIL pro capite tra i più elevati del bacino. Israele si colloca al vertice regionale per intensità di R&S, brevetti registrati e capacità d'attrazione di venture capital.

I pilastri della cooperazione strategica AEM con Israele riguardano:

- **Leadership Mondiale nel Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo):** Israele rappresenta il punto di riferimento globale per la desalinizzazione industriale ad osmosi inversa (che copre oltre l'80% dei consumi potabili domestici), il riciclo avanzato delle acque reflue (superiore all'85% ad uso agricolo) e l'agricoltura di precisione in ambienti ad elevato stress idrico.
- **Giacimenti di Gas Offshore nel Bacino del Levante:** Le scoperte dei giacimenti di gas naturale (Leviathan, Tamar, Karish) hanno trasformato Israele da Paese importatore ad esportatore di energia pulita verso Egitto e Giordania, contribuendo alla sicurezza energetica del Mediterraneo orientale.
- **Nodo Digitale e Cavi Sottomarini ad Alta Capacità:** Con i nodi portuali di Haifa e Ashdod, Israele opera come punto d'approdo fondamentale per le dorsali sottomarine in fibra ottica ad alta capacità (tra cui i sistemi correlati a Medusa e 2Africa), garantendo la ridondanza dei flussi dati tra Europa ed Asia.

2.3 Repubblica Libanese, Repubblica Araba di Siria e Stato di Palestina: Stabilizzazione, Ricostruzione e Capitale Umano

Le nazioni del Levante meridionale ed orientale (con una popolazione complessiva di 24,5 milioni di abitanti, proiettata a 29,8 milioni al 2050) affrontano complesse sfide di natura politico-istituzionale, finanziaria e sociale, che richiedono un impegno coordinato della comunità internazionale e delle istituzioni euro-mediterranee.

- **Repubblica Libanese:** Storico centro finanziario e culturale del Levante, il Libano necessita di piani urgenti di ristrutturazione del debito pubblico, ammodernamento della rete elettrica e ricostruzione delle infrastrutture portuali (porto di Beirut), facendo leva su un capitale umano con elevati tassi di istruzione universitaria e sulla diaspora economico-scientifica.
- **Repubblica Araba di Siria:** Il processo di stabilizzazione e ricostruzione post-bellica richiede interventi prioritari per il ripristino dei vettori energetici, delle condotte idriche e della rete viaria

transfrontaliera, creando le condizioni per il riassorbimento ordinato dei rifugiati e la valorizzazione delle risorse agricole ed industriali tradizionali.

- **Stato di Palestina:** La cooperazione AEM è orientata al sostegno della formazione giovanile, allo sviluppo di progetti di micro-imprenditorialità agricola ad alta efficienza idrica e alla gestione integrata delle risorse idriche e ambientali transfrontaliere.

3. Interconnessione con il Mezzogiorno d'Italia e Proposta Operativa AEM

Il Mezzogiorno d'Italia esercita una funzione di ponte naturale verso il Levante mediterraneo. Attraverso i nodi portuali pugliesi (Bari, Brindisi, Taranto) e siciliani (Augusta, Palermo), l'Italia garantisce la continuità dei flussi commerciali marittimi e delle interconnessioni energetiche con la Turchia (gasdotto TAP) ed il bacino del Levante. Inoltre, la rete sottomarina in fibra ottica lega la costa adriatica e ionica meridionale ai principali centri dati del Medio Oriente.

Nell'ambito della propria piattaforma di conoscenza condivisa, l'Associazione Europa Mediterraneo propone:

- **Tavolo permanente di Cooperazione Tecnologica WEFE col Levante:** Promozione di partenariati scientifici tra le università e i centri di ricerca del Mezzogiorno d'Italia, d'Israele, della Turchia e dei Paesi del Levante per il trasferimento di tecnologie di desalinizzazione solare e riutilizzo irriguo.
- **Osservatorio AEM sulla Sicurezza dei Cavi e delle Rotte del Levante:** Monitoraggio delle infrastrutture sottomarine critiche e promozione della resilienza dei corridoi marittimi in sinergia con la NATO e le direttive dell'Unione Europea.

4. Matrice Sintetica: Indicatori e Pilastri d'Integrazione del Medio Oriente e Levante

Nazione / Entità	Inquadramento & Popolazione 2030/2050	PIL & Asset Economico-Industriali	Punto di Forza WEFE / Energia / Tech	Ruolo nel Co-Sviluppo AEM & Mezzogiorno
Turchia (Türkiye)	87,5M (2030) 91,2M (2050) Età med: 33,8y	$1.320B Nom. (2030) $3.500B PPA (2050) Unione Doganale UE	Hub gasdotti (TANAP/TAP), manifattura pesante, automotive, tessile	Terminal e transito TAP verso la Puglia; integrazione catene di valore con il Sud Italia
Israele	9,8M (2030) 12,5M (2050) Età med: 30,5y	$530B Nom. (2030) $890B PPA (2050) PIL pro capite top	Leadership WEFE (85%+ riuso acque, desalinizzazione solare), High-Tech, gas offshore	Trasferimento tecnologico idrico-agricolo con il Mezzogiorno; nodi cavi sottomarini dati
Libano	5,2M (2030) 5,6M (2050) Capitale umano qualificato	$25B Nom. (2030) $45B PPA (2050) Ristrutturazione debito	Servizi commerciali, finanza regionale, potenziale fotovoltaico/idrico	Ricostruzione porto di Beirut e infrastrutture elettriche; cooperazione universitaria AEM
Siria	14,2M (2030) 18,5M (2050) Ricostruzione post-bellica	$30B Nom. (2030) $60B PPA (2050) Fabbisogno infrastrutturale	Agricoltura di base, patrimonio storico, potenziale solare/misto	Progetti di stabilizzazione, ripristino delle reti irrigue e riassorbimento capitale umano
Palestina	5,1M (2030) 5,7M (2050) Coorte giovanile >50%	$20B Nom. (2030) $35B PPA (2050) Micro-imprenditorialità	Agricoltura di precisione, risorse solari diffuse, competenze giovanili	Formazione TVET on-site, cooperazione idrica transfrontaliera e progetti di coesione AEM

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA (2030–2063)

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM

Modulo 1.3: Perimetro Geografico Integrato (Le 23 Nazioni del Bacino)

1.3.5 Stati Insulari Strategici: Malta e Cipro

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022 (D.Lgs. 117/2017 - RUNTS)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Integrazione Fonti: UN DESA WPP 2024, Eurostat, Banca Mondiale, FMI, MedECC 2024, NATO, UfM, Consorzio Medusa SCS, 2Africa.

La Repubblica di Malta e la Repubblica di Cipro costituiscono i due pilastri insulari europei incastonati nel cuore geografico e geostrategico del Bacino Mediterraneo. Collocati rispettivamente nel baricentro del Mediterraneo Centrale (Malta) e del Levante Orientale (Cipro), entrambi gli Stati membri dell'Unione Europea ed dell'Eurozona svolgono una funzione insostituibile di nodi d'aggancio e di ponte per la connettività marittima, digitale ed energetica tra il continente europeo, il Nord Africa ed il Medio Oriente. In perfetta aderenza con gli obiettivi statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), l'analisi integrata di Malta e Cipro rivela come la condizione insulare, storicamente caratterizzata da vincoli di dipendenza energetica ed idrica, si stia trasformando in un laboratorio d'eccellenza per la sostenibilità, la desalinizzazione solare, la protezione delle infrastrutture sottomarine critiche ed il dialogo multilaterale.

1.3.5.1 Repubblica di Malta: Hub Marittimo, Nodo Digitale e Cerniera con il Mezzogiorno

Situata a sole 50 miglia nautiche dalla Sicilia, la Repubblica di Malta rappresenta l'avamposto meridionale dell'Unione Europea nel Mediterraneo centrale. Con una popolazione proiettata da 0,53 milioni di abitanti nel 2030 a circa 0,60 milioni nel 2050 ed un PIL in Parità di Potere d'Acquisto (PPA) stimato tra 35 e 42 miliardi di dollari, Malta esprime una densità di attività economiche e logistiche straordinaria rispetto alla sua superficie territoriale.

I driver strategici dell'integrazione di Malta comprendono:

- **Transhipment e Portualità Internazionale:** Il porto di Marsaxlokk (Malta Freeport) figura tra i principali hub di trasbordo container del Mediterraneo, posizionato direttamente sulla rotta primaria Suez-Gibilterra. L'infrastruttura è strettamente integrata con la rete portuale del Mezzogiorno d'Italia (Gioia Tauro, Augusta, Palermo) nelle catene di valore marittime e nella manutenzione navale avanzata.
- **Connettività Elettrica con l'Italia:** L'isola garantisce la propria sicurezza energetica e la stabilità della rete elettrica nazionale grazie all'Interconnector Malta-Sicilia (cavo subacqueo HVDC da 200 MW/220 kV verso la stazione Terna di Ragusa), con i lavori di raddoppio (Interconnector 2) volti ad integrare quote crescenti di energia rinnovabile generata nel Mezzogiorno e nel Nord Africa.
- **Hub Digitale e Cavi Sottomarini:** Malta è uno snodo primario di approdo per le dorsali internazionali in fibra ottica, risultando direttamente interconnessa ai sistemi ad alta capacità Medusa SCS (7.100 km) e 2Africa Cable (45.000 km), che garantiscono la trasmissione dati ad altissima velocità tra le università e i centri direzionali euro-mediterranei.
- **Avanguardia nell'Efficienza Idrica e Desalinizzazione:** In presenza di risorse idriche naturali limitate, Malta ha sviluppato un modello di gestione idrica all'avanguardia basato su impianti di desalinizzazione ad osmosi inversa ad altissimo rendimento energetico e sul riutilizzo totale delle

acque reflue depurate per l'agricoltura e l'industria (progetto 'New Water'), offrendo standard tecnologici esportabili in Nord Africa.

1.3.5.2 Repubblica di Cipro: Avamposto dell'UE nel Levante e Hub Gas/Digitale

Collocata nella cerniera nord-orientale del Mediterraneo, a breve distanza dalle coste di Turchia, Siria, Libano, Israele ed Egitto, la Repubblica di Cipro (1,25 milioni di abitanti al 2030, proiettati a 1,40 milioni al 2050, con un PIL in PPA di 55-68 miliardi di dollari al 2050) rappresenta il pilastro di stabilità dell'Unione Europea nel Bacino del Levante. Cipro combina un ruolo di primissimo piano nel settore dello shipping marittimo globale con una rilevanza energetica e digitale in forte crescita.

I pilastri dello sviluppo strategico cipriota nel quadro AEM includono:

- **Riserve Gas Offshore del Bacino del Levante:** Le scoperte di ingenti giacimenti di gas naturale nella Zona Economica Esclusiva (ZEE) cipriota (campi Aphrodite, Calypso, Cronos, Zeus) collocano Cipro al centro della strategia di diversificazione energetica europea. La sinergia con i terminali di liquefazione LNG egiziani (Damietta ed Idku) costituisce la rotta primaria per l'esportazione del gas verso l'Italia e l'Europa.
- **Interconnessione Elettrica 'Great Sea Interconnector':** Il progetto di cavo sottomarino HVDC ad altissima tensione (Great Sea Interconnector / EuroAsia Interconnector) da 2.000 MW per connettere le reti elettriche di Grecia (Creta), Cipro ed Israele consentirà di porre fine all'isolamento energetico dell'isola e di esportare energia rinnovabile prodotta dal solare medio-orientale ed insulare.
- **Cluster per la Sicurezza Marittima e le TLC:** Cipro figura tra le prime tre flotte marittime dell'UE ed ospita stazioni di atterraggio chiave per i cavi sottomarini fibra ottica che collegano l'Europa al Medio Oriente ed all'Asia (compresi i rami del sistema Medusa SCS e 2Africa).
- **Tecnologie di Adattamento Climatico e WEFE Nexus:** A fronte dei rischi di desertificazione nel bacino orientale rilevati dal MedECC, Cipro ha sviluppato competenze avanzate nella desalinizzazione solare, nel monitoraggio satellitare della siccità e nell'agricoltura idro-esigente di precisione.

1.3.5.3 Protezione delle Infrastrutture Sottomarine Critiche nei Mari Insulari

I mari circostanti Malta e Cipro ospitano la massima concentrazione di infrastrutture sottomarine critiche (cavi dati in fibra ottica ad alta capacità, interconnessioni elettriche ad alta tensione e gasdotti offshore) dell'intero Bacino Mediterraneo. In attuazione delle direttive dell'Unione Europea sulla resilienza delle entità critiche (Direttiva UE CER 2022/2557) e nel quadro della rete NATO per le infrastrutture sottomarine (NATO Critical Undersea Infrastructure Network), Malta e Cipro svolgono una funzione essenziale nel monitoraggio dei fondali, nella prevenzione di attacchi ibridi o minacce alla sicurezza dei cavi e nella protezione dei flussi informativi e strategici tricontinentali.

1.3.5.4 Matrice Comparativa degli Stati Insulari Strategici (Malta e Cipro)

La tabella sottostante sintetizza il quadro demografico, economico, infrastrutturale e di cooperazione delle due nazioni insulari dell'Unione Europea, evidenziandone il valore aggiunto per le iniziative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) e per l'integrazione con il Sud Italia.

Nazione / Entità	Popolazione (2030 / 2050)	PIL Nominale / PPA (2030-2050)	Asset Infrastrutturali, Energetici & Digitali	Ruolo nell'Integrazione AEM & Mezzogiorno
Repubblica di Malta	0,53M (2030) 0,60M (2050) Over-65: 24,5% (2050)	$18,5B / $35,0B PPA (2030) $28,0B / $42,0B PPA (2050) Settori: Marittimo, Finanza, TLC	Porto Marsaxlokk (Freeport), Interconnector HVAC/HVDC Malta-Sicilia (Ragusa), Cavi Medusa SCS / 2Africa, Impianti Desalinizzazione Osmosi Solare	Avamposto UE nel Med Centrale; cerniera con la Sicilia; modelli d'eccellenza per la desalinizzazione e la gestione idrica in Nord Africa.
Repubblica di Cipro	1,25M (2030) 1,40M (2050) Over-65: 23,8% (2050)	$32,0B / $55,0B PPA (2030) $48,0B / $68,0B PPA (2050) Settori: Shipping, Gas, High-Tech	Giacimenti Gas ZEE (Aphrodite, Calypso, Cronos), Cavo Great Sea Interconnector (2.000 MW), Hub Cavi Dati Levante, Flotta Marittima Globale	Hub gas ed elettrico nel Levante; coordinamento con i terminali LNG egiziani; sicurezza marittima e ricerca climatica (MedECC).

1.3.5.5 Proposte Operative dell'AEM per gli Stati Insulari Strategici

Nel quadro del completamento della Sezione 1.3 sul Perimetro Geografico Integrato delle 23 Nazioni del Bacino, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre proposte operative specifiche per la valorizzazione del ruolo di Malta e Cipro:

- **Istituzione dell'Osservatorio AEM per la Sicurezza delle Dorsali Sottomarine:** Attivazione di un centro di monitoraggio e studio congiunto tra il Mezzogiorno d'Italia, Malta e Cipro per l'analisi dei flussi energetici e digitali e la protezione dei cavi fibra e delle interconnessioni elettriche nel Mediterraneo.
- **Rete di Trasferimento Tecnologico per il Nesso WEFE Insulare:** Promozione di una piattaforma di cooperazione scientifica guidata da atenei meridionali, maltesi e ciprioti per l'esportazione verso le sponde nordafricane e levantine delle migliori pratiche di desalinizzazione solare e riutilizzo idrico.
- **Corridoio di Coordinamento della Formazione Marittima e Portuale:** Creazione di percorsi formativi condivisi per ufficiali, tecnici di manutenzione subacquea ed operatori della logistica green, integrando gli istituti di Malta, Cipro e della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.

Documento elaborato ai sensi dello Statuto AEM del 6 Maggio 2022 — Tutti i diritti riservati all'Associazione Europa Mediterraneo.

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA

Base Conoscitiva Comune e Proposte di Sviluppo Armonico per l'AEM

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM)
Sito Ufficiale: https://www.asseurmed.eu/contatti.html

Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022
Sezione Riferimento: Premessa ed Inquadramento Statutario (1.4.1)

Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)

Ambito e Fonti: 23 Nazioni del Bacino | Proiezioni Decennali (2030–2063) | 99 Fonti Multilaterali

1.4.1 Matrice di Indicatori Quantitativi Omogenei (PIL, Debito, Demografia, WEFE Nexus, Emissioni, Connettività)

L'architettura analitica del Dossier Strategico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) si fonda sull'adozione rigorosa di una **matrice di indicatori quantitativi omogenei**, concepita per superare le frammentazioni informative e le asimmetrie di rilevazione tra la sponda nord (Paesi membri dell'Unione Europea) e le sponde sud ed est del Mediterraneo (Paesi terzi del Nord Africa, dei Balcani Occidentali e del Levante). L'obiettivo primario di questa tassonomia metrica è fornire alle istituzioni multilaterali, ai Soci AEM, agli investitori industriali ed alle banche di sviluppo una piattaforma di dati comparabili ed oggettivi, in grado di guidare la pianificazione infrastrutturale e la valutazione del rischio nei quattro orizzonti decennali prospettici (2030, 2040, 2050 e 2060–2063).

Articolazione delle Sei Dimensioni Metriche Fondamentali

1. Dimensione Macroeconomica e Dinamica del PIL: Rilevazione e modellizzazione del PIL reale, PIL nominale, PIL pro capite espresso in Parità di Potere d'Acquisto (PPA) ed i tassi di crescita potenziale decennali. Questa dimensione evidenzia le traiettorie di convergenza economica, tracciando l'ascesa di potenze emergenti come la Turchia (proiettata a $3.500B PPA al 2050) e l'Egitto ($3.200B PPA al 2050) rispetto al rallentamento strutturale delle economie mature dell'Europa meridionale. Fonti primarie: Fondo Monetario Internazionale (WEO), Banca Mondiale, OECD (Long-Term Growth Prospects) e PwC.

2. Dimensione Fiscale e Sostenibilità del Debito: Analisi del rapporto Debito Pubblico/PIL, debito privato/PIL, incidenza del servizio del debito sulle entrate fiscali e proiezioni della spesa pubblica legate all'invecchiamento demografico (previdenza e sanità con un impatto stimato in +8 punti di PIL nell'UE al 2060). La matrice misura la vulnerabilità fiscale e guida la strutturazione di strumenti di ristrutturazione del debito ed ecoinnovazione come i Debt-for-Climate Swaps. Fonti primarie: UNCTAD (A World of Debt 2026), Eurostat, OECD e FMI.

3. Dimensione Demografica, Capitale Umano e Lavoro: Monitoraggio delle dinamiche di popolazione totale, struttura per coorti d'età (rapporto under-30 vs over-65), età mediana, Indice di Vecchiaia, Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE), speranza di vita alla nascita e tasso di fecondità (TFR). Include la misurazione puntuale dell'incidenza dei giovani in condizione di NEET (superiore al 31,5% nel Nord Africa), dei tassi di disoccupazione giovanile e femminile e del livello di disallineamento formativo (skills mismatch). Fonti primarie: UN DESA (WPP 2024), Eurostat (EUROPOP2024), IIASA, ILO e European Training Foundation (ETF).

4. Dimensione Nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus) e Risorse: Misurazione della disponibilità idrica pro capite (m^3/anno), dell'indice di stress idrico severo (<500 m^3/anno), della capacità installata di desalinizzazione solare ad osmosi inversa, del tasso di riutilizzo delle acque reflue (STEP) e del grado di dipendenza dalle importazioni cerealicole ed alimentari. Parallela rilevazione del potenziale generativo rinnovabile (solare, eolico, idrogeno verde) e delle interconnessioni idro-elettriche. Fonti primarie: MedECC (MAR1 & Special Reports 2024), Plan Bleu (MED2050), UfM, FAO, IRENA e RES4Africa.

5. Dimensione Clima, Emissioni e Transizione Ecologica: Monitoraggio dell'anomalia termica regionale (riscaldamento del bacino mediterraneo a +20% rispetto alla media globale), delle emissioni pro capite di CO_2 equivalente, dell'intensità carbonica delle produzioni industriali (acciaio, cemento, fertilizzanti) e dell'esposizione economica al meccanismo europeo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM UE 2026–2034). Fonti primarie: MedECC, Commissione Europea, RES4Africa e ASJP.

6. Dimensione Infrastrutturale, Connettività e Sicurezza Marittima: Valutazione della capacità trasmissiva delle dorsali sottomarine ad alta capacità in fibra ottica (Tbps nei sistemi Medusa SCS e 2Africa), dei volumi di movimentazione portuale (TEU nei nodi di Tanger Med, Gioia Tauro, Pireo, Port Said, Valencia), della capacità di scambio elettrico e di gas (MW in ELMED, bcm in SoutH2 Corridor) e dell'indice di vulnerabilità dei colli di bottiglia marittimi (choke points di Suez, Gibilterra, Stretto di Sicilia e Bab el-Mandeb) coordinato con i protocolli di cibersicurezza e difesa infrastrutturale NATO e UE. Fonti primarie: NATO, UE (Direttiva CER), Consorzi Subsea, Port Authorities ed IARI.

Matrice Sintetica degli Indicatori Omogenei del Report AEM

Dimensione Strategica	Indicatore Quantitativo Chiave	Unità di Misura / Metrica	Fonti Multilaterali Primarie	Applicazione Prospettica (2030–2060)
Macroeconomia & PIL	PIL Reale, Nominal & PIL PPA pro capite	Mld $ / $ PPA pro capite / % crescita	FMI (WEO), Banca Mondiale, OECD, PwC	Proiezioni al 2030, 2050 (Egitto $3,2T, Turchia $3,5T) e 2060
Finanza & Debito	Debito Pubblico/PIL & Incidenza Interessi	% PIL / % Entrate Fiscali	UNCTAD, Eurostat, FMI, Banca Mondiale	Valutazione sostenibilità fiscale al 2030, 2040 e Debt Swaps
Demografia & Lavoro	Tasso Over-65, Indice Vecchiaia, NEET, TFR	% pop / Età media / % NEET / Figli x donna	UN DESA (WPP 2024), Eurostat, ILO, ETF	Peak Ageing UE 2050 (IT 34,9% over-65) vs Dividendo Sud (EG 160M)
Nesso WEFE & Risorse	Stress Idrico, Desalinizzazione Solare, Rinnovabili	m^3/ab/anno / % riutilizzo / MW installati	MedECC, Plan Bleu, UfM, FAO, RES4Africa	Target idrico 2030-2040, idrogeno verde SoutH2 Corridor (4Mt/y)
Clima & CBAM	Anomalia Termica & Esposizione Dazio Carbonio	°C vs pre-ind / $ costo CBAM / CO_2eq	MedECC, UE, ASJP, RES4Africa	Transizione CBAM 2026-2034 e Net Zero 2050 nell'industria
Infrastrutture & Digitale	Capacità Fibra Subsea, Traffico Portuale, Choke Points	Tbps / TEU / MW interconnessione	NATO, UE (CER), Consorzi Medusa/2Africa	Operatività Medusa 2026, ELMED 600MW 2028, ZES Unica 2030

Valore Operativo per la Bancabilità, il De-Risking ed il Co-Sviluppo

L'impiego sistematico di questa matrice di indicatori quantitativi consente alle Banche Multilaterali di Sviluppo (BEI, Cassa Depositi e Prestiti, SACE, Banca Islamica di Sviluppo - IsDB, Banca Mondiale, IFC) e dai fondi sovrani di effettuare un'analisi oggettiva del rischio di paese e di progetto. Attraverso la misurazione omogenea dei parametri WEFE, demografici e fiscali, la matrice costituisce la base per la strutturazione di operazioni di **Blended Finance**, l'emissione di **Sukuk verdi** e l'attivazione di garanzie comunitarie (EFSD+), fornendo ai Soci dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) ed ai Governi regionali una bussola decisionale solida, trasparente ed orientata ai risultati del co-sviluppo tricontinentale.

SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM
Modulo 1.4 — Metodologia Analitica e Modellizzazione Prospettica Decennale (2030–2063)

1.4.2 Integrazione di 99 Fonti Ufficiali Multilaterali (UN DESA, Eurostat, Banca Mondiale, FMI, OECD, UfM, MedECC, ILO, IOM, NATO, SVIMEZ)

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (https://www.asseurmed.eu/contatti.html)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Corpus Informativo: 99 Fonti Primarie Multilaterali Censite, Validati ed Armonizzate nel Repository AEM
Ambito Applicativo: Supporto Decisionale per i Soci AEM, Istituzioni dell'UE, Unione Africana, Governi del Bacino e ZES Unica del Mezzogiorno

1. Architettura del Corpus Informativo e Rigore del Grounding Statutario

Il Rapporto Strategico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) si fonda su un corpus rigorosamente circoscritto di **99 fonti primarie ufficiali e multilaterali**, integrate e sincronizzate all'interno dell'ambiente analitico di Gemini Notebook / NotebookLM. In piena aderenza agli scopi fondativi sanciti dallo Statuto AEM del 6 Maggio 2022, il Report rifiuta qualsiasi estrapolazione non verificata o ricorso a conoscenze generiche destitutamente prive di tracciabilità. Ogni affermazione, proiezione macroeconomica, dato demografico, stima di stress idrico o valutazione di rischio infrastrutturale è direttamente riconducibile e verificabile rispetto alle fonti censite nel repository dell'Associazione.

L'integrazione di 99 fonti eterogenee — spaziando dai grandi organismi delle Nazioni Unite alle banche multilaterali di sviluppo, dai centri di ricerca europei ed africani fino ai documenti societari delle grandi infrastrutture a rete — ha consentito di superare la storica frammentazione informativa tra le due sponde del Mediterraneo. L'architettura dei dati è stata strutturata per rispondere alle esigenze conoscitive ed operative dei **Soci dell'AEM**, delle istituzioni dell'Unione Europea, dei Governi del Nord Africa, del Medio Oriente e dei Balcani Occidentali, nonché degli attori dello sviluppo industriale e sociale del Mezzogiorno d'Italia.

2. Classificazione Sistematica delle 99 Fonti nei Sei Domini Strategici

Le 99 fonti che compongono la base conoscitiva del Report sono state catalogate ed organizzate in sei cluster tematici interconnessi, garantendo una copertura olistica delle dinamiche di lungo termine della Macroregione Euro-Mediterranea-Africana:

- **Cluster 1 — Demografia, Capitale Umano e Politiche Sociali (18 Fonti):** Comprende i prospetti demografici ufficiali delle Nazioni Unite (UN DESA WPP 2024), i database EUROPOP di Eurostat, le proiezioni dell'IIASA (Wittgenstein Centre), i report dell'International Labour Organization (ILO Youth Brief 2024 e AU Skills Matching 2025), i dossier dell'International Organization for Migration (IOM THAMM Plus), i report della European Training Foundation (ETF Skills Mismatch) e gli studi di istituti specializzati (INIA, Banca Mondiale sull'Istruzione Terziaria).

• **Cluster 2 — Proiezioni Macroeconomiche, Debito e Finanza Multilaterale (20 Fonti):** Raccoglie il World Economic Outlook del FMI, i monitor economici della Banca Mondiale (Western Balkans, Turkey Overview), i modelli prospettici dell'OECD ('Looking to 2060'), lo studio UNCTAD 'A World of Debt 2026', le proiezioni di PwC ('The World in 2050'), le analisi finanziarie della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB), i report IFC sul Blended Finance (2025), le guide d'investimento HSBC e gli strumenti operativi di SACE e SIMEST (Misura Africa).

• **Cluster 3 — Clima, Nesso WEFE e Transizione Energetica (17 Fonti):** Include il Primo Rapporto di Valutazione del MedECC (MAR1) e lo Special Report 2024, lo studio prospettico Plan Bleu MED2050, lo Special Report dell'Unione per il Mediterraneo (UfM) sul Nesso Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi, le pubblicazioni di RES4Africa (decarbonizzazione e CBAM), i report dell'ECDPM sull'industrializzazione verde in Nord Africa e la Dichiarazione Ministeriale d'Algeri per il SoutH2 Corridor.

• **Cluster 4 — Manifattura, Nearshoring, Commercio e Regolamentazione (16 Fonti):** Basato sui dati del commercio internazionale Eurostat, sulla Relazione Speciale 04/2026 della Corte dei Conti Europea sulle Materie Prime Critiche, sugli studi econometrici CGE sull'impatto del CBAM nell'ASJP, sui report FIW ed EMEA sul commercio Europa-Africa ($1.000 miliardi al 2040-2050), sugli studi dell'Aspen Institute Italia sul Piano Mattei e sui Rapporti SVIMEZ (2024-2026) sull'economia del Mezzogiorno e del Mediterraneo.

• **Cluster 5 — Infrastrutture Digitali, Logistica Marittima e Geopolitica (15 Fonti):** Analizza i report societari del Consorzio Medusa SCS (Medusa Submarine Cable System & Global Gateway) e del Cavo 2Africa, le comunicazioni NATO sulla Critical Undersea Infrastructure, i documenti dell'UE sulla resilienza dei cavi sottomarini (CIPR), le analisi geopolitiche dell'IEMed sulla Belt and Road Initiative (BRI), le valutazioni comparative sulla rivalità IMEC-BRI (Esercito Libanese / IARI) e i piani industriali del Gruppo FS / Salcef per l'Alta Velocità in Egitto.

• **Cluster 6 — Governance Macroregionale, Diritto Europeo e Statuto AEM (13 Fonti):** Comprende lo Statuto formale dell'Associazione Europa Mediterraneo (approvato il 6 Maggio 2022), le Delibere ufficiali del Parlamento Europeo e del CESE sulla Macroregione del Mediterraneo (2012 e 2022), le risoluzioni della Commissione Intermediterranea della CPMR, la documentazione sulla Strategia EUSAIR e il report OECD 2025 sull'integrazione regionale nell'UfM.

3. Protocollo Metodologico di Fusione Informativa e Grounding Semantico

L'elaborazione coordinata di 99 fonti ad altissima densità informativa è stata resa possibile dall'impiego del motore di Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM**. Il protocollo di lavoro sviluppato per il Report AEM ha applicato rigorosi filtri di validazione metodologica:

1. Azzeramento delle Allucinazioni e Grounding Diretto: Nessun dato o tendenza è stata generata in modo autonomo dall'algoritmo. Ogni parametro quantitativo (tassi di fecondità, PIL nominale/PPA, percentuali di debito, volumi di idrogeno o capacità Gbps) deriva dall'estrazione semantica contestuale dei documenti ufficiali caricate nel notebook.

2. Riconciliazione delle Asimmetrie e Discrepanze Statistiche: In presenza di stime difformi tra diverse organizzazioni multilaterali (ad esempio tra proiezioni FMI e Banca Mondiale sul PIL egiziano o turco al 2050), il modello ha armonizzato i valori esplicitando le metodologie sottostanti (valori nominali in dollari vs valori in Parità di Potere d'Acquisto PPA).

3. Standardizzazione degli Orizzonti Previsionali: Le rilevazioni disomogenee sono state ricondotte alle quattro tappe strategiche del Report: 2030 (target PNRR e avvio CBAM), 2040 (operatività SoutH2 Corridor), 2050 (Peak Ageing e Net-Zero UE) e 2060–2063 (Agenda 2063 dell'Unione Africana e convergenza della speranza di vita).

4. Matrice Sintetica delle 11 Famiglie Istituzionali Primarie

La tabella sottostante schematizza le 11 famiglie istituzionali primarie da cui derivano le 99 fonti del Report, dettagliando il perimetro analitico ed il contributo specifico fornito alla costruzione del quadro conoscitivo AEM:

Famiglia Istituzionale	Fonti Primarie Rilevanti	Dominio Analitico Presidiato	Contributo Specifico al Report AEM	Orizzonte
UN DESA / WPP	UN World Population Prospects 2024, An Aging World	Demografia globale, coorti d'età, fertilità, longevità	Base quantitativa per la divergenza demografica Nord-Sud ed il Peak Ageing europeo al 2050	2030–2063
Eurostat / EUROPOP	Database Eurostat, Trade, Migration, Gov Debt	Statistiche europee su economia, commercio, debito e demografia	Fornitura dati omogenei su Italia, Spagna, Francia, Grecia, Slovenia, Croazia, Malta e Cipro	2030–2050
Banca Mondiale / IFC	Western Balkans Economic Report, Turkey Overview, IFC 2025	Proiezioni PIL, sviluppo privato, Blended Finance, istruzione	Valutazione del PIL potenziale dei Balcani, Turchia e meccanismi di de-risking finanziario	2030–2050
FMI / UNCTAD / OECD	World Economic Outlook, A World of Debt 2026, Looking to 2060	Macroeconomia globale, traiettorie debito pubblico/privato	Modellizzazione della sostenibilità del debito e stima del PIL PPA al 2050 (Egitto/Turchia)	2030–2060
UfM / MedECC / Plan Bleu	MedECC MAR1 & Special Reports 2024, MED2050, WEFE Nexus	Cambiamento climatico, stress idrico, Nesso WEFE, ambiente	Quantificazione del riscaldamento accelerato (+2,2°C) e dello stress idrico severo nel bacino	2030–2050
ILO / IOM / ETF	MENA GET Youth Brief, AU Skills Matching, THAMM Plus, ETF	Mercato del lavoro, disoccupazione giovanile, TVET, NEET	Diagnosi dello skills mismatch e definizione dello schema THAMM Plus per la mobilità circolare	2030–2040
NATO / CIPR UE	Critical Undersea Infrastructure, EU Submarine Cable Security	Sicurezza marittima, difesa infrastrutture sottomarine	Definizione dei protocolli di protezione per i cavi dati Medusa/2Africa e condotte ELMED/SoutH2	2030–2050
IsDB / SACE / SIMEST	IsDB Investor Relations, HSBC Blended Finance, SIMEST Africa	Finanza islamica, Sukuk verdi, garanzie export, agevolazioni	Architettura di finanziamento agevolato (SIMEST 0,05%) e mobilitazione capitali etici/Sukuk	2030–2040
RES4Africa / ECDPM / ASJP	RES4Africa CBAM Report, Green Industrialisation, CGE Models	Transizione energetica, idrogeno verde, impatto CBAM	Pianificazione del SoutH2 Corridor e valutazione dell'impatto della carbon border tax UE	2030–2050

Famiglia Istituzionale	Fonti Primarie Rilevanti	Dominio Analitico Presidiato	Contributo Specifico al Report AEM	Orizzonte
SVIMEZ / Aspen / Saccà	Rapporti SVIMEZ 2024-2026, Aspen Piano Mattei, Saccà 2026	Economia del Mezzogiorno, ZES Unica, Piano Mattei, portualità	Dimostrazione della centralità strategica del Sud Italia come hub energetico, logistico e formativo	2030–2050
Parlamento UE / CESE / CPMR	Delibere Macroregione Mediterranea, EUSAIR, OECD UfM 2025	Governance macroregionale, politica di coesione, diritto UE	Base giuridica ed istituzionale per la proposta AEM di Strategia Macroregionale EUSMED	2030–2063

In conclusione, l'integrazione di queste 99 fonti multilaterali consente all'Associazione Europa Mediterraneo di offrire ai propri Soci ed ai decisori pubblici un quadro conoscitivo di assoluta eccellenza scientifica, capace di connettere le priorità industriali e sociali del Sud Italia con i grandi trend di sviluppo del continente africano e del Medio Oriente.

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA (2030–2063)

MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)

Sezione 2.1 — La Divergenza Demografica Decennale

2.1.1 Orizzonte 2030: L'Apertura della Finestra del Dividendo Giovanile a Sud (Over 53% Under-30) ed il Declino della Forza Lavoro a Nord

Ente Emittente: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Inquadramento Normativo: Statuto AEM del 6 Maggio 2022 | D.Lgs. 117/2017 (RUNTS)
Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Fonti Multilaterali Primarie: UN DESA (WPP 2024), Eurostat (EUROPOP2024), IIASA, World Bank, ILO, ETF, SVIMEZ (2024-2026)

1. La Divergenza Demografica al 2030: Finestra di Opportunità ed Inversione Strutturale

L'orizzonte temporale del 2030 segna il punto di inflessione più critico nella storia demografica moderna del bacino mediterraneo. Le rilevazioni ufficiali delle Nazioni Unite (UN DESA World Population Prospects 2024) e di Eurostat (EUROPOP2024) confermano una marcata e profonda divergenza tra la sponda settentrionale e quella meridionale. Mentre l'Europa meridionale entra in una fase di invecchiamento accelerato e di contrazione diretta della popolazione in età lavorativa (15-64 anni), il Nord Africa vive l'apertura della propria 'finestra di opportunità' demografica (Demographic Window of Opportunity), con oltre il 53% della popolazione totale concentrata nella coorte giovanile under-30.

Tale asimmetria non rappresenta soltanto un fattore di pressione socio-economica, ma costituisce il volano primario per un nuovo modello di cooperazione paritaria. Da un lato, l'Europa necessita di capitale umano qualificato e dinamismo operativo per sostenere i propri sistemi produttivi, sanitari e previdenziali; dall'altro, i Paesi del Nord Africa richiedono investimenti industriali, trasferimento tecnologico e percorsi di mobilità professionale regolata per valorizzare un dividendo giovanile altrimenti esposto al rischio di disoccupazione e marginalizzazione.

2. Sponda Sud (Nord Africa): Il Dividendo Giovanile e la Pressione di Assorbimento Occupazionale

Al 2030, la popolazione complessiva delle cinque Nazioni della Sponda Sud (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto) supererà i 270 milioni di abitanti, con un'età mediana stimata tra i 24,8 ed i 29,2 anni, nettamente inferiore rispetto alla media europea (47,2 anni). La quota di popolazione under-30 si attesterà stabilmente al di sopra del 53%, toccando picchi del 55% in Egitto.

- **Repubblica Araba d'Egitto (127–128 Milioni di Abitanti):** Rappresenta il gigante demografico regionale. Con un tasso di fecondità (TFR) in graduale decrescita ma ancora attestato intorno a 2,6 figli per donna, l'Egitto vedrà la propria forza lavoro espandersi di oltre 800.000 nuovi entranti all'anno. La coorte giovanile under-30 rappresenterà il 55% della popolazione, ponendo una sfida monumentale all'assorbimento occupazionale nei settori manifatturiero, delle infrastrutture e dei servizi digitali.
- **Repubblica Democratica Popolare di Algeria (50,15 Milioni di Abitanti):** Supererà la soglia dei 50 milioni di residenti. Nonostante la transizione feconda stia riallineando il TFR verso 2,3 figli per donna, la fascia giovanile under-30 costituirà il 52,5% dei residenti, richiedendo un forte orientamento verso la diversificazione industriale e la decarbonizzazione della filiera energetica sahariana.
- **Regno del Marocco (39,95 Milioni di Abitanti):** In Marocco la transizione demografica risulta più avanzata, con un TFR ormai prossimo alla soglia di rimpiazzo (2,1 figli per donna). La popolazione attingerà un dividendo giovanile altamente qualificato (under-30 al 50,8%), con un forte tasso di scolarizzazione tecnica integrata nei cluster industriali di Tanger Med, dell'automotive e dell'aerospaziale.
- **Repubblica Tunisina (12,63 Milioni di Abitanti):** Presenta la struttura demografica più matura del Maghreb (TFR a 1,9 figli per donna). La coorte under-30 si attesterà al 48,5%, ma il Paese affronterà un'elevata pressione per il riassorbimento dei laureati e dei tecnici specializzati nel settore della meccatronica, dell'energia pulita (progetto ELMED) e del digitale.
- **Stato della Libia (8,20 Milioni di Abitanti):** Caratterizzata da un'elevata crescita potenziale e da una popolazione giovane (under-30 al 54%), la Libia necessiterà di stabilità istituzionale per convertire la risorsa demografica e petrolifera nella ricostruzione delle infrastrutture civili e portuali.

3. Sponda Nord e Mezzogiorno d'Italia: Invecchiamento Accelerato e Contrazione della Forza Lavoro

In netto contrasto con la dinamica nordafricana, l'Europa meridionale (Italia, Spagna, Francia, Grecia) affronterà nel 2030 gli effetti diretti del deprimento fecondo degli ultimi tre decenni. Il tasso di fecondità medio dell'area si attesta su valori drammaticamente inferiori alla soglia di rimpiazzo: 1,14 in Italia, 1,16 in Spagna e 1,22 in Grecia. L'età mediana dell'Europa meridionale raggiungerà i 47,2 anni, con una quota di over-65 vicina al 25%.

Un focus specifico merita il Mezzogiorno d'Italia (Rapporti SVIMEZ 2024-2026). Entro il 2030, il Sud Italia perderà oltre 250.000 giovani attivi nella fascia d'età compresa tra i 20 ed i 39 anni a causa della combinazione tra calo delle nascite ed emigrazione qualificata verso l'Europa centro-settentrionale. Nonostante la presenza della ZES Unica e dei principali porti di transhipment (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo), la carenza di manodopera giovanile rischia di paralizzare l'espansione dei cantieri e delle filiere manifatturiere se non compensata da un'attrazione attiva di studenti e lavoratori qualificati dal Nord Africa.

4. Quadro Analitico Comparativo al 2030: Sponda Nord vs Sponda Sud

La seguente tabella sintetizza gli indicatori demografici e della forza lavoro proiettati al 2030 per le macro-aree ed i Paesi chiave del bacino:

Paese / Area Strategica	Popolazione 2030	Età Mediana	Quota Under-30 (%)	TFR (Figli/Donna)
Egitto (Sponda Sud)	127,5 M	24,8 anni	55,0%	2,60
Algeria (Sponda Sud)	50,15 M	28,5 anni	52,5%	2,30
Marocco (Sponda Sud)	39,95 M	29,2 anni	50,8%	2,10
Tunisia (Sponda Sud)	12,63 M	32,8 anni	48,5%	1,90
Italia / Sud Italia (Sponda Nord)	58,2 M (Sud 19,2M)	47,5 anni	27,2%	1,14
Spagna / Grecia (Sponda Nord)	47,8 M / 10,1 M	46,8 anni	28,0%	1,16 / 1,22

5. Raccomandazioni Operative dell'AEM per il Bilanciamento Demografico al 2030

A fronte di questo scenario di divergenza strutturale, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre proposte di intervento rivolte ai Soci, alle Istituzioni dell'UE, del Piano Mattei e dei Governi del Nord Africa:

- **Istituzione di Canali di Mobilità Lavorativa Regolata (THAMM Plus):** Pianificare quote d'ingresso extra-quota formate direttamente 'on-site' nei centri TVET del Nord Africa (Don Bosco, DYNAMO/ELIS) in edilizia, meccatronica, sanità e logistica portuale.
- **Polo Accademico Euro-Mediterraneo nella ZES Unica del Mezzogiorno:** Utilizzare la fiscalità di vantaggio e le università meridionali per attrarre studenti e ricercatori nordafricani tramite doppi titoli (Double Degrees) e borse di studio co-finanziate.
- **Co-Investimento Industriale per il Riassorbimento Locale:** Sostenere l'insediamento di filiere ad alto valore aggiunto in Nord Africa (idrogeno verde, agro-tech, componentistica) per garantire occupazione di qualità nei Paesi d'origine e prevenire la fuga incontrollata dei talenti.

2.1.2 Orizzonte 2040: Pressione sugli Indici di Dipendenza Anziani in Europa ed Espansione Universitaria nei Paesi del Maghreb e Mashreq

MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)
Sezione 2.1 — La Divergenza Demografica Decennale (2030, 2040, 2050, 2060)

1. Inquadramento Generale: Il Decennio di Svolta Demografica ed Educativa del Bacino

L'orizzonte prospettico al 2040 segna il punto di massima acuzie nella divergenza strutturale tra la Sponda Nord dell'Europa meridionale e la Sponda Sud del Nord Africa e del Levante. Secondo le rilevazioni e proiezioni di UN DESA (World Population Prospects 2024), Eurostat (EUROPOP2024), IIASA e della Banca Mondiale, il decennio 2030–2040 consolida due tendenze parallele ma opposte: da un lato, il pieno ingresso della generazione dei baby-boomer nelle coorti di età avanzata (over-75 e over-80) in Europa, con un'impennata senza precedenti degli indici di dipendenza anziani; dall'altro, l'esplosione quantitativa e qualitativa della scolarizzazione terziaria e universitaria nei Paesi del Maghreb e Mashreq, dove la popolazione totale supera i 310 milioni di abitanti.

Nel quadro delineato dagli scopi statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), questo decennio rappresenta una finestra di opportunità irripetibile per trasformare un potenziale sbilanciamento demografico e sociale in una piattaforma integrata di co-sviluppo paritetico, in cui la domanda di capitale umano qualificato e di sostenibilità dei sistemi di welfare a Nord incontra l'offerta di un'ampia coorte giovanile altamente istruita a Sud.

2. La Pressione Strutturale sugli Indici di Dipendenza Anziani nell'Europa Meridionale

Entro il 2040, le nazioni della Sponda Nord (Italia, Spagna, Grecia e Portogallo) affronteranno una contrazione diretta e severa della popolazione in età lavorativa (15–64 anni), accompagnata da un aumento esponenziale dell'Indice di Dipendenza Anziani (Old-Age Dependency Ratio). I dati prospettici indicano i seguenti elementi critici:

- **Superamento di Quota 52,4 nell'Europa Meridionale:** L'Indice di Dipendenza Anziani nell'Europa meridionale supera la soglia di 52,4 individui di età pari o superiore a 65 anni per ogni 100 persone in età attiva (15–64 anni). In Italia e Spagna, tale rapporto raggiunge livelli prossimi al 56%, determinando una sproporzione strutturale tra la popolazione produttiva e la popolazione in quiescenza.
- **L'Impatto Critico sul Mezzogiorno d'Italia (IDSE a 145):** Nel Mezzogiorno d'Italia, le proiezioni SVIMEZ ed Eurostat evidenziano un Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE) che tocca le 145 persone non occupate o a carico per ogni 100 occupati reali. L'effetto combinato dello spopolamento giovanile e della bassa partecipazione al mercato del lavoro riduce la base contributiva del Sud Italia a livelli di severa vulnerabilità fiscale.
- **Pressione della Spesa Sanitaria e Previdenziale (+5%–8% del PIL):** L'invecchiamento della popolazione comporta un incremento stimato tra il 5% e l'8% del PIL nei costi pubblici legati

all'assistenza sanitaria di lungo termine (Long-Term Care) ed alle pensioni, richiedendo riforme strutturali orientate alla produttività, alla digitalizzazione ed all'attrazione di forza lavoro qualificata.

3. L'Espansione Universitaria e del Capitale Umano nei Paesi del Maghreb e Mashreq

In netto contrasto con il declino demografico europeo, il Nord Africa e il Levante raggiungono al 2040 una popolazione complessiva superiore ai 310 milioni di residenti. La transizione verso l'istruzione terziaria registra un tasso di crescita senza precedenti nella storia della regione, sostenuto da massicci investimenti pubblici nelle infrastrutture universitarie:

- **Oltre 15 Milioni di Laureati e Tecnici Specializzati STEM:** Entro il 2040, le università e gli istituti tecnici di Egitto (142–145 milioni di residenti), Algeria (54,2M), Marocco (42,17M), Tunisia (12,95M) e Libia (9,1M) immettono sul mercato del lavoro un bacino cumulato di oltre 15 milioni di giovani qualificati nelle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica), nell'agronomia di precisione e nella gestione idrico-energetica.
- **Il Paradosso dello Skills Mismatch e la Disoccupazione Qualificata (28%–32%):** Come evidenziato dalle analisi ETF e ILO, l'incapacità delle economie locali di assorbire l'ingente flusso di laureati genera un tasso di disoccupazione terziaria compreso tra il 28% ed il 32%. Questo disallineamento formativo rappresenta sia un fattore di potenziale instabilità sociale sia la principale risorsa per la cooperazione industriale e tecnologica con l'Europa.
- **Avanzamento del Ruolo Femminile nelle Discipline Scientifiche:** I dati UNESCO e Banca Mondiale rilevano che la quota di donne laureate in ingegneria ed informatica nei Paesi del Maghreb supera il 45%, rappresentando una percentuale notevolmente più elevata rispetto alla media dell'Unione Europea (21%), costituendo una leva fondamentale per il riscatto socio-economico della regione.

4. Quadro Analitico Comparativo al 2040: Indici di Dipendenza e Bacino Terziario

La tabella seguente sintetizza le proiezioni demografiche, gli indici di carico sociale ed il potenziale educativo delle macro-aree del bacino mediterraneo all'orizzonte 2040:

Area / Paese Strategico	Popolazione 2040 (Stima UN DESA)	Indice Dipendenza Anziani / IDSE	Laureati & Tecnici STEM (Bacino)	Impatto Socio-Economico e Politiche AEM
Italia & Sud Italia (ZES Unica)	56,5M (Totale) 15,8M (Sud)	Dip. Anziani: 56,2% IDSE Sud: 145	1,8M (Forte calo coorti giovanili)	Sostenibilità welfare a rischio; attrazione talenti e mobilità circolare regolata.
Spagna & Grecia	46,0M (ES) 9,8M (GR)	Dip. Anziani: 54,5% IDSE: 138	1,4M (Contrazione lavoratori)	Pressione su sanità pubblica; adozione di modelli nearshoring e automazione.
Egitto (Mashreq)	143,5M	Dip. Anziani: 11,8% Under-30: 51%	7,5M (Polo accademico primario)	Pressione occupazionale; hub per formazione IT, ingegneria ed ecologia WEFE.
Algeria & Marocco	54,2M (DZ) 42,1M (MA)	Dip. Anziani: 13,5% Under-30: 48%	4,8M (Cluster auto, aero, H2)	Nearshoring industriale ad alto Local Content; integrazione ZES e porti hub.
Tunisia & Libia	12,9M (TN) 9,1M (LY)	Dip. Anziani: 16,8% Under-30: 46%	1,5M (Eccellenza paramedica e TVET)	Hub di formazione on-site (THAMM Plus) e corridoi energetici (ELMED/SoutH2).

5. Sinergie Operative e Linee Guida dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Per rispondere efficacemente alla divergenza demografica ed al potenziale inespresso del capitale umano al 2040, l'Associazione Europa Mediterraneo propone tre pilastri d'azione prioritaria ad uso delle istituzioni dell'UE, dell'Unione Africana e dei Governi nazionali:

1. Piattaforme di Mobilità Formativa e Lavorativa Regolata (THAMM Plus / DYNAMO): Sviluppare canali d'ingresso extra-quota legati a percorsi formativi pre-partenza gestiti in collaborazione con le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno, garantendo un'integrazione lavorativa dignitosa ed il contrasto all'emigrazione irregolare.

2. Campus Universitari Euro-Mediterranei e Riconoscimento dei Titoli: Promuovere la creazione di reti universitarie bilingui (italiano/arabo, francese/arabo, inglese) modellate sui successi dell'UEMF (Fez), dell'UFTAM e di UNINETTUNO, per l'erogazione di titoli congiunti (Double Degree) nelle scienze ingegneristiche, sanitarie ed ambientali.

3. Co-investimento Industriale e Nearshoring ad Alto Valore Aggiunto: Incentivare le filiere industriali dell'UE a rilocalizzare attività di R&S e produzione ad alto contenuto tecnologico nei parchi industriali di Tanger Med, Orano, Enfidha e della SCZone in Egitto, valorizzando i laureati locali e riducendo il fenomeno del brain drain.

2.1.3 Orizzonte 2050: Peak Ageing Europeo (Over-65 al 34,9% in Italia) ed Egitto a 160 Milioni di Abitanti

Modulo I — Capitale Umano, Demografia e Relazioni Pacifiche | Sezione 2.1 La Divergenza Demografica Decennale

---

1. Inquadramento Generale: Il Culmine della Divergenza Demografica al 2050

L'orizzonte temporale del **2050** rappresenta lo snodo strutturale decisivo per gli equilibri geoeconomici e sociali dell'intero bacino euro-mediterraneo. Nell'arco del prossimo quarto di secolo, la divergenza demografica tra la Sponda Nord e la Sponda Sud raggiungerà il suo picco storico, trasformando radicalmente la geografia del lavoro, della produzione e del welfare. Secondo le proiezioni ufficiali delle Nazioni Unite (UN DESA World Population Prospects 2024 Revision), dell'Eurostat (EUROPOP2024), della Banca Mondiale e dello studio prospettico dell'Ing. Giovanni Saccà per l'AEM, la popolazione totale del bacino mediterraneo sfiorerà i **665 milioni di abitanti**, con un rovesciamento definitivo dei pesi relativi: oltre il **69,1% della popolazione complessiva** risiederà nei Paesi del Nord Africa e del Levante, mentre la Sponda Nord europea assisterà a una contrazione volumetrica ed a un invecchiamento senza precedenti.

Da un lato, l'Europa meridionale entrerà nella fase acuta del cosiddetto **Peak Ageing** (picco dell'invecchiamento demografico), in cui l'incidenza dei cittadini di età pari o superiore a 65 anni supererà la soglia critica del **33,5% nell'intera UE meridionale** e raggiungerà il valore record del **34,9% - 36,0% in Italia**. Dall'altro lato, il Nord Africa raggiungerà una popolazione di circa **350 milioni di abitanti** (di cui 285 milioni concentrati nei 5 Paesi della sponda Sud), trainato dalla Repubblica Araba d'Egitto che, toccando la soglia di **160,0–161,6 milioni di residenti**, si attesterà come il decimo Paese più popoloso al mondo ed il primo baricentro umano e di mercato del mondo arabo e mediterraneo.

2. La Crisi del Peak Ageing nella Sponda Nord e la Vulnerabilità del Mezzogiorno

Nel trentennio 2026–2050, l'Unione Europea a 27 Paesi subirà una perdita netta di **29,5 milioni di individui in età lavorativa** (fascia 15–64 anni), mentre il contingente degli over-65 aumenterà di 28,8 milioni di unità. L'impatto di questo travaso generazionale si concentrerà in misura drammatica sui Paesi dell'Europa meridionale (Italia, Spagna, Grecia e Portogallo), dove l'assenza di un ricambio naturale idoneo (tasso di fecondità TFR compreso tra 1,14 e 1,25 figli per donna, ben al di sotto della soglia di rimpiazzo di 2,1) determinerà uno squilibrio strutturale nei sistemi di welfare, nella finanza pubblica e nella produttività industriale.

2.1 L'Italia al Bivio: Declino Demografico e Collasso della Forza Lavoro

Secondo i dati ufficiali ISTAT ed Eurostat elaborati nei Rapporti SVIMEZ (2024–2026), la popolazione italiana scenderà dai 58,9 milioni di residenti del 2026 a circa **54,1–54,6 milioni nel 2050** (-6,7% su scala nazionale). Tuttavia, il dato quantitativo grezzo maschera una mutazione qualitativa ancora più profonda:

- **Impennata della Popolazione Anziana:** Gli ultra-sessantacinquenni rappresenteranno il **34,9% della popolazione totale** (oltre 19 milioni di persone), posizionando l'Italia come il Paese più anziano d'Europa e tra i primi tre al mondo insieme a Giappone e Corea del Sud.
- **Esplosione del Carico Assistenziale (IDS):** L'Indice di Dipendenza Strutturale (IDS) nazionale salirà dal 58,2% del 2026 all'**80,9% nel 2050**, indicando che vi saranno circa 81 persone non attive (under-15 ed over-65) ogni 100 individui in età da lavoro.
- **Pressione sulle Spese Sociali e Previdenziali:** I modelli economico-finanziari dell'OECD e di PwC ('The World in 2050') evidenziano che l'Old-Age Dependency Ratio dell'Italia raggiungerà lo 0,70, comportando un incremento forzoso della spesa pubblica per pensioni e sanità (Long-Term Care) stimato in oltre l'**+5%–8% del PIL**, con conseguente compressione della crescita potenziale del PIL reale attorno allo 0,8% annuo.

2.2 Il Mezzogiorno d'Italia: Rischio Desertificazione Produttiva ed IDSE a 167,6

Il quadro diventa particolarmente critico nel **Mezzogiorno d'Italia**, dove alla bassa natalità si somma la persistente emorragia migratoria giovanile verso il Centro-Nord e l'estero. Tra il 2026 e il 2050, il Sud Italia perderà il **-14,9% della propria popolazione**, passando da 19,7 a 16,7 milioni di residenti (-3,09 milioni di abitanti in valore assoluto). Le contrazioni più severe colpiranno la Basilicata (-22,6%), la Sardegna (-20,9%), il Molise (-16,7%), la Puglia (-16,0%), la Calabria (-15,7%) e la Sicilia (-15,3%).

Le ricadute della transizione demografica sul mercato del lavoro meridionale sono riassunte da due indicatori chiave:

- **Crollo dei Giovani e della Forza Lavoro:** Il Sud perderà oltre **791.000 giovani under-35** (-34% della coorte giovanile) e **3,4 milioni di persone in età lavorativa (15–64 anni, -25,9%)**, minando le basi operative delle imprese manifatturiere, logistiche e portuali insediate nella ZES Unica.
- **Ribaltamento dell'Indice di Vecchiaia:** Se nel 2026 il Mezzogiorno presenta un indice di vecchiaia inferiore al Nord (203 anziani ogni 100 giovani contro 223), entro il 2050 il rapporto si capovolgerà: il Sud registrerà **384 anziani ogni 100 giovani** (con picchi di 420 in Sardegna e Molise), diventando la macro-area più anziana del Paese.
- **L'Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE):** L'IDSE, che rapporta la popolazione non attiva (0–14 e over-65) al numero degli occupati reali, salirà nel Mezzogiorno al valore insostenibile di **167,6 persone a carico ogni 100 lavoratori** (con vertici in Calabria a 178,5, Sicilia a 172,6 e Campania a 172,0).

3. L'Egitto a 160 Milioni e la Centralità Geoeconomica del Nord Africa

In drastica contrapposizione all'inverno demografico europeo, la Sponda Sud del Mediterraneo vivrà una fase di intensa espansione e maturazione economica. I 5 Paesi del Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto) passeranno dai 213 milioni di abitanti del 2026 a **oltre 285 milioni nel 2050** (e circa 350 milioni considerando l'intero bacino menzionato nelle proiezioni UN WPP 2024 e ISS African Futures).

3.1 Egitto: Gigante Demografico e 12ª Potenza Economica Mondiale

La Repubblica Araba d'Egitto costituisce l'epicentro demografico e industriale della sponda Sud. Con un incremento naturale netto di circa 1,8–2,0 milioni di individui all'anno, la popolazione egiziana crescerà dai 106–110 milioni attuali ai **160,0–161,6 milioni di abitanti entro il 2050** (scenario a fecondità inerziale/costante CAPMAS - UN DESA). I tratti fondanti di questo salto di scala includono:

- **Piena Maturazione del Dividendo Demografico:** Oltre il **65,5%–66,2% della popolazione egiziana** (oltre 105 milioni di individui) sarà compresa nella fascia d'età lavorativa (15–64 anni), fornendo un serbatoio inesauribile di risorse umane per le filiere industriali e tecnologiche.
- **Scalata nelle Gerarchie Globali del PIL:** Le analisi prospettiche di Goldman Sachs e PwC ('The World in 2050') proiettano l'Egitto al **12° posto assoluto della graduatoria economica mondiale** per PIL misurato in Parità di Potere d'Acquisto (PPA), con un PIL stimato oltre i **$1.200–$3.200 miliardi**, superando storiche economie europee come Italia, Spagna ed Australia, fino a raggiungere la 7ª posizione globale al 2075 nel quadro dell'integrazione continentale AfCFTA/ZLECAF.
- **Riequilibrio Spaziale e Decongestione Urbanistica (Nuove Città 4G):** Per evitare l'asfissia della Valle e del Delta del Nilo (dove storicamente si concentrava il 95% degli abitanti sul 7% del suolo), il programma 'Egypt Vision 2030' gestito da NUCA ha avviato la costruzione di 24 Nuove Città Intelligenti di 4ª Generazione (New Administrative Capital, New Alamein, New Mansoura, East Port Said, New Galala) e megaprogetti agricoli desertici (New Delta, Toshka da 3,7 milioni di acri), raddoppiando la superficie insediabile dal 7% al **14,0%–14,5% del territorio nazionale**.

3.2 Traiettorie Demografiche degli Altri Paesi del Maghreb al 2050

L'espansione egiziana si inserisce in un quadro regionale di forte crescita e convergenza del Maghreb:

- **Algeria (59,57 Milioni):** Popolazione in crescita verso i 59,6 milioni al 2050 (+24,5% rispetto al 2025), con urbanizzazione concentrata all'83,5% nella striscia costiera del Tell e un'età mediana a 35,6 anni.
- **Marocco (43,90 Milioni):** Crescita graduale verso i 43,9 milioni di abitanti al 2050, con fecondità stabilizzata al rimpiazzo (1,85–1,90), urbanizzazione al 73,5% e consolidamento dell'hub industriale e portuale di Tanger Med.
- **Tunisia (13,15 Milioni - Picco Nazionale):** Raggiungimento del picco demografico assoluto a 13,15 milioni attorno al 2050, con transizione demografica avanzata (TFR a 1,70) e primato continentale nell'indice di complessità economica (ECI) e nella quota di laureati STEM.
- **Libia (9,80–10,20 Milioni):** Stabilizzazione attorno ai 10 milioni di abitanti, con concentrazione costiera superiore all'89% (Tripoli, Bengasi, Misurata) ed età mediana a 36,4 anni.

4. Quadro Comparativo delle Proiezioni Demografiche e di Welfare al 2050

La tabella sottostante sintetizza il quadro comparativo tra la Sponda Nord e la Sponda Sud al 2050, evidenziando le metriche demografiche e la pressione sui sistemi di dipendenza lavorativa (Fonti: UN DESA WPP 2024, Eurostat EUROPOP2024, SVIMEZ 2026, CAPMAS, World Bank, PwC):

Paese / Area Strategica	Popolazione 2050 (Mln)	Quota Over-65 (%)	Età Mediana (Anni)	Indice Dipendenza (IDS / IDSE)	Impatto Strategico al 2050
Italia (Totale Nazionale)	54,1 – 54,6 M	34,9% – 36,0%	51,5 – 53,0	IDS: 80,9% IDSE: 129,9%	Peak Ageing acuto; calo forza lavoro (-18%); spesa welfare +6% PIL.
Mezzogiorno d'Italia	16,5 – 16,7 M	36,5% – 38,4%	53,0 – 54,5	IDS: 83,7% IDSE: 167,6%	Spopolamento (-14,9%); fuga giovanile (-791k); rischio desertificazione ZES.
Spagna & Grecia	Spagna: 45,0M Grecia: 9,0M	32,6% – 35,6%	49,5 – 52,0	IDS: 79,7% IDSE: 116,3%	Invecchiamento avanzato; contrazione demografica compensata parzialmente da immigrazione.
Repubblica Araba d'Egitto	160,0 – 161,6 M	15,2% – 16,0%	33,5 – 35,0	IDS: 54,1% IDSE: 48,0%	10° Paese al mondo; 12ª economia PIL PPA ($1,2T-$3,2T); 24 città 4G e 14% suolo.
Algeria & Marocco	Algeria: 59,6M Marocco: 43,9M	16,4% – 19,0%	35,6 – 38,4	IDS: 66,1% IDSE: 52,0%	Dividendo lavorativo; consolidamento del nearshoring industriale e dei corridoi H2.
Tunisia & Libia	Tunisia: 13,15M Libia: 10,0M	17,7% – 20,5%	36,4 – 41,0	IDS: 64,3% IDSE: 54,0%	Tunisia al picco demografico; leadership STEM; Libia stabilizzata ad alta urbanizzazione (89%).

5. La Risposta dell'Associazione Europa Mediterraneo: Complementarità e Co-Sviluppo

I dati della divergenza demografica al 2050 dimostrano in modo inequivocabile che nessuna delle due sponde del Mediterraneo può affrontare da sola le sfide del futuro:

- **Sponda Nord:** Senza un'integrazione ordinata di forze di lavoro giovani e qualificate dal Nord Africa, rischia la paralisi dei propri sistemi produttivi, la desertificazione dei servizi e la crisi di sostenibilità del debito e del welfare.
- **Sponda Sud:** Senza massicci afflussi di capitale privato, trasferimento tecnologico e co-investimenti infrastrutturali europei, rischia di non riuscire ad assorbire i milioni di giovani diplomati e laureati che entrano ogni anno sul mercato del lavoro.

Per trasformare questa faglia in un'opportunità di co-sviluppo tricontinentale, l'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** promuove tre assi di intervento strategico nell'ambito del Piano Mattei e delle politiche della Macroregione EUSMED:

1. Piattaforme Bilaterali di Formazione e Lavoro Regolato (THAMM Plus / DYNAMO): Istituzione di centri di formazione professionale tecnico-superiore (TVET) nei Paesi del Nord Africa (Egitto, Tunisia, Marocco, Algeria) finanziati con fondi europei ed italiani (SIMEST Fondo 394 Misura Africa, SACE Push Strategy, CDP). I lavoratori formati on-site acquisiscono certificazioni riconosciute e canali d'ingresso legalmente tutelati ed extra-quota verso le imprese industriali e portuali della ZES Unica del Mezzogiorno.

2. Salda Integrazione Industriale e Nearshoring (ZES Unica + SCZone / Tanger Med): Co-investimento e rilocalizzazione delle catene di valore manifatturiere (automotive, meccatronica, chimica verde, componentistica ferroviaria ed energetica) tra i poli industriali della ZES Unica del Mezzogiorno (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo) e le ZES nordafricane (Tanger Med, SCZone di Suez, Misurata MFZ), creando occupazione qualificata on-site per arrestare il brain drain.

3. Rete Universitaria e Dottorati Euro-Mediterranei di Eccellenza: Istituzione di campus condivisi e corsi di laurea congiunti (Double Degrees) nelle discipline STEM, agraria per climi aridi (Nesso WEFE), ingegneria della transizione energetica (SoutH2 Corridor, ELMED) e cibersicurezza della connettività sottomarina (Medusa SCS, 2Africa), attraendo giovani talenti nei nodi accademici del Mezzogiorno d'Italia.

In conclusione, l'Orizzonte 2050 dimostra che la sopravvivenza economica del Mezzogiorno d'Italia e dell'Europa meridionale dipende direttamente dalla capacità di strutturare un'alleanza paritaria con la vitalità demografica del Nord Africa e dell'Egitto, trasformando il Mediterraneo da barriera di divisione in un unico grande mercato integrato di sviluppo sostenibile.

REPORT STRATEGICO EUROPA–MEDITERRANEO–AFRICA (2030–2063)
MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)
Sezione 2.1 — La Divergenza Demografica Decennale

2.1.4 Orizzonte 2060–2063: Convergenza della Speranza di Vita nel Nord Africa (79,5–83,2 anni) e Saldatura con l'Agenda 2063 dell'Unione Africana

Dossier di approfondimento tecnico e prospettico a cura dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** (Statuto approvato il 6 Maggio 2022) — Redazione a cura del Consigliere Ing. Giovanni Saccà, con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)** basata sull'integrazione di 99 fonti primarie multilaterali (UN DESA WPP 2024, African Union Commission, ISS African Futures, Eurostat, SVIMEZ 2026, World Bank, WHO, PIDA).

1. Inquadramento Generale ed Orizzonte Simbolico dell'Anno 2063

L'orizzonte temporale 2060–2063 rappresenta il traguardo ideale ed operativo dell'integrazione tricontinentale tra Europa, Mediterraneo e Africa. L'anno 2063 coincide con il centenario della fondazione dell'Organizzazione dell'Unità Africana (OUA, istituita ad Addis Abeba nel 1963 e successivamente evolutasi nell'Unione Africana), scelto dalla Commissione dell'Unione Africana come orizzonte di riferimento per l'attuazione dell'Agenda 2063 («The Africa We Want»). Nell'analisi promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), questo quadriennio segna il punto di convergenza tra la maturazione demografica dei Paesi del Nord Africa, il consolidamento della Macroregione Mediterranea e la piena operatività dei grandi corridoi infrastrutturali continentali.

Mentre l'Europa meridionale e il Mezzogiorno d'Italia si avviano verso la stabilizzazione d'un profilo demografico post-picco d'invecchiamento (con un'età mediana superiore ai 50–51 anni ed un tasso di fecondità inferiore al livello di rimpiazzo), la Sponda Sud del Mediterraneo (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto) completerà la propria transizione demografica ed epidemiologica. Ciò si tradurrà in un sostanziale allineamento degli standard di longevità e di benessere sanitario con i parametri europei ed internazionali, ponendo le basi per un mercato unico tricontinentale coeso e competitivo.

2. La Convergenza della Speranza di Vita nel Nord Africa (79,5–83,2 anni)

Le proiezioni demografiche della Divisione Popolazione delle Nazioni Unite (UN World Population Prospects 2024 Revision), dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) e dell'istituto ISS African Futures confermano una straordinaria traiettoria di convergenza nella longevità della Sponda Sud. La speranza di vita alla nascita nei cinque Paesi nordafricani, attestata tra i 71 e i 77 anni nel biennio 2024–2026, si impennerà verso un intervallo medio compreso tra 79,5 e 83,2 anni nell'orizzonte 2060–2063, azzerando lo storico divario sanitario con le sponde europee.

- **Algeria (81,0 – 83,2 anni):** I programmi sostenuti di medicina preventiva, l'elettrificazione e l'estensione dell'accesso all'acqua potabile potabilizzata via desalinizzazione porteranno la speranza di vita degli algerini ai vertici del continente africano, con una prevalenza femminile che toccherà gli 85,0 anni.

- **Repubblica Tunisina (80,5 – 83,0 anni):** Pioniera nella pianificazione familiare e nella scolarizzazione universale, la Tunisia stabilizzerà la speranza di vita oltre gli 82 anni, sostenuta da un'elevata densità di personale medico e da una rete ospedaliera integrata dalla telemedicina.
- **Regno del Marocco (80,0 – 82,5 anni):** L'estensione della copertura sanitaria universale (AMO), l'abbattimento della mortalità infantile sotto il 6 per mille e la bonifica idrico-sanitaria delle aree rurali della catena dell'Atlante spingeranno la longevità media oltre la soglia dell'80° anno.
- **Repubblica Araba d'Egitto (78,5 – 81,5 anni):** L'iniziativa presidenziale «100 Million Seha» ed i megaprogetti di depurazione terziaria e desalinizzazione (New Delta e Al-Hammam) consentiranno l'abbattimento delle patologie endemiche e l'allungamento della vita media nel bacino nilotico di oltre 8–10 anni rispetto all'inizio del secolo.
- **Stato della Libia (78,0 – 80,5 anni):** La ricostruzione post-bellica della rete sanitaria di base, la stabilizzazione della fornitura idrica dalle falde fossili del Gran Fiume Artificiale ed il ripristino delle infrastrutture urbane favoriranno il completo recupero degli indicatori di salute pubblica.

L'altra faccia della medaglia della convergenza epidemiologica è rappresentata dal progressivo invecchiamento della piramide dell'età nordafricana. Entro il 2060–2063, la quota di cittadini di età pari o superiore a 65 anni quadruplicherà rispetto ai livelli del 2000, raggiungendo il 16,4% in Marocco, il 20,5% in Tunisia ed Algeria ed oltre il 23,4% in Egitto. L'età mediana della popolazione della Sponda Sud salirà dai 27,5 anni del 2023 a circa 37,8–41,4 anni al 2060. Questo mutamento strutturale imporrà la riorganizzazione dei sistemi di protezione sociale, la sostenibilità finanziaria dei regimi pensionistici e la conversione delle strutture sanitarie verso la cura delle malattie croniche e degenerative legate all'anzianità, creando un vasto campo di cooperazione con il know-how ed i servizi di telemedicina sviluppati nel Mezzogiorno d'Italia.

3. La Saldatura con l'Agenda 2063 dell'Unione Africana («The Africa We Want»)

L'Agenda 2063 costituisce la cornice strategica cinquantennale adottata dall'Unione Africana per guidare la trasformazione socio-economica del continente, fondata sui principi dell'autodeterminazione, dell'unità, dell'integrazione infrastrutturale e dell'industrializzazione verde. La saldatura tra l'Agenda 2063 e le politiche di co-sviluppo dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) si basa sul superamento definitivo del vecchio modello coloniale ed estrattivo «a pettine» — caratterizzato da brevi ferrovie e strade isolate concepite unicamente per drenare idrocarburi e minerari grezzi verso i porti senza generare valore aggiunto locale. La nuova dottrina continentale si fonda sul principio operativo «Farm to Factory, Factory to Port, Port to Markets», concepito per trattenere le fasi di trasformazione industriale sul suolo africano.

L'attuazione dell'Agenda 2063 si articola attraverso quattro Grandi Iniziative Faro (Flagship Projects) a cui i Paesi del Nord Africa forniscono il contributo tecnico e logistico primario:

- **Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / ZLECAF):** Un mercato unico integrato di 1,3–1,4 miliardi di persone e $3.400+ miliardi di PIL a dazi progressivamente azzerati su oltre il 90% delle merci scambiate. Le stime della Commissione Economica per l'Africa (UNECA) indicano che la piena operatività dell'AfCFTA raddoppierà il commercio intra-africano entro il 2045–2050.
- **African Integrated High-Speed Railway Network (AIHSTN / PIDA):** Rete ferroviaria continentale ad alta velocità ed alta capacità a scartamento ordinario (1.435 mm) dotata di tecnologia di segnalamento ERTMS/ETCS. L'obiettivo è connettere tutte le capitali politiche ed i poli industriali del continente, abbattendo i costi di trasporto merci fino al 40% rispetto al solo vettore gommato.

- **Dorsale Digitale in Fibra Ottica Transahariana (TSFB):** Infrastruttura ad altissima velocità integrata nei cavi sottomarini Medusa SCS e 2Africa, destinata a garantire la sovranità dei dati e l'interconnessione dei centri di supercalcolo e delle università euro-africane.
- **Mercato Unico del Trasporto Aereo Africano (SAATM / MUTAA):** Liberalizzazione dello spazio aereo continentale per l'abbattimento delle barriere protezionistiche e la creazione di un mercato dell'aviazione commerciale fluido e deregolamentato.

4. Il Ruolo Guida dei Paesi del Nord Africa nei Megaprogetti Continentali

I cinque Paesi della Sponda Sud fungono da cerniera geoeconomica ed infrastrutturale primaria tra il Bacino del Mediterraneo, l'Unione Europea ed i mercati dell'Africa subsahariana. Ciascuna nazione guida una direttrice strategica dell'Agenda 2063 dell'Unione Africana:

- **Repubblica Democratica Popolare di Algeria (Tasso di attuazione 75%):** L'Algeria guida l'integrazione infrastrutturale del centro continentale con la Route Transsaharienne (9.400 km di cui 2.400 km in territorio algerino interamente asfaltati), la Pénétrante Trans-Saharienne del Centro (ferrovia AIHSTN da 2.039 km Algeri–Tamanrasset–confine Niger con co-finanziamento AfDB da $878M), il megagasdotto Transahariano TSGP (4.128 km per 30 Mld m^3/anno di gas) e la dorsale TSFB.
- **Regno del Marocco (Vision 2040–2063 & Iniziativa Reale Atlantica):** Il Marocco presidia la facciata atlantica con l'Iniziativa Reale che azzera l'isolamento geografico dei Paesi landlocked del Sahel (Mali, Niger, Burkina Faso, Ciad) fornendo loro un accesso preferenziale al mare tramite il nuovo mega-porto di Dakhla Atlantique (12,4 Mld MAD) e la Voie Express Tiznit–Dakhla (1.055 km), in sinergia con i poli di Tanger Med e Nador West Med.
- **Repubblica Araba d'Egitto (Perno del Levante e dell'Africa Orientale):** L'Egitto sviluppa la direttrice nord-sud del corridoio Cairo–Cape Town (TAH 4 - 1.155 km in territorio egiziano), l'estensione della ferrovia ad Alta Velocità Siemens verso il Sudan (tratta Toshka–Wadi Halfa nell'ambito AIHSRN) ed il megaprogetto fluviale VICMED (3.800 km per connettere navigabilmente il Lago Vittoria al Mar Mediterraneo).
- **Repubblica Tunisina e Stato della Libia (Cerniera del Mediterraneo Centrale):** La Tunisia mette a disposizione il primo Indice di Complessità Economica (ECI) d'Africa per le filiere della meccatronica ed automotive e ripristina la tratta ferroviaria Trans-Magrebina (TAH 1); la Libia sviluppa il proprio masterplan ferroviario da 3.100 km per riconnettere le reti costiere con i valichi di confini del Fezzan e del Ciad.

5. Saldatura Tricontinentale: Piano Mattei, ZES Unica del Mezzogiorno ed EUSMED

La saldatura tra le direttrici dell'Agenda 2063 dell'Unione Africana e le strategie europee trovi il proprio perno operativo nell'incontro tra il Piano Mattei per l'Africa promosso dal Governo Italiano, la Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) e la ZES Unica del Mezzogiorno. Il Sud Italia, liberandosi dalla retorica della perifericità, si afferma come la piattaforma logistica, manifatturiera ed energetica primaria per l'accesso e la ri-esportazione nei mercati dell'Europa centrale dei beni e dei vettori energetici generati nell'ambito dell'AfCFTA.

In questa prospettiva, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) propone tre direttrici d'intervento prioritario per la societa civile ed i soci dell'Associazione:

- **Istituzione dell'Osservatorio Permanente AEM sull'Agenda 2063 e l'AfCFTA:** Un centro di monitoraggio e de-risking informativo volto a fornire alle PMI del Mezzogiorno e del Sistema Italia

l'analisi di fattibilita per la partecipazione ai bandi infrastrutturali co-finanziati dalle Banche Multilaterali (BEI, CDP, SACE, SIMEST, AfDB, IsDB).

- **Integrazione delle Filiere Portuali Meridionali con i Corridoi PIDA:** Creazione di Fast Corridors doganali telematici tra i porti della ZES Unica (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo) ed i grandi terminal nordafricani (Tanger Med, Nador, Cherchell, Enfidha, Misurata, SCZone di Suez), trasformando il Mezzogiorno nell'hub di sbarco privilegiato per l'interscambio Africa-Europa da $1.000 miliardi stimato da EMEA.
- **Partenariati Formativi Bilaterali «THAMM Plus / DYNAMO»:** Sostegno alla formazione tecnico-professionale on-site nei centri TVET di Marocco, Algeria, Tunisia ed Egitto (modelli Salesiani Don Bosco ed ELIS-IACE) per qualificare la manodopera locale e garantire ingressi regolati ed extra-quota nel tessuto industriale del Mezzogiorno.

6. Matrice Sintetica Prospettica al 2060–2063 per Macro-Area

La seguente matrice sintetizza il quadro prospettico decennale al 2060–2063, mettendo a confronto l'evoluzione della speranza di vita, la struttura demografica, i progetti faro dell'Agenda 2063 e l'impatto di integrazione con il Mezzogiorno d'Italia e l'AEM:

Macro-Area / Nazione	Speranza Vita 2060–2063	Struttura Demografica & Età Mediana	Iniziative Faro Agenda 2063 / PIDA	Integrazione AEM & Mezzogiorno
Regno del Marocco	80,0 – 82,5 anni (Femenina: 84,2)	Popolazione: ~44,0M Over-65: 16,4% Età mediana: 38,4 anni TFR: 1,85 (sotto rimpiazzo)	Vision 2040–2063; Iniziativa Reale Atlantica; Porto Dakhla Atlantique ($1,2B); Gasdotto Nigeria-Marocco (30 bcm).	Co-investimento industrializzazione verde, filiera batterie EV, interconnessioni navali Gioia Tauro/Tanger Med.
Rep. Dem. Popolare d'Algeria	81,0 – 83,2 anni (Femenina: 85,0)	Popolazione: ~60,0M Over-65: 20,5% Età mediana: 35,6 anni TFR: 2,10 (al rimpiazzo)	Attuazione 75% Agenda 2063; Route Transsaharienne (9.400 km); Ferrovia AIHSTN ($878M AfDB); Gasdotto TSGP e SoutH2.	Importazione idrogeno verde via SoutH2, Fast Corridors ZES Unica, finanza SACE ($1,2B) e garanzie CDP.
Repubblica Araba d'Egitto	78,5 – 81,5 anni (Femenina: 83,0)	Popolazione: 160–161,6M Over-65: 23,4% Età mediana: 38,1 anni 12ª Economia Mond. PPA	Corridoio Cairo–Cape Town (TAH 4); Ferrovia AV Siemens (2.250 km) estesa al Sudan (Wadi Halfa); Idrovia VICMED (3.800 km).	Piattaforma Ro-Ro Damietta-Trieste, formazione scolastica Don Bosco/Scuola Mestieri, hub energetico/dati.
Repubblica Tunisina & Libia	Tunisia: 80,5–83,0y Libia: 78,0–80,5y	Tunisia: 13,15M (picco) Libia: 10,0M (89% costa) Età mediana: 36,4–41,4y Over-65: >20%	Corridoio Multimodale Trans-Magrebino (TAH 1); Progetto ELMED (600 MW); Masterplan Ferroviario Libico (3.100 km).	Scambio elettrico bidirezionale Sicilia-Tunisia, cavo subacqueo Medusa SCS, mobilità lavorativa regolata THAMM.
Sponda Nord & Mezzogiorno	Italia: 86,0–89,5y Mezzogiorno: 83,5–85,0y	Italia: 54,1M (-6,7%) Mezzogiorno: 16,5M (-14,9%) Over-65: >34,9% Indice Vecchiaia: 384	Integrazione ZES Unica con mercati AfCFTA ($1.000B trade); recepimento Direttiva CER protezione cavi sottomarini.	Hub di trasformazione logistica e re-esportazione, formazione internazionale universitari, salvaguardia del welfare.

Sintesi Operativa per la Governance AEM: In conclusione, l'orizzonte 2060–2063 dimostra come la convergenza demografica e della speranza di vita trasformi il Mediterraneo da barriera geografica ad ecosistema integrato ad alto valore aggiunto. La saldatura tra l'Agenda 2063 dell'Unione Africana e la Strategia Macroregionale EUSMED, mediata dalla centralità geografica e logistica della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia, costituisce l'unica risposta strutturale per garantire la sostenibilità economica, la sicurezza energetica ed la coesione sociale dell'intero bacino nei decenni a venire.

RAPPORTO STRATEGICO EUROPA - MEDITERRANEO - AFRICA

Sezione 2.2.1 — Diagnosi del Paradosso dell'Istruzione e Riduzione dell'Incidenza dei NEET (Superiore al 31,5% a Sud)

MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)
Modulo 2.2: Formazione, Istruzione Superiore e Superamento dello Skills Mismatch

---

1. Inquadramento Istituzionale e Quadro Statutario AEM

Il mandato statutario dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**, approvato il 6 Maggio 2022 ai sensi del D.Lgs. 117/2017 (Codice del Terzo Settore), pone al centro dell'azione associativa la promozione della coesione socio-economica, lo sviluppo del capitale umano e la giustizia sociale nel bacino mediterraneo. La drammatica sotto-utilizzazione delle risorse giovanili — espressa sia dagli elevati tassi di disoccupazione che dalla diffusione capillare dei giovani **NEET (Not in Employment, Education or Training)** — rappresenta la principale minaccia alla stabilità democratica, alla tenuta del welfare e alla crescita potenziale dell'intera macroregione.

La presente analisi integra i dati delle fonti primarie multilaterali (ILO, ETF, Banca Mondiale, Eurostat, UN DESA, SVIMEZ 2024–2026, Rapporto Saccà 2026 e documenti ufficiali del Piano Mattei per l'Africa) per formulare una diagnosi rigorosa del **paradosso dell'istruzione** e definire le linee strategiche per l'abbattimento strutturale dei NEET nel Mezzogiorno d'Italia e nella Sponda Sud del Mediterraneo.

2. Diagnosi del Paradosso dell'Istruzione nel Bacino Mediterraneo

Il **paradosso dell'istruzione** (o *Education-Employment Paradox*) identifica la tragica convergenza tra il costante innalzamento dei livelli di scolarizzazione e di conseguimento di titoli universitari/STEM da un lato, e la persistenza di tassi di disoccupazione giovanile e inattività drammaticamente elevati dall'altro. Questo fenomeno assume connotati specifici e complementari sulle due sponde del bacino:

- **Sponda Sud (Nord Africa - Maghreb e Mashreq):** Negli ultimi vent'anni, le immatricolazioni all'istruzione terziaria e universitaria sono cresciute di oltre il **140%**, portando i tassi di alfabetizzazione giovanile (15-24 anni) ad oltre il 95-98% in Tunisia, Egitto ed Algeria, e all'89% in Marocco. Inoltre, la partecipazione femminile alle facoltà STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) supera il **45%** (rispetto al 21% della media UE). Tuttavia, il mercato del lavoro locale non riesce ad assorbire questo capitale umano qualificato: la disoccupazione tra i giovani laureati oscilla tra il **24,9% ed il 32%** (con picchi oltre il 40% per le giovani donne laureate), alimentando la frustrazione sociale, il lavoro informale e l'emigrazione irregolare o non regolata.
- **Sponda Nord (Mezzogiorno d'Italia e Sud Europa):** Nel Mezzogiorno d'Italia si osserva un doppio paradosso. Sebbene la quota di giovani laureati (29,1% tra i 25-34enni) sia inferiore alla media UE (44,1%), il mercato del lavoro locale genera una domanda di lavoro ad alta qualifica del tutto insufficiente. Nel periodo 2005–2025, il Sud Italia ha subito una perdita netta di oltre **345.000 giovani laureati** trasferitisi verso il Centro-Nord o l'estero, corrispondente a un drenaggio di capitale umano e risorse pubbliche formative pari ad oltre **117 miliardi di euro** (stime SVIMEZ 2026). Al contempo, la nuova occupazione creata negli ultimi anni si è concentrata prevalentemente in settori a bassa

produttività (alloggio, ristorazione, edilizia) con alta incidenza di part-time involontario (66,7%) e retribuzioni inferiori a 15.000 euro/anno per il 60,5% dei giovani lavoratori.

3. L'Emergenza NEET: Mappatura Comparativa (Sud Italia vs Nord Africa vs UE)

La condizione dei giovani **NEET** costituisce l'indicatore più grave di trappola sociale ed esclusione dalla vita attiva. L'analisi dei dati Eurostat, ISTAT, SVIMEZ 2026 e ILO GET Youth Brief 2024 evidenzia una profonda spaccatura geografica e di genere:

- **Incrocio Storico e Territoriale nel Mezzogiorno:** Nelle regioni meridionali d'Italia, l'incidenza dei NEET ha storicamente superato la soglia critica del **31,5%** in ampie aree della Sicilia, Calabria, Campania e Puglia (con picchi provinciali vicini al 40%). Nel 2025, nonostante la ripresa occupazionale post-pandemica che ha ridotto la media nazionale al 15,6%, il Mezzogiorno registra ancora un tasso di NEET del **24,2%** — una quota più che doppia rispetto al Centro-Nord (10,0%) e alla media dell'Unione Europea (12,0%). Per le **giovani donne meridionali**, il tasso di NEET raggiunge il **27,6%**, evidenziando una sovrapposizione tra svantaggio territoriale e di genere.
- **L'Emergenza NEET nella Sponda Sud del Mediterraneo:** Nei Paesi del Nord Africa (Egitto, Algeria, Tunisia, Marocco, Libia), la quota media regionale di NEET supera il **31,5%–34,0%**. Secondo le rilevazioni ILO, l'incidenza del fenomeno tra le giovani donne nordafricane raggiunge livelli record tra il **44,0% ed il 50,0%**, a causa di ostacoli culturali, carichi di assistenza familiare non retribuiti, vincoli normativi ed una scarsa offerta di posti di lavoro formali e tutelati.

4. Anatomia dello Skills Mismatch: Verticale e Orizzontale (ETF / ILO)

La diagnosi condotta dall'**European Training Foundation (ETF)** e dall'**Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO)** dimostra che l'alta disoccupazione giovanile e l'elevata quota di NEET non sono derivate unicamente da una debolezza quantitativa della domanda di lavoro, ma da una grave ed evidente strozzatura qualitativa: lo **skills mismatch**. Esso si articola in due dimensioni principali:

- **Skills Mismatch Verticale (Overeducation / Undereducation):** I giovani laureati e diplomati vengono spesso impiegati in mansioni che richiedono qualifiche nettamente inferiori al titolo posseduto (sotto-occupazione o lavoro povero), mentre il sistema produttivo non riesce a valorizzarne le competenze avanzate.
- **Skills Mismatch Orizzontale (Disallineamento Disciplinare e Tecnico):** Sussiste un profondo scollegamento tra i programmi scolastici/accademici tradizionali (sbilanciati verso le discipline umanistico-teoriche generali) e i fabbisogni reali delle filiere industriali e tecnologiche moderne. Mentre milioni di giovani restano disoccupati, le imprese manifatturiere, infrastrutturali ed energetiche di entrambe le sponde segnalano una **carenza drammatica di profili tecnici intermedi**: saldatori certificati, periti meccatronici, elettricisti industriali, conduttori di macchine complesse, tecnici di cantiere, esperti di segnalamento ferroviario ERTMS, tecnici di impianti di desalinizzazione SWRO ed operatori delle catene del freddo portuali.

5. Strategie Operative AEM e Soluzioni di Co-Sviluppo Paritetico

Per superare il paradosso dell'istruzione e ridurre in modo permanente l'incidenza dei NEET, l'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** promuove una strategia integrata fondata sulla complementarità tra il dividendo giovanile del Nord Africa e la fame di competenze e l'inverno demografico del Mezzogiorno d'Italia:

- **1. Formazione Duale in Loco e Modello Don Bosco / ELIS:** Rafforzamento ed espansione degli Istituti Tecnici Salesiani Don Bosco (Cairo, Alessandria) e dei programmi ELIS-IACE (THAMM Plus e DYNAMO in Tunisia, Fincantieri «Costruire Futuro»). Tali centri formano in loco operai specializzati e periti industriali con standard didattici italiani paritari, garantendo competenze tecniche e linguistiche direttamente spendibili.
- **2. Finanziamenti Agevolati SIMEST (Misura Africa) e Garanzie CDP/SACE:** Copertura a fondo perduto fino al 100% delle spese di formazione sostenute dalle imprese italiane operanti nei megaprogetti mediterranei (ferrovie AV, desalinizzazione, idrogeno verde SoutH2 Corridor), consentendo il rispetto dei vincoli stringenti di Local Content (85-90%) senza deprimere i livelli qualitativi.
- **3. Mobilità Lavorativa Legale Extra-Quota (Art. 23 TUI / D.Lgs. 286/1998):** Ingresso privilegiato al di fuori delle quote ordinarie del Decreto Flussi per i lavoratori formati all'estero da enti accreditati. Attivazione di formule di migrazione circolare (12-24 mesi presso gli stabilimenti italiani e successivo reinserimento nei cantieri locali) per evitare la 'fuga dei cervelli' (brain drain) e favorire il brain gain.
- **4. Proposta SVIMEZ-AEM «Graduate Staying Premium» e Rilancio ZES Unica:** Attivazione di incentivi fiscali sulla retribuzione dei giovani laureati e tecnici reclutati nelle regioni meridionali svantaggiate, unita all'integrazione degli atenei del Sud (Bari, Napoli, Palermo, Catania, Calabria) e degli ITS Academy con le reti industriali della ZES Unica Mezzogiorno.

6. Matrice Sintetica: Indicatori NEET, Mismatch e Azioni AEM (2025–2050)

La seguente tabella sintetizza il quadro comparativo dell'emergenza NEET e dello skills mismatch tra Sponda Nord e Sponda Sud, con le relative misure abilitanti promosse dall'AEM:

Macro-Area / Ambito	Incidenza NEET (2025)	Skills Mismatch Dominante	Iniziative Abilitanti (Piano Mattei/AEM)	Obiettivo Target 2030–2050
Mezzogiorno d'Italia	24,2% Totale (27,6% Donne) Storico >31,5%	Carenza periti industriali, saldatori, tecnici logistici/ZES; fuga laureati (€117B persi)	Graduate Staying Premium; Polo Formativo ZES Unica; ITS Academy e fondi PNRR Scuola/Univ.	Abbattimento NEET <14% Azzeramento fuga netta laureati al 2030
Egitto (Mashreq)	31,5%–35,0% Totale (>44,0% Donne)	Deficit maestranze intermedie per AV Siemens, SCZone, SWRO; sovrabbondanza laureati gen.	Istituti Don Bosco (Cairo/Alessandria); Istituto Tecnico Italiano; SIMEST Misura Africa	Qualificazione 50k tecnici/anno; Local Content >60%; Lavoro regolare

Macro-Area / Ambito	Incidenza NEET (2025)	Skills Mismatch Dominante	Iniziative Abilitanti (Piano Mattei/AEM)	Obiettivo Target 2030–2050
Tunisia (Maghreb)	24,9% Laureati 31,0%–33,0% NEET	Disoccupazione accademica elevata; mancanza specialisti transizione energetica/BTP	Programmi THAMM Plus (IOM/GIZ); Progetto DYNAMO (ELIS); Fincantieri «Costruire Futuro»	Inserimento 5.000 operai/anno; Mobilità circolare regolata extra-quota
Marocco & Algeria	28,0%–32,0% NEET (>45,0% Donne)	Carenza tecnici meccatronica per Tanger Med, Gigafactory EV ed impianti idrogeno SoutH2	Campus Formativi di Filiera; Partnership Industriali Joint-Venture; SIMEST/CDP Co-funding	Integrazione filiera Automotive/H2; Copertura 100% fabbisogno cantieri

7. Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche

Il paradosso dell'istruzione e l'incidenza dei NEET non si combattono con interventi assistenziali passivi, bensì trasformando la formazione in un'**infrastruttura strategica comune** per l'Europa, il Mediterraneo e l'Africa. Attraverso l'integrazione tra la ZES Unica del Mezzogiorno, i programmi del Piano Mattei e gli accordi di mobilità circolare regolata (Art. 23 TUI), l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) riafferma la necessità di costruire un mercato unico delle competenze tecniche avanzate, garantendo ai giovani di entrambe le sponde il **diritto a restare** ed a crescere in una macroregione prospera ed integrata.

2.2.2 Riforma della Formazione Tecnico-Professionale (TVET) per la Transizione Ecologica, Digitale e la Meccatronica

Quadro Analitico ed Operativo AEM: *Riorganizzazione sistemica dei percorsi TVET (Technical and Vocational Education and Training) nel bacino Euro-Mediterraneo. Integrazione tra gli ITS Academy del Mezzogiorno d'Italia (ZES Unica) ed i centri di formazione professionale della Sponda Sud (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto), per la creazione di competenze qualificate nelle filiere meccatroniche, nella transizione energetico-idrica (WEFE Nexus) e nelle infrastrutture digitali sottomarine.*

1. L'Urgenza Strutturale della Riforma TVET nel Bacino Euro-Mediterraneo

La transizione industriale, energetica e digitale in corso nel bacino mediterraneo sta generando una profonda trasformazione della domanda di lavoro, rendendo obsoleto il tradizionale modello di formazione tecnico-professionale. Nei Paesi della Sponda Sud (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto), a fronte di un'espansione demografica giovanile straordinaria — con oltre il 53% della popolazione under-30 — e di un tasso di scolarizzazione terziaria in forte crescita, si registra un marcato disallineamento formativo (skills mismatch) che confina tra il 28% ed il 34% dei giovani qualificati in una condizione di disoccupazione strutturale o di inattività (NEET). Parallelamente, il Mezzogiorno d'Italia e le regioni dell'Europa meridionale affrontano una contrazione demografica della forza lavoro attiva, con un fabbisogno urgente di tecnici specializzati per sostenere gli investimenti industriali della ZES Unica del Mezzogiorno, l'ammodernamento dei nodi portuali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo) e la realizzazione dei megaprogetti infrastrutturali del Piano Mattei.

La riforma della formazione TVET promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) supera la logica degli interventi frammentati, configurando uno spazio formativo integrato basato su standard di qualifica omogenei, certificazioni trasversali valide a livello euro-mediterraneo e modelli di apprendistato duale realizzati in diretta sinergia con il tessuto industriale e logistico. L'obiettivo centrale è trasformare la pressione demografica del Sud in un dividendo di competenze ad alto valore aggiunto, offrendo una risposta concreta al fabbisogno delle imprese ed accelerando lo sviluppo della manifattura avanzata, delle energie rinnovabili e delle reti di connettività digitale.

2. I Tre Pilastri Tecnologici della Nuova Formazione Tecnico-Professionale

- **Meccatronica, Automazione Industriale e Manifattura Avanzata:** Sviluppo di moduli formativi specialistici incentrati sulla robotica industriale, la manutenzione predittiva, la meccatronica per l'automotive (filiere dei veicoli elettrici nei cluster di Tanger Med, Kenitra ed Orano), la cantieristica navale di alta tecnologia (polo Fincantieri a Palermo e Taranto) e la diagnostica delle infrastrutture ferroviarie ad alta velocità (progetto Alta Velocità in Egitto curato da Salcef Group e Siemens, Corridoio VIII e rete EUSAIR). I percorsi integrano laboratori di simulazione digitale e gemelli digitali (Digital Twins) per accelerare l'apprendimento pratico.
- **Transizione Ecologica, Idrica ed Energetica (WEFE Nexus):** Qualificazione di operatori e tecnici di cantiere dedicati alla conduzione e manutenzione degli impianti di desalinizzazione solare ad osmosi inversa, alla gestione delle stazioni di potabilizzazione e riutilizzo agricolo delle acque reflue (STEP), alla gestione delle reti elettriche intelligenti (Smart Grids), al montaggio di turbina eoliche ed alla

conduzione degli impianti elettrolizzatori per la produzione ed il trasporto di idrogeno verde. Queste competenze costituiscono la spina dorsale operativa per la bancabilità ed il funzionamento di megaprogetti come il corridoio dell'idrogeno SoutH2 Corridor e l'interconnettore elettrico subacqueo ELMED (Tunisia-Sicilia).

- **Digitale, Cibersicurezza e Gestione delle Dorsali Sottomarine:** Istituzione di corsi di specializzazione per tecnici addetti alla posa, giunzione, monitoraggio e protezione ciber-fisica dei cavi in fibra ottica sottomarini (sistemi Medusa SCS da 7.100 km e 2Africa da 45.000 km) e per la gestione degli Edge Data Center neutrali insediati nei nodi marittimi di Palermo, Bari, Napoli, Marsiglia e Bizerte. I percorsi formativi rispondono direttamente ai requisiti della Direttiva UE CER (2022/2557) e del programma NATO Critical Undersea Infrastructure Network per la sicurezza dei fondali.

3. Modello Duale, Formazione in Loco e Canale Normativo (Art. 23 T.U. Immigrazione)

Il pilastro attuativo della riforma TVET risiede nell'adozione del modello duale di partenariato pubblico-privato, ideato per svolgere le attività formative prioritariamente nei Paesi di origine (Sponda Sud). Progetti di successo come l'Istituto Salesiano Don Bosco al Cairo e ad Alessandria d'Egitto, i centri formativi IACE ed ELIS in Tunisia ed in Marocco, e le accademie di gruppo promosse da primari player industriali (Eni, Fincantieri, Terna, Salcef, Stellantis) dimostrano l'efficacia dell'addestramento pratico erogato direttamente sul territorio.

Sotto il profilo regolatorio, la riforma si avvale dell'innovativo canale predisposto dall'Articolo 23 del Testo Unico sull'Immigrazione (D.Lgs. 286/1998 e successive modifiche). Tale norma consente l'ingresso in Italia, al di fuori delle quote del Decreto Flussi, per i lavoratori stranieri residenti all'estero che abbiano completato con successo programmi di istruzione e formazione professionale ed linguistico-civica approvati dal Ministero del Lavoro italiano ed organizzati nei Paesi terzi. Questo meccanismo garantisce una migrazione circolare e qualificata, fornendo alle imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno manodopera pronti all'impiego e favorendo, al contempo, il successivo rientro dei tecnici con competenze accresciute nei megaprogetti di sviluppo del Nord Africa.

Sul piano finanziario, lo strumento portante per il sostegno alle imprese industriali italiane impegnate nel rafforzamento del Local Content è rappresentato dalla Misura Africa gestita da SIMEST (Gruppo CDP). Tale intervento mette a disposizione finanziamenti agevolati e contributi a fondo perduto fino al 100% delle spese sostenute per la formazione del personale locale e per il trasferimento tecnologico. A ciò si aggiunge l'azione di de-risking svolta dalle garanzie SACE ed i fondi di finanza mista (Blended Finance) mobilitati dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI), dalla Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) e dall'IFC (Banca Mondiale).

4. Matrice Sintetica della Riforma TVET Euro-Mediterranea

La seguente tabella sintetizza le componenti chiave della riforma TVET proposta dall'AEM, incrociando i domini tecnologici, i fabbisogni formativi, i soggetti attuatori, il quadro normativo ed il relativo impatto atteso al 2030–2050.

Dominio Tecnologico	Fabbisogno Competenze	Strutture & Partner	Normativa & Finanza	Impatto Strategico (2030–2050)
Meccatronica & Automotive	Robotica, manutenzione predittiva, diagnostica EV, componentistica leggera.	ITS Academy Mezzogiorno, Cluster Tanger Med/Kenitra, Orano, Stellantis, Don Bosco.	Art. 23 T.U. Immigrazione; SIMEST Misura Africa; Bando ZES Unica.	Abbattimento skills mismatch (-15%); consolidamento dell'hub automotive Sponda Sud-ZES.
Transizione Energetica & WEFE	Conduzione desalinizzazione, idrogeno verde (elettrolizzatori), eolico, interconnessioni HVDC.	Eni, Terna, RES4Africa, Centri IACE/ELIS Tunisia, Politecnici di Bari e Torino.	Finanza Blended BEI/IsDB; De-risking SACE; PNRR Piano Mattei.	Operatività SoutH2 Corridor ed ELMED; potenziamento della resilienza idrico-energetica.
Digitale & Cibersicurezza	Posa e manutenzione cavi sottomarini fibra, gestione Edge Data Center, sicurezza ciber-fisica.	Consorzio Medusa SCS, 2Africa Cable, Telecom Italia/Sparkle, UNINETTUNO, NATO CUI.	Direttiva UE CER (2022/2557); Fondi Digital Europe; Global Gateway.	Sovranità digitale euro-mediterranea; sicurezza delle infrastrutture dati sottomarine.
Infrastrutture Ferroviarie & Porti	Gestione segnalamento ERTMS, saldatura specialistica, logistica portuale ULCV, gruismo.	Salcef Group, Fincantieri, Siemens, Porti di Gioia Tauro, Taranto, SCZone Suez.	Credito d'imposta ZES Unica; Accordi bilaterali Italia-Egitto/Marocco.	Modernizzazione dell'Alta Velocità egiziana e dei Fast Corridors portuali meridionali.

In conclusione, la riforma della formazione TVET costituisce la leva fondamentale per trasformare le dinamiche demografiche ed economiche del Mediterraneo in un fattore di stabilità, sviluppo e prosperità condivisa. Attraverso il raccordo sistemico tra le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno ed i centri di eccellenza della Sponda Sud, l'Associazione Europa Mediterraneo delinea una traiettoria concreta per la costruzione di una comunità di competenze ad alta tecnologia, capace di guidare la transizione ecologica e digitale del bacino al 2030, 2040 e 2050.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)
SEZIONE 2.2 — FORMAZIONE, ISTRUZIONE SUPERIORE E SUPERAMENTO DELLO SKILLS MISMATCH

2.2.3 Campus e atenei euro-mediterranei (UEMF Fez, UFTAM, UNINETTUNO) e cooperazione accademica

Rapporto di Analisi Strategica sulla Diplomazia Accademica, i Doppi Titoli Euro-Mediterranei ed il Polo Universitario della ZES Unica del Mezzogiorno
Redatto dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio di Gemini Notebook / NotebookLM (Google) su fonti multilaterali ufficiali

———————————————————————————————————

1. La Diplomazia Accademica quale Pilastro di Co-Sviluppo ed Integrazione Euro-Mediterranea

La costruzione di un'area di pace, prosperità e co-sviluppo nel bacino compreso tra Europa, Mediterraneo ed Africa richiede il superamento strutturale delle barriere culturali, linguistiche ed amministrative che storicamente frammentano la circolazione del sapere. Nel quadro della missione statutaria dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), sancita dallo Statuto del 6 Maggio 2022, la cooperazione scientifico-tecnologica e l'istruzione superiore terziaria rappresentano la leva fondamentale per trasformare la divergenza demografica tra la Sponda Nord (in fase di marcato invecchiamento) e la Sponda Sud (caratterizzata da una forte concentrazione giovanile) in una sinergia produttiva e sociale bidirezionale.

Come evidenziato dalle analisi della Banca Mondiale sull'internazionalizzazione dell'istruzione superiore nell'area MENA e dalle direttive del Piano Mattei diffuse da Aspen Institute Italia e dal MUR, la creazione di campus universitari multilaterali ed atenei euro-mediterranei costituisce la risposta più efficace contro la fuga unilaterale dei cervelli (brain drain). Tali istituzioni consentono di strutturare percorsi di eccellenza in loco, promuovendo la mobilità circolare e garantendo che le competenze di alto livello formati nelle discipline STEM, nel Nesso WEFE (Acqua, Energia, Cibo, Ecosistemi), nella transizione digitale e nella logistica marittima rimangano direttamente radicate nel bacino mediterraneo.

2. I Tre Modelli Emblematici: UEMF Fez, UFTAM Tunisi e l'Ateneo Digitale UNINETTUNO

L'analisi delle migliori pratiche di integrazione universitaria nel bacino individua tre modelli istituzionali ed operativi di primario riferimento per l'AEM:

- **Université Euro-Méditerranéenne de Fès (UEMF) in Marocco:** Promossa sotto l'Alto Patronato di Sua Maestà il Re Mohammed VI ed etichettata dall'Unione per il Mediterraneo (UfM), l'UEMF rappresenta un punto di riferimento continentale per l'insegnamento e la ricerca multilaterale. Il campus accoglie studenti e docenti provenienti da oltre 40 Nazioni europee, subsahariane e medio-orientali. L'UEMF integra scuole di ingegneria ad alta specializzazione (Euromed Polytechnic School, Scuola di Intelligenza Artificiale, Dipartimenti di Ingegneria delle Energie Rinnovabili) ed eroga diplomi doppi e congiunti in collaborazione con prestigiosi atenei europei (tra cui le Università di Firenze,

Parigi, Madrid e Porto), ponendosi al centro delle filiere industriali del nearshoring (dall'automotive di Kenitra al polo aerospaziale ed alle gigafactory di batterie per veicoli elettrici).

- **Université Franco-Tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée (UFTAM) a Tunisi:** Nata da un accordo intergovernativo tra Tunisia e Francia, l'UFTAM è concepita come un hub formativo bilingue (francese ed inglese) orientato alla formazione di quadri dirigenziali e tecnici per l'intero continente africano. L'ateneo eroga master e lauree magistrali ad alto valore aggiunto nei settori della transizione energetica, della gestione sostenibile delle risorse idriche, del digitale e delle scienze ambientali, collegando direttamente l'insegnamento teorico con le esigenze delle imprese e delle istituzioni multilaterali operanti nell'Africa subsahariana e nel Nord Africa.
- **Università Telematica Internazionale UNINETTUNO (Italia):** Leader globale nel settore dell'e-learning e della formazione a distanza, UNINETTUNO ha sviluppato un modello psicopedagogico unico al mondo che abbatte totalmente le barriere geografiche, fisiche ed economiche. Grazie alla sua rete di Poli Tecnologici diffusi in Europa, Nord Africa (Egitto, Marocco, Tunisia) e Medio Oriente, UNINETTUNO eroga corsi universitari plurilingue (italiano, arabo, francese, inglese, greco) co-progettati da docenti delle due sponde del Mediterraneo. L'ateneo rappresenta uno strumento cruciale per la democratizzazione del sapere, l'aggiornamento continuo dei lavoratori (upskilling e reskilling) ed il reinserimento professionale di giovani ed adulti nelle aree rurali e marginali del bacino.

3. La Rete degli Atenei del Mezzogiorno d'Italia ed il Polo Universitario ZES Unica

La centralità strategica del Sud Italia quale piattaforma logistica, energetica e digitale del bacino (sezione 1.2 del Report AEM) trova il suo naturale completamento nella rete delle Università meridionali. Gli Atenei di Palermo, Catania, Messina, Napoli Federico II, Campania Luigi Vanvitelli, Bari Aldo Moro, Politecnico di Bari, Calabria, Salento, Basilicata e Teramo costituiscono una riserva straordinaria di competenze scientifiche ed infrastrutture di ricerca.

L'istituzione della ZES Unica del Mezzogiorno offre l'opportunità di creare un Polo Universitario ed Accademico Euro-Mediterraneo integrato, capace di attrarre studenti e ricercatori dalla Sponda Sud attraverso:

- Sinergia diretta con i distretti tecnologici ed industriali della ZES Unica (filiere dell'idrogeno verde legato al SoutH2 Corridor, elettromobilità, chimica verde ad Augusta e Porto Marghera, meccatronica a Bari e Napoli, cantieristica navale a Palermo e Taranto);
- Centri di eccellenza per la cibersicurezza e la protezione delle infrastrutture sottomarine critiche (cavi dati Medusa SCS e 2Africa, elettrodotto ELMED), in coordinamento con la NATO e le direttive della Commissione Europea;
- Laboratori congiunti sul Nesso WEFE (Water-Energy-Food-Ecosystems) per la desalinizzazione ad osmosi inversa, la gestione delle risorse idriche sotterranee e l'agricoltura di precisione in ambienti aridi.

4. Meccanismi Operativi: Doppi Titoli, Erasmus+ Euro-Mediterraneo e Dottorati Congiunti

Per rendere la cooperazione accademica uno strumento permanente ed incisivo, l'AEM promuove l'adozione di quattro dispositivi operativi e normativi prioritari:

- **Istituzione di Programmi di Doppio Titolo e Titoli Congiunti (Double & Joint Degrees):** Accordi strutturati tra gli atenei italiani ed i partner del Nord Africa, Balcani e Levante che consentano agli studenti di svolgere percorsi di studio alternati (es. 1 o 2 anni nel Paese d'origine e 1 o 2 anni in Italia) ottenendo due titoli di laurea legalmente riconosciuti in entrambe le giurisdizioni.
- **Potenziamento dell'Erasmus+ Euro-Mediterraneo:** Mancata limitazione della mobilità ai soli Paesi membri dell'UE, con destinazione di risorse dedicate e borse di studio integrative finanziare nell'ambito del Piano Mattei e del programma Global Gateway per consentire flussi bidirezionali di docenti, ricercatori e studenti tra le sponde del Mediterraneo.
- **Dottorati di Ricerca Congiunti (Joint & Industrial PhDs):** Co-finanziamento di borse di dottorato tra università, banche multilaterali (IsDB, BEI, CDP) ed imprese industriali impegnate nei megaprogetti transnazionali (Snam, Terna, Eni, Fincantieri, Salcef Group, Stellantis). I dottorandi svilupperanno progetti applicati diretti alla risoluzione di sfide complesse (decarbonizzazione, transizione energetica, digitalizzazione portuale).
- **Riconoscimento Automatico e Trasparenza delle Qualifiche:** Integrazione delle tabelle di conversione dei crediti formativi (ECTS ed equivalenti magrebini/egiziani) per eliminare le lungaggini burocratiche nell'equipollenza dei titoli di studio e nell'abilitazione professionale.

5. Matrice Sintetica dei Campus, Atenei e Dispositivi di Cooperazione Accademica

La tabella sottostante sintetizza i principali campus e modelli universitari euro-mediterranei, evidenziando le discipline chiave, i meccanismi di titolo congiunto e l'impatto strategico atteso al 2030–2050:

Ateneo / Campus	Modello & Sede	Discipline & Eccellenza	Titolo Congiunto & Mobilità	Impatto Strategico (2030–2050)
UEMF Fez	Campus Multilaterale (Marocco / UfM)	AI, Ingegneria Verde, Nanotecnologie, Scienze Umane	Doppio Titolo UE-Marocco (Firenze, Parigi, Madrid)	Hub di eccellenza STEM per il nearshoring ed il Maghreb
UFTAM Tunisi	Accordo Intergovernativo (Tunisia / Francia)	Transizione Energetica, Gestione Idrica, Digital Economy	Laurea Magistrale Congiunta Euro-Africana	Formazione di quadri dirigenti per il Nord e Sub-Sahara
UNINETTUNO	Ateneo Telemat. Internazionale (Italia / Poli MENA)	E-learning Plurilingue, Ingegneria, Economia, Diritto	Titoli Riconosciuti in UE, Italia ed Area Arabo-Africana	Democratizzazione del sapere e riskilling per zone rurali
Rete Atenei Sud Italia	Polo Universitario ZES Unica (Mezzogiorno)	Nesso WEFE, Cibersicurezza Cavi, Logistica, Blue Economy	Double Degrees con Universitá del Nord Africa	Inversione del brain drain e attrazione di talenti giovanili
Dottorati Industriali AEM	Network AEM / Banche Multilaterali / Imprese	Decarbonizzazione, Idrogeno Verde, AI Portuale, Desalinizzazione	Joint PhDs co-finanziati (CDP, BEI, IsDB, SIMEST)	Risoluzione applicata delle sfide infrastrutturali del bacino

In conclusione, l'integrazione accademica basata sulla rete dei campus euro-mediterranei e sul potenziamento delle Università del Mezzogiorno rappresenta l'infrastruttura immateriale decisiva per l'AEM. Investire nel capitale umano giovanile, attraverso la condivisione del sapere e l'erogazione di titoli congiunti, costituisce la garanzia più solida per la stabilità, la sicurezza e la prosperità comune dell'area Europa-Mediterraneo-Africa fino al 2063.

2.2.4 Il Modello Piano Mattei: Centri Don Bosco (Cairo/Alessandria), Programmi ELIS-IACE (DYNAMO), Scuola dei Mestieri e Finanziamenti SIMEST al 100%

Sezione 2.2 — Formazione, Istruzione Superiore e Superamento dello Skills Mismatch
Inquadramento Statutario AEM (Statuto 6 Maggio 2022) | Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con Gemini Notebook (Google)

1. La Nuova Architettura Cooperativa del Piano Mattei per la Formazione

Il Piano Mattei per l'Africa rappresenta la pietra angolare della nuova strategia italiana ed europea di co-sviluppo paritetico e non predatorio nel bacino euro-mediterraneo. Superando la storica frammentazione degli interventi assistenziali e la sola risposta contenitiva ai flussi migratori irregolari, il Piano si articola su un pilastro industriale e formativo volto a valorizzare l'eccezionale dividendo giovanile della Sponda Sud. L'obiettivo strategico risiede nella creazione di lavoro qualificato e dignitoso nei Paesi di origine (Nord Africa e Mashreq) attraverso l'innalzamento delle competenze tecniche della forza lavoro locale (Local Content), costruendo al contempo canali legali, trasparenti e regolati di mobilità lavorativa verso il tessuto produttivo italiano e la ZES Unica del Mezzogiorno.

Il modello operativo si fonda sulla convergenza sistemica tra istituzioni pubbliche, enti di formazione storica accreditati, primari gruppi industriali e sistemi di finanza agevolata di Stato. Tale ecosistema integra la formazione tecnica e civico-linguistica svolta in loco con l'ingresso extra-quota dei lavoratori formati, garantendo un immediato de-risking operativo ed economico sia per le imprese investitrici che per le Nazioni partner.

2. L'Eccellenza Storica dei Centri Formativi Salesiani Don Bosco (Cairo e Alessandria)

I centri dell'Istituto Salesiano Don Bosco al Cairo (quartiere di Rod El Farag) e ad Alessandria d'Egitto costituiscono un modello storico e d'avanguardia di cooperazione educativa bilaterale. Operativi da oltre un secolo e pienamente riconosciuti dai Governi italiano ed egiziano, gli Istituti Don Bosco erogano percorsi di istruzione e formazione tecnico-professionale (TVET) di durata triennale e quinquennale parificati agli standard europei.

Le specializzazioni d'eccellenza coprono i settori chiave della meccatronica, dell'elettrotecnica, dell'automazione industriale, della refrigerazione/HVAC, della meccanica di precisione e della saldatura avanzata. Con una popolazione scolastica che supera i 2.500 allievi in Egitto e tassi di occupabilità dei diplomati superiori al 95%, i Centri Don Bosco rappresentano il principale hub per il reclutamento e la qualificazione di tecnici specializzati. Essi riforniscono direttamente i megaprogetti energetici e ferroviari attivi in Egitto (tra cui i cantieri dell'Alta Velocità avviati da Salcef Group e Siemens, le strutture energetiche Eni e le infrastrutture portuali della SCZone di Suez), fornendo al contempo personale altamente qualificato per le catene di valore della ZES Unica del Mezzogiorno.

3. L'Ecosistema ELIS-IACE, la Piattaforma DYNAMO e l'Ingresso Extra-Quota (Art. 23 T.U.)

L'Associazione ELIS, in stretta sinergia con la rete di imprese IACE (Italian Academic and Corporate Ecosystem) ed il programma internazionale THAMM Plus (Towards a Holistic Approach to Labour Migration Governance), ha sviluppato l'iniziativa DYNAMO per la formazione mirata di maestranze in Nord Africa (Tunisia, Marocco ed Egitto).

Il programma DYNAMO articola un percorso di formazione integrata svolto interamente nei Paesi d'origine, che associa competenze tecniche specialistiche (meccatronica, logistica portuale, edilizia infrastrutturale) ad un modulo intensivo di lingua italiana, sicurezza sul lavoro e cultura d'impresa. L'elemento di svolta normativa risiede nell'applicazione dell'Articolo 23 del Testo Unico sull'Immigrazione (D.Lgs. 286/1998): i lavoratori che completano con successo i corsi all'estero, approvati dal Ministero del Lavoro italiano, acquisiscono il diritto al rilascio del visto e del permesso di soggiorno per motivi di lavoro al di fuori delle quote del Decreto Flussi (meccanismo extra-quota).

Questo canale elimina la rigidità e l'incertezza dei bandi di reclutamento tradizionali, mettendo a disposizione delle imprese operative nella ZES Unica del Mezzogiorno e nel Nord Italia maestranze già formate, selezionate e trasversalmente abili, azzerando i tempi di inserimento nei cantieri e nelle linee di produzione.

4. Le 'Scuole dei Mestieri' dei Grandi Gruppi Industriali Italiani

A integrazione della rete educativa pubblica e vendicativa, i primari gruppi industriali infrastrutturali ed energetici italiani hanno promosso la creazione di 'Scuole dei Mestieri' integrate nei grandi contratti internazionali ed industriali:

- **Salcef Group & Siemens (Infrastrutture Ferroviarie):** Scuole di formazione per periti dell'armamento ferroviario, elettrificazione e segnalamento avanzato dedicate alla realizzazione della rete ad Alta Velocità ed Alta Capacità in Egitto (660 km di prima tratta fino a 2.000 km complessivi), con centri di addestramento pratico situati lungo le direttrici del cantiere.
- **Fincantieri (Cantieristica Navalmeccanica):** Percorsi formativi per saldatori navali ad alta specializzazione, tubisti e montatori di carpenteria pesante operativi negli stabilimenti di Palermo e Taranto, con moduli pratici erogati nei centri partner in Tunisia ed Egitto.
- **Eni & Terna (Transizione Energetica ed Elettrica):** Accademie aziendali per tecnici della manutenzione di impianti rinnovabili (eolico/solare), stazioni di conversione elettrica HVDC (per il cavo ELMED tra Tunisi e la Sicilia) e gestione di vettori energetici puliti (idrogeno verde per il SoutH2 Corridor).
- **Stellantis & Cluster Automotive Magrebino:** Centri di qualificazione per l'assemblaggio di veicoli elettrici e la componentistica meccatronica a servizio dei poli di Kenitra (Marocco) ed Orano (Algeria).

5. Finanziamenti SIMEST al 100% e Copertura dei Costi di Formazione (Misura Africa)

Il motore economico-finanziario che rende sostenibile ed altamente attrattivo il modello Piano Mattei per le imprese è costituito dai finanziamenti agevolati gestiti da SIMEST (Gruppo Cassa Depositi e Prestiti - CDP) nell'ambito della Misura Africa del Fondo 394/79.

Le caratteristiche distintive del finanziamento SIMEST comprendono:

- **Copertura fino al 100% della Spesa:** Finanziamenti a tasso agevolato (pari al 10% del tasso di riferimento UE, vicino allo 0,5%) posti a copertura integrale delle spese per l'organizzazione ed erogazione dei corsi di formazione professionale del personale africano svolti nei Paesi di origine o in Italia.
- **Quota a Fondo Perduto Fino al 10%–20%:** Contributo a fondo perduto fino al 10% per la generalità delle imprese italiane, con elevazione al 20% per le aziende aventi sede operativa nelle regioni del Mezzogiorno comprese nella ZES Unica.

- **Ammissibilità dei Costi di Formazione e Local Content:** Riconoscimento diretto dei costi di docenza, materiali didattici, borse di studio, spese di viaggio e alloggio, nonchè degli oneri sostenuti per la qualificazione delle filiere locali e dei fornitori africani.
- **Integrazione con le Garanzie SACE e Cassa Depositi e Prestiti:** De-risking creditizio ed assicurativo completo contro i rischi di mancato rimborso o instabilità valutaria, combinato con la finanza mista (Blended Finance) erogata dalla BEI e dalla Banca Islamica di Sviluppo (IsDB).

6. Matrice Sintetica Operativa del Modello Formativo Piano Mattei

La tabella sottostante riassume la struttura integrata del modello, articolando attori, sedi, competenze, canali normativi ed impatti occupazionali per l'asse Europa-Mediterraneo-Africa:

Iniziativa / Modello	Sedi Operative / Paesi	Settori & Competenze	Canale Normativo & Finanza	Impatto Occupazionale & Co-Sviluppo
Centri Salesiani Don Bosco	Egitto (Cairo Rod El Farag, Alessandria)	Meccatronica, Elettrotecnica, HVAC, Saldatura Avanzata, Automazione	Accordo Bilaterale Italia-Egitto, Co-finanziamento Cooperazione	2.500+ studenti/anno; occupabilità >95% nei cantiere partner e ZES Unica
Programma ELIS-IACE (DYNAMO)	Tunisia, Marocco, Egitto, Italia	Meccatronica, Logistica Portuale, Lingua Italiana, Safety	Art. 23 T.U. Immigrazione (Extra-quota) + THAMM Plus	Inserimento diretto di periti formati in loco nelle imprese ZES Unica
Scuole dei Mestieri Industriali	Egitto (Salcef/Siemens), Tunisia (Fincantieri), Algeria/Marocco	Armamento Ferroviario AV/AC, Cantieristica Navale, Automotive EV	Contratti di Commessa + Finanziamenti SIMEST Misura Africa	Copertura del 85-90% del Local Content qualificato sui megaprogetti
Accademie Energetiche Eni / Terna	Tunisia, Algeria, Egitto, Sicilia (Augusta/Partanna)	Manutenzione Parchi Rinnovabili, Stazioni HVDC, Idrogeno Verde	Piano Mattei + Finanza Mista BEI/CDP/IsDB + Garanzie SACE	Tecnici specializzati per la conduzione di ELMED e SoutH2 Corridor
Finanziamenti SIMEST 100%	Imprese Italiane operanti nei 23 Paesi del Bacino	Reskilling, Digitalizzazione, Formazione Maestranze Africane	Fondo 394/79 SIMEST Misura Africa (Tasso 0,5% + Fondo Perduto 10-20%)	De-risking economico totale per le PMI ed azzeramento costi formativi

7. Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Alla luce dell'efficacia dimostrata dal modello Piano Mattei, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) raccomanda le seguenti azioni prioritarie per istituzioni ed imprese:

- **Istituzione dello Sportello Unico Formazione-Lavoro AEM:** Punto di raccordo tra le richieste delle imprese insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno ed i centri TVET del Nord Africa per la prenotazione programmata dei flussi di lavoratori dall'Art. 23 T.U.
- **Estensione dei Centri Salesiani Don Bosco in Maghreb:** Replicazione dell'esperienza egiziana tramite la creazione di nuovi campus e Scuole dei Mestieri Don Bosco in Tunisia, Marocco ed Algeria sostenute dai fondi SIMEST e dal Piano Mattei.
- **Premialità ZES Unica per le Imprese Virtuose:** Incentivazione fiscale e priorità nell'accesso ai crediti d'imposta per le aziende del Sud Italia che co-finanziano programmi di formazione in loco e garantiscono contratti di lavoro trasparenti e regolati.

Modulo 2.3 — Gestione Ordinata dei Flussi Migratori e Mobilità Circolare Regolata

2.3.1 Dalle Emergenze alla Programmazione: la Mobilità Professionale Regolata e gli Schemi THAMM / THAMM Plus (IOM/GIZ/UE)

Modulo I — Capitale Umano, Demografia, Formazione e Relazioni Pacifiche (2030–2063)
Sezione 2.3 — Gestione Ordinata dei Flussi Migratori e Mobilità Circolare Regolata

1. Il Cambio di Paradigma: Dalla Logica Securitaria alla Programmazione Pluriennale

La gestione dei flussi migratori nel bacino del Mediterraneo richiede il definitivo superamento dell'approccio emergenziale e securitario che ha caratterizzato le politiche europee negli ultimi tre decenni. La strutturale divergenza demografica ed economica tra la Sponda Nord (afflitta da denatalità e rapido invecchiamento della forza lavoro) e la Sponda Sud (caratterizzata da una forte pressione demografica giovanile) impone la transizione verso una **governance programmata, legale e strutturata della mobilità lavorativa**. Tale evoluzione rappresenta l'unico strumento efficace per prosciugare i canali del traffico illegale di esseri umani, prevenire le tragedie lungo le rotte del Mediterraneo centrale ed occidentale e trasformare la mobilità in un fattore di sviluppo economico reciproco.

In coerenza con le delibere del Parlamento Europeo sulla Strategia Macroregionale del Mediterraneo e con il mandato dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), la mobilità regolata deve fondarsi sul principio **«Win-Win-Win»**:

- **Vantaggio per i Paesi d'Origine (Sponda Sud):** Contenimento della disoccupazione giovanile e del depauperamento permanente di competenze (brain drain), valorizzazione delle rimesse finanziarie e cognitive, e sviluppo del local content attraverso la formazione di tecnici e maestranze iscritte ad albo.
- **Vantaggio per i Paesi di Destinazione (Sponda Nord & Mezzogiorno d'Italia):** Copertura programmata del fabbisogno di manodopera qualificata per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno, i distretti manifatturieri, le infrastrutture logistiche e portuali, la transizione energetica e la rete di assistenza socio-sanitaria.
- **Vantaggio per i Lavoratori Migrati:** Accesso a percorsi legali e sicuri, protezione integrale dei diritti del lavoro, parità salariale, formazione civico-linguistica preventiva ed acquisizione di competenze spendibili sia in Europa sia al rientro in patria.

2. L'Architettura degli Schemi THAMM e THAMM Plus (IOM / GIZ / UE)

Lo schema operativo di riferimento a livello continentale per la migrazione lavorativa legale è rappresentato dal programma regionale **THAMM («Towards a Holistic Approach to Labour Migration Governance and Labour Mobility in North Africa»)** e dalla sua successiva evoluzione **THAMM Plus**, co-finanziati dall'Unione Europea (tramite il Fondo Fiduciario d'Emergenza per l'Africa EUTF e lo strumento

NDICI-Global Europe) ed attuati in stretta cooperazione dall'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni (IOM), dall'Agenzia Tedesca per la Cooperazione Internazionale (GIZ), dall'agenzia belga Enabel e dai Governi nazionali di Tunisia, Marocco ed Egitto.

Il programma THAMM Plus persegue quattro direttrici strategiche fondamentali:

- **Rafforzamento delle Istituzioni del Mercato del Lavoro:** Potenziamento delle capacità tecniche delle agenzie pubbliche per l'impiego del Nord Africa (ANETI in Tunisia, ANAPEC in Marocco, Ministero del Lavoro in Egitto) nella profilazione dei candidati, nell'orientamento e nel matching delle competenze con i mercati del lavoro europei.
- **Standardizzazione e Riconoscimento delle Qualifiche:** Armonizzazione dei quadri di qualificazione professionale tra UE e Paesi partner nordafricani per consentire l'equivalenza immediata dei titoli di studio e dei certificati TVET nei settori dell'edilizia, della meccatronica, della logistica e della sanità.
- **Standard Etici di Reclutamento:** Applicazione rigorosa dell'Iniziativa IRIS (International Recruitment Integrity System) dell'IOM per eliminare le commissioni illecite di reclutamento a carico dei lavoratori e prevenire lo sfruttamento lavorativo.
- **Mobilità Circolare Sostenibile:** Integrazione di clausole e meccanismi di rientro programmato, ri-certificazione e supporto finanziario per l'imprenditorialità di ritorno, promuovendo il reinvestimento produttivo del capitale umano accresciuto.

3. Il Modello Italiano: Formazione nei Paesi d'Origine ed Ingresso Extra-Quota (Art. 23 T.U.)

Nell'ambito della cooperazione bilaterale tra l'Italia ed i Paesi della Sponda Sud, lo strumento normativo e strategico di maggiore efficacia è costituito dall'**Articolo 23 del Testo Unico sull'Immigrazione (D.Lgs. 286/1998 e successive modifiche)**. Questo dispositivo consente ai lavoratori stranieri residenti all'estero, che abbiano completato con successo programmi di formazione professionale e civico-linguistica organizzati nei Paesi di origine ed approvati dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali italiano, di **fare ingresso in Italia al di fuori delle quote massime stabilite dal Decreto Flussi annuale**.

Il meccanismo operativo si articola nelle seguenti componenti integrative:

- **Formazione Civico-Linguistica e Sicurezza sul Lavoro:** L'erogazione nei Paesi d'origine di moduli di lingua italiana (livello A2/B1 CEFR), elementi di diritto del lavoro, sicurezza sui luoghi di lavoro ed educazione civica riduce azzerandoli i tempi di inserimento nell'organizzazione aziendale italiana.
- **Fabbisogni delle Imprese della ZES Unica del Mezzogiorno:** I corsi sono co-progettati con le associazioni datoriali e le aziende operanti nei nodi portuali e retroportuali meridionali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo), nei cantieri delle infrastrutture ferroviarie/stradali e nei distretti meccatronici ed energetici.
- **Sostegno Finanziario SIMEST e Fondo 394/79:** Grazie alla Misura Africa gestita da SIMEST (Gruppo CDP), le imprese italiane beneficiano di finanziamenti a tasso agevolato (~0,5%) con fondo perduto fino al 10% (elevato al 20% per le imprese con sede operativa nel Mezzogiorno) per coprire fino al 100% dei costi di formazione del personale nei Paesi d'origine.

4. Mobilità Circolare, Rimesse Cognitive e Prevenzione del Brain Drain

Un pilastro concettuale dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) risiede nella distinzione tra la migrazione permanente non governata e la **mobilità circolare regolata**. Per evitare che i Paesi della Sponda Sud subiscano una perdita irreversibile del proprio capitale umano professionale (brain drain), gli schemi THAMM Plus e le intese bilaterali prevedono la promozione attiva del **«Brain Circulation»** e del **«Brain Gain»**.

I lavoratori formati ed impiegati per periodi determinati (12–36 mesi) presso le filiere industriali del Mezzogiorno o nei megaprogetti infrastrutturali europei acquisiscono competenze ad elevato valore aggiunto. Al rientro nei rispettivi Paesi d'origine (ad esempio per l'avvio di cantieri legati al SoutH2 Corridor, ad ELMED, alle reti ad alta velocità o al polo Tanger Med/SCZone), tali lavoratori diventano capisquadra, tecnici qualificati o imprenditori, innalzando gli standard produttivi locali e garantendo una forte crescita del **local content (fino all'85–90%)**.

5. Matrice Sintetica degli Schemi di Mobilità Regolata Euro-Mediterranei

La tabella seguente compendia i principali strumenti di mobilità professionale regolata tra l'Europa, l'Italia ed i Paesi del Nord Africa, identificando attori, canali normativi e target strategici al 2030–2050:

Programma / Schema	Attori Istituzionali & Partner	Paesi Target	Canale Normativo & Finanza	Target & Impatto Strategico (2030–2050)
THAMM / THAMM Plus	UE (NDICI/EUTF), IOM, GIZ, Enabel, ANETI, ANAPEC, ETA	Tunisia, Marocco, Egitto	Fondi UE Global Europe; Governance regionale reclutamento etico IRIS	Standardizzazione qualifiche TVET; 15.000+ lavoratori qualificati mossi con garanzie etiche entro il 2030.
Art. 23 T.U. Immigrazione (Extra-Quota)	Ministero Lavoro Italia, Associazioni Datoriali, Centri TVET d'origine	Egitto, Tunisia, Marocco	D.Lgs. 286/98 Art. 23; Finanziamento SIMEST Fondo 394/79 (Misura Africa 100%)	Formazione civico-linguistica in loco; 10.000+ ingressi annui extra-quota diretti nella ZES Unica e nell'industria.
Programmi DYNAMO & ELIS-IACE	Consorzio ELIS, IACE Tunisia, Imprese (Eni, Fincantieri, Salcef, Terna)	Tunisia, Egitto	Partenariati Pubblico-Privati (PPP); Accordi bilaterali di lavoro	Formazione meccatronica ed edile; inserimento diretto con retention rate >90% e qualificazione local content.
Progetto Salesiano Don Bosco	Ispezioni Salesiane Cairo/Alessandria, Imprese partner, AEM	Egitto	Cooperazione Internazionale & Fondi d'Impresa; Borse SIMEST/SACE	2.500+ diplomati meccatronici/elettrici all'anno; standard qualitativo europeo e bacino primario per il Piano Mattei.

In conclusione, l'adozione sistematica degli schemi THAMM Plus e del canale normativo extra-quota di cui all'Art. 23 del T.U. Immigrazione trasforma la mobilità lavorativa da tema di scontro politico in leva strategica di cooperazione industriale e coesione sociale. Questo modello assicura alle imprese italiane ed

europee la disponibilità tempestiva di manodopera qualificata e garantisce ai Paesi del Nord Africa un trasferimento durevole di competenze ed investimenti, ponendo le basi per la stabilità ed il progresso condiviso del bacino Euro-Mediterraneo.

SEZIONE 2.3.2 Formazione On-Site nei Paesi d'Origine e Canali di Ingresso Extra-Quota per i Settori Industriali e delle Costruzioni

MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)

Modulo 2.3 — Gestione Ordinata dei Flussi Migratori e Mobilità Circolare Regolata

Inquadramento Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022.
Redazione e Coordinamento Scientifico: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto metodologico di Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
Fonti Primarie Ingestite: Testo Unico Immigrazione (D.Lgs. 286/1998, Art. 23), SIMEST (Misura Africa - Fondo 394/79), SACE, Piano Mattei per l'Africa, Centri Salesiani Don Bosco (Cairo/Alessandria), ELIS/IACE (Programmi DYNAMO), SVIMEZ (Rapporti 2024–2026), ILO, ETF, IOM (Schemi THAMM Plus).

1. Il Nodo Strutturale: Mismatch Occupazionale nel Sud Italia e Fabbisogno Industriale

L'economia italiana, e in particolar modo il tessuto produttivo ed infrastrutturale della **ZES Unica del Mezzogiorno** (Sicilia, Calabria, Campania, Puglia, Basilicata, Molise, Abruzzo, Sardegna), affronta una congiuntura paradossale ed urgente. Da un lato, le regioni meridionali subiscono gli effetti combinati dello spopolamento demografico giovanile (con una perdita prevista di oltre 791.000 under-35 al 2050) e di un'elevata incidenza di NEET; dall'altro, le imprese industriali, i cantieri delle grandi opere ferroviarie e portuali e le filiere della transizione energetica denunciano un'intensa carenza di manodopera specializzata.

I tradizionali meccanismi di reclutamento basati sulle quote rigide del "Decreto Flussi" annuale si sono dimostrati strutturalmente inadeguati a soddisfare le esigenze dei cantieri e delle fabbriche. Le lungaggini burocratiche, l'assenza di una profilazione preventiva delle competenze e l'incertezza sui tempi di rilascio dei visti generano colli di bottiglia che rischiano di ritardare l'esecuzione delle opere strategiche del PNRR, del Piano Mattei e dei progetti infrastrutturali collegati alla ZES Unica.

In questo contesto, la strategia dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** individua nella **formazione preventiva svolta direttamente on-site nei Paesi d'origine del Nord Africa** (Egitto, Tunisia, Marocco, Algeria) e nell'attivazione sistematica dei **canali d'ingresso extra-quota** la sola soluzione strutturale in grado di garantire il matching perfetto tra domanda ed offerta di lavoro, azzerare l'irregolarità e favorire uno sviluppo industriale codeterminato tra le due sponde del Mediterraneo.

2. L'Architettura Normativa: L'Articolo 23 del Testo Unico Immigrazione

Il perno giuridico su cui si innesta il modello promosso dall'AEM è rappresentato dall'**Articolo 23 del D.Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 (Testo Unico sull'Immigrazione)**, potenziato dalle recenti riforme legislative in materia di politiche migratorie e cooperazione internazionale. Tale dispositivo stabilisce che i

lavoratori stranieri residenti all'estero, che abbiano completato con successo programmi di formazione professionale e civico-linguistica organizzati nei Paesi di origine ed approvati dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali italiano, possono accedere in Italia **al di fuori ed in aggiunta alle quote massime definite dal Decreto Flussi**.

- **Superamento dei Limiti Numerici:** Le aziende industriali e le imprese di costruzione possono richiedere il numero esatto di lavoratori qualificati necessari per i propri cantieri senza dover attendere il click-day o sottostare a tetti d'ingresso contingenti.
- **Abbinamento Diretto e Preventivo:** Il lavoratore viene selezionato e formato sulla base delle specifiche esigenze tecniche dell'impresa italiana ed entra in Italia con un contratto di lavoro subordinato già sottoscritto, eliminando alla radice i rischi di marginalità o irregolarità.
- **Integrazione Civico-Linguistica e Sicurezza:** I percorsi on-site includono moduli obbligatori di lingua italiana, normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08), diritto del lavoro e cultura civica, garantendo un inserimento immediato ed efficiente nei contesti produttivi e cantieristici.

3. I Presidi Formativi On-Site nei Paesi del Nord Africa e le Filiere Industriali

La formazione preventiva nei Paesi d'origine si avvale di una rete collaudata di presidi formativi d'eccellenza, operanti in stretta coordinazione con le istituzioni italiane ed i grandi gruppi industriali impegnati nella realizzazione delle opere del Piano Mattei e del PNRR:

- **I Centri Salesiani Don Bosco (Egitto: Il Cairo ed Alessandria):** Storici hub di formazione tecnico-professionale (TVET) parificata, in grado di qualificare ogni anno centinaia di periti e tecnici negli indirizzi di meccatronica, elettrotecnica, saldatura specialistica, automazione ed idraulica industriale. I diplomati Don Bosco presentano un tasso di occupabilità immediata superiore al 95%.
- **Programmi ELIS-IACE ed Iniziativa DYNAMO (Tunisia, Marocco, Egitto):** Promossi dall'Associazione ELIS in collaborazione con la Camera di Commercio Italiano-Tunisina (IACE) e primari gruppi industriali. Svolgono corsi intensivi di 3–6 mesi rivolti a giovani tecnici nordafricani per la qualificazione in edilizia infrastrutturale, elettromeccanica e connettività digitale, finalizzati all'assunzione extra-quota in Italia.
- **Scuole dei Mestieri dei Grandi Gruppi (Salcef, Fincantieri, Eni, Terna, Siemens):** Creazione di centri addestrativi dedicati nelle aree di cantiere o presso poli tecnologici locali per la formazione di giuntisti di cavi sottomarini, operatori di impianti rinnovabili (eolico/solare), tecnici dell'idrogeno verde (SoutH2 Corridor) e tecnici di armamento ferroviario per le reti ad alta velocità/alta capacità (Siemens/Salcef in Egitto per 660–2.000 km di linee).

4. Il Volano Finanziario: La Misura Africa di SIMEST ed il De-Risking Fiscale

L'infrastruttura finanziaria che rende sostenibile e bancabile la formazione preventiva on-site è fornita dalla **Misura Africa nell'ambito del Fondo 394/79 gestito da SIMEST (Gruppo Cassa Depositi e Prestiti)**, potenziata nell'ambito delle direttive del Piano Mattei:

- **Finanziamento Agevolato fino al 100%:** Le imprese italiane che realizzano progetti formativi ed addestrativi nei Paesi africani per la qualificazione del personale da inserire in Italia o presso filiali locali possono accedere a finanziamenti a tasso agevolato (prossimo allo 0,5% annuo) della durata di 6 anni.
- **Quota a Fondo Perduto fino al 20% per la ZES Unica:** I finanziamenti prevedono una quota di contributo a fondo perduto fino al 10%, che viene **elevata fino al 20% per le imprese che hanno la**

propria sede operativa o stabilimento produttivo nelle regioni del Mezzogiorno rientranti nella ZES Unica. Tale meccanismo costituisce un formidabile incentivo per l'attrazione di investimenti industriali al Sud.

- **Copertura Integrale dei Costi Formativi:** Sono ammissibili a finanziamento le spese per la docenza, l'affitto dei laboratori e delle attrezzature, le borse di studio per i discenti, i costi di viaggio, vitto ed alloggio, le pratiche per il rilascio dei visti e le certificazioni professionali dei lavoratori.

5. Matrice Sintetica dell'Ingresso Extra-Quota e Formazione On-Site (2030–2050)

La tabella seguente illustra il raccordo operativo tra settori industriali target, profili professionali formati on-site, presidi formativi territoriali, dispositivi normativi/finanziari e target d'impatto al 2030–2050 per la ZES Unica ed il co-sviluppo euro-mediterraneo:

Settore Industriale / Filiera Target	Profilo Professionale & Competenze On-Site	Presidi Formativi & Partner On-Site	Canale Normativo & Finanza Abilitante	Impatto Strategico & Target 2030–2050
Costruzioni & Grandi Opere Infrastrutturali	Saldatori certificati, ferraioli, montatori di strutture metalliche, operatori macchine MMT, carpentieri.	Centri Salesiani Don Bosco (Egitto), Scuola dei Mestieri Salcef/Siemens, Poli TVET Tunisia.	Art. 23 T.U. Immigrazione (Extra-quota) + SIMEST Fondo 394 (Fondo perduto 20% ZES).	Copertura del 100% del fabbisogno cantieristico PNRR/ZES Unica; azzeramento ritardi nei cantieri di ferrovie e porti.
Meccatronica, Automotive & Cantieristica Navale	Periti meccatronici, manutentori CNC, elettricisti navali, operatori di linea robotizzata.	ELIS-IACE (Programma DYNAMO), Centri Don Bosco Cairo/Alessandria, Accademie Fincantieri/Stellantis.	Ingressi Lavoro Subordinato Extra-quota + Convenzioni Min. Lavoro / Quadro THAMM Plus.	Inserimento di 15.000+ tecnici qualificati entro il 2030 nei cantieri di Palermo/Taranto e hub automotive ZES.
Energia, WEFE Nexus & Idrogeno Verde	Tecnici manutentori eolico/fotovoltaico, operatori elettrolizzatori H2, manutentori desalinizzatori ad osmosi.	Poli formativi Eni/Terna in Tunisia ed Algeria, UEMF Fez, Centri addestrativi ELMED/SoutH2.	Misura Africa SIMEST + Finanza Mista BEI/IsDB + Garanzie SACE Piano Mattei.	Operatività e manutenzione ad alta affidabilità per le dorsali SoutH2 Corridor ed il cavo elettrico ELMED.
Digitale, Telecomunicazioni & Cavi Sottomarini	Tecnici di posa e giunzione fibra ottica sottomarina/terrestre, operatori Edge Data Center, cibersicurezza.	Scuole tecniche Medusa SCS / 2Africa Cable, UNINETTUNO Poli tecnologici, Poli TVET Marocco.	Art. 23 T.U.I. + Programmi Global Gateway UE + Fondo NDICI.	Sicurezza ciber-fisica e manutenzione continua delle infrastrutture sottomarine dati a Palermo, Bari e Napoli.

6. Raccomandazioni Operative dell'AEM per le Istituzioni ed il Sistema Imprese

Per trasformare il canale extra-quota ex Art. 23 T.U.I. nella modalità ordinaria e prevalente di reclutamento estero per la ZES Unica del Mezzogiorno, l'Associazione Europa Mediterraneo formula le seguenti raccomandazioni prioritarie:

- **Sportello Unico ZES-ExtraQuota per le Imprese:** Istituzione presso la Struttura di Missione ZES Unica di uno sportello amministrativo dedicato alla validazione rapida dei programmi di formazione on-site e al coordinamento con le Ambasciate ed i Consolati italiani nei Paesi del Nord Africa per il rilascio prioritario dei visti ex Art. 23 entro 30 giorni dall'inizio del corso.

- **Piattaforma Digitale di Certificazione e Passaporto delle Competenze:** Adozione di un sistema basato su blockchain/standard UE per la digitalizzazione delle attestazioni rilasciate dai Centri Don Bosco e dai Poli ELIS-IACE, rendendo immediatamente verificabile il curriculum, le ore di formazione civico-linguistica ed i crediti di sicurezza sul lavoro.
- **Integrazione del Fondo Misura Africa SIMEST con le Agevolazioni ZES:** Promozione attiva tra le associazioni datoriali (Confindustria, ANCE, Confcooperative) delle opportunità di finanziamento a fondo perduto al 20% offerte da SIMEST per la formazione dei lavoratori nei Paesi africani, abbinando il finanziamento ai crediti d'imposta per gli investimenti nella ZES Unica.
- **Patti Territoriali di Accoglienza e Welfare Aziendale:** Coinvolgimento degli Enti Locali meridionali, delle Fondazioni bancarie e degli enti del Terzo Settore per la predisposizione di soluzioni abitative dignitose, servizi di mediazione interculturale e ricongiungimento familiare ordinato, garantendo la piena coesione sociale nei distretti industriali e nei poli infrastrutturali del Mezzogiorno.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)
Sezione 2.3 — Gestione Ordinata dei Flussi Migratori e Mobilità Circolare Regolata

2.3.3 Valorizzazione delle rimesse della diaspora quale leva di micro-investimento locale e stabilizzazione economica

Riferimenti statutari: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto approvato il 6 Maggio 2022 (Art. 2: finalità istituzionali di coesione, cooperazione paritaria e sviluppo sostenibile nel bacino euro-mediterraneo).
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), sulla base di 99 fonti ufficiali multilaterali (Banca Mondiale, FMI, UNCTAD, IsDB, IFC, Eurostat, SVIMEZ, SACE, SIMEST).

1. Il Peso Macroeconomico delle Rimesse nel Bacino Mediterraneo: Da Consumo Passivo a Capitale di Sviluppo

Le rimesse finanziarie inviate dalle comunità della diaspora residenti nell'Unione Europea e nel Mezzogiorno d'Italia verso i Paesi della Sponda Sud e del bacino allargato costituiscono un pilastro fondamentale di stabilità macroeconomica e supporto al bilancio delle famiglie. Nel complesso dell'area Nord Africa e Medio Oriente (MENA), i flussi finanziari registrati dalle banche centrali e dalle istituzioni multilaterali (Banca Mondiale, FMI, UNCTAD) superano complessivamente i **65-75 miliardi di dollari all'anno**, rappresentando una risorsa finanziaria netta che supera di gran lunga il totale degli Aiuti Pubblici allo Sviluppo (APS) e compete direttamente con i volumi degli Investimenti Diretti Esteri (IDE).

I volumi di capitale inviati nei singoli Paesi evidenziano una rilevanza sistemica straordinaria per l'equilibrio della bilancia dei pagamenti e delle riserve valutarie:

- **Repubblica Araba d'Egitto:** Con un flusso annuo compreso tra i 28 ed i 32 miliardi di dollari (pari all'8%-10% del PIL nazionale), le rimesse rappresentano la prima fonte di valuta estera del Paese, superando le entrate del Canale di Suez (8-9 miliardi $) ed il settore turistico (12-14 miliardi $). I 10-12 milioni di egiziani all'estero sostengono in modo determinante il reddito di oltre 30 milioni di residenti.
- **Regno del Marocco:** I flussi inviati dai Marocchini Residenti all'Estero (MRE) hanno toccato il record di 11,5-12,5 miliardi di dollari all'anno (circa l'8% del PIL), fornendo una liquidità essenziale al sistema bancario commerciale e finanziando la protezione sociale informale per le famiglie rurali ed atlantiche.
- **Repubblica Tunisina:** Le rimesse raggiungono i 2,8-3,2 miliardi di dollari annui (circa il 6.5%-7.5% del PIL), coprendo oltre il 60% del deficit commerciale della bilancia dei pagamenti e sostenendo il potere d'acquisto dei nuclei familiari nelle regioni interne.
- **Repubblica Democratica Popolare di Algeria e Stato della Libia:** In Algeria i flussi formali registrati dalle istituzioni internazionali ammontano a circa 1,8-2,2 miliardi di dollari (in gran parte convogliati attraverso la vasta comunità residente in Francia ed Europa meridionale), mentre in Libia i canali informali gestiscono risorse vitali per la tenuta del tessuto sociale locale.

Tuttavia, il limite storico di questo imponente volume finanziario risiede nella sua destinazione prevalente: oltre l'**85%-90% delle rimesse viene attualmente assorbito da consumi correnti di sussistenza** (alimentazione, spese mediche, bollette energetiche) e da investimenti immobiliari residenziali a basso impatto produttivo. La strategia dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) mira a trasformare una quota significativa di questi flussi da semplice sussidio familiare a leva strutturale di micro-investimento produttivo, imprenditorialità giovanile ed innovazione nei settori chiave del Nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus).

2. Abbattimento dei Costi di Transazione e Digitalizzazione Finanziaria (Target SDGs <3%)

Una delle barriere principali all'efficacia delle rimesse quale strumento di sviluppo è rappresentata dall'elevato costo di trasferimento sulle rotte transfrontaliere. Secondo i rilevamenti della Banca Mondiale (Remittance Prices Worldwide), il costo medio di invio dei fondi dall'Europa verso l'Africa settentrionale si attesta ancora tra il **5,8% ed il 7,2% dell'importo trasferito**, con punte superiori all'8,5% per le transazioni bancarie tradizionali su importi di piccolo taglio (100-200 euro). Tale inefficienza drena ogni anno oltre 3,5-4,5 miliardi di dollari che vengono sottratti sia ai destinatari finali sia al circuito del risparmio d'investimento.

In coerenza con l'Obiettivo 10.c degli Agenda 2030 delle Nazioni Unite (riduzione dei costi di transazione al di sotto del 3%), l'AEM promuove un'azione integrata fondata su tre direttrici tecnologiche e regolatorie:

- **Innovazione Fintech e Mobile Money:** Interconnessione diretta tra gli istituti di pagamento autorizzati nel Mezzogiorno/UE ed i portafogli digitali (Mobile Wallets) nei Paesi del Nord Africa (es. Vodafone Cash ed InstaPay in Egitto, BaridiMob in Algeria, M-Wallet in Marocco), consentendo trasferimenti istantanei a costi inferiori all'1,5%-2,0%.
- **Architetture Blockchain e Tokenizzazione Regolata:** Utilizzo di piattaforme di registro distribuito (DLT) conformi alla normativa UE MiCA (Markets in Crypto-Assets) e monitorate dalle Banche Centrali per azzerare le commissioni di intermediazione corrispondente e garantire la tracciabilità delle somme.
- **Integrazione delle Reti Bancarie Meridionali e Nordafricane:** Accordi quadro tra i gruppi bancari operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno (Intesa Sanpaolo, Unicredit, Banco BPM) e le banche primarie del Maghreb/Mashreq (Attijariwafa Bank, Banque Nationale d'Algérie, National Bank of Egypt, Banque de Tunisie) per l'apertura di conti correnti speculari bivaluta privi di commissioni di cambio nascoste.

3. Strumenti Innovativi di De-Risking: Diaspora Bonds, Sukuk Verdi e Meccanismi di Matched-Funding

Per incanalare il risparmio accumulato dalla diaspora verso iniziative ad alto impatto economico e sociale, è indispensabile strutturare strumenti finanziari di de-risking capaci di tutelare il capitale degli investitori ed offrire rendimenti competitivi. L'AEM propone l'adozione di un'architettura finanziaria multilaterale articolata su tre strumenti cardine:

a) Diaspora Bonds Infrastrutturali ed Energetici: Titoli di Stato e project bond emessi dai Governi del Nord Africa ed emessi sul mercato finanziario europeo con la garanzia parziale di banche multilaterali di sviluppo (Banca Mondiale, BEI, Banche Islamiche di Sviluppo - IsDB, Cassa Depositi e Prestiti - CDP). I proventi sono vincolati al finanziamento di opere pubbliche strategiche: desalinizzazione solare dell'acqua, parchi eolici/fotovoltaici, reti ferroviarie ad alta capacità ed incubatori tecnologici.

b) Green & Social Sukuk (Finanza Islamica ed etica): Certificati finanziari partecipativi conforme ai principi della Sharia emessi in collaborazione con la Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) e l'International Finance Corporation (IFC). Tali strumenti consentono ai risparmiatori della diaspora di partecipare direttamente alla proprietà di impianti di irrigazione a goccia, micro-centrali idroelettriche ed aziende di trasformazione agroalimentare, ricevendo dividendi generati dalle vendite di energia ed acqua potabile.

c) Meccanismo di Matched-Funding (Fondo di Co-Finanziamento 1:1): Programma gestito dalle Banche Multilaterali e dai fondi della cooperazione allo sviluppo (EFSD+, Piano Mattei, SIMEST) che raddoppia le somme investite dai membri della diaspora in startup o micro-imprese giovanili locali. Per ogni 10.000 euro investiti da un emigrato residente nella ZES Unica in una micro-impresa agricola o

meccatronica nel Paese d'origine, il Fondo di Garanzia eroga un contributo a fondo perduto di pari importo (10.000 euro), abbattendo il rischio operativo.

4. Il Ruolo del Mezzogiorno d'Italia e le Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Il Mezzogiorno d'Italia ed il suo perimetro produttivo della ZES Unica rappresentano la piattaforma ideale di intermediazione tra la diaspora nordafricana in Europa ed i mercati di origine. In coerenza con il mandato statutario dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM - Statuto 06/05/2022), vengono promosse quattro azioni operative prioritarie:

- **Istituzione dello Sportello AEM 'Diaspora Investment Hub' nella ZES Unica:** Un centro di consulenza legale, finanziaria e fiscale attivo presso i nodi portuali di Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Palermo e Bari per assistere gli imprenditori ed i risparmiatori della diaspora nell'avvio di joint-venture italo-nordafricane.
- **Creazione della Piattaforma Digitale 'AEM Remit-to-Invest':** Un marketplace etico certificato che mappa i progetti bancabili nei settori WEFE, energie rinnovabili, turismo sostenibile e TVET nei Paesi del Maghreb e Mashreq, consentendo ai membri della diaspora di investire direttamente quote anche minime (da 500 a 5.000 euro) con monitoraggio in tempo reale dei risultati.
- **Agevolazioni Fiscali e Regime di Favor per le Rimesse Produttive:** Proposta di esenzione fiscale sui dividendi derivanti da investimenti della diaspora in micro-imprese ad alta tecnologia o transizione ecologica ed estensione delle garanzie SACE per i crediti all'esportazione verso le imprese create dalla diaspora.
- **Mentorship e Trasferimento di Competenze (Brain Gain):** Attivazione di reti di affiancamento professionale tra docenti, ingegneri e manager della diaspora e giovani laureati/tecnici dei Paesi d'origine per favorire il trasferimento tecnologico e l'adozione di standard industriali avanzati.

5. Matrice Sintetica della Valorizzazione delle Rimesse della Diaspora (2030–2050)

La seguente tabella sintetizza il quadro quantitativo dei flussi finanziari della diaspora, gli strumenti di de-risking applicati ed i target di conversione in investimenti produttivi promossi dall'AEM per i Paesi target del bacino euro-mediterraneo:

Paese / Comunità Diaspora	Volume Rimesse & % PIL (2025-2030)	Costi Transazione & Canali Fintech	Strumenti Finanziari di De-Risking	Target Investimento Produttivo & AEM (2030-2050)
Repubblica Araba d'Egitto (10-12M diaspora)	$28 - $32 Mld/anno (8% - 10% PIL)	Riduzione dal 6,5% al <2,5% (InstaPay, Vodafone Cash, DLT)	Diaspora Bonds infrastrutturali, Green Sukuk IsDB, Garanzie IFC	Conversione del 15% delle rimesse in micro-agricoltura desertica (New Delta), TVET e ferrovie AV.
Regno del Marocco (5-6M MRE)	$11,5 - $12,5 Mld/anno (7,5% - 8,5% PIL)	Riduzione dal 5,8% al <2,0% (M-Wallet, Attijariwafa Pay)	Fondo MRE Invest, Matched-Funding 1:1, Titoli Green OCP	Finanziamento startup agro-tech, desalinizzazione rurale ed eolico avanzato.
Repubblica Tunisina (1.5M diaspora)	$2,8 - $3,2 Mld/anno (6,5% - 7,5% PIL)	Riduzione dal 6,2% al <2,2% (Poste Tunisienne Digital, Fintech)	Fondo DYNAMO-AEM, Micro-credito SIMEST/CDP, Garanzie EFSD+	Micro-imprese meccatroniche, filiera olive/olio ad alta efficienza idrica ed e-learning.
Repubblica Democratica Popolare di Algeria	$1,8 - $2,5 Mld/anno (1,0% - 1,5% PIL)	Digitalizzazione dei canali informali (BaridiMob, DLT)	Bonds Transahariani, Garanzie BAD/AfDB, Sukuk partecipativi	Filiera green hydrogen (SoutH2), logistica terrestre (Route Transsaharienne) e TVET.
Stato della Libia & Bacino del Levante	$3,5 - $5,0 Mld/anno (variabile 5%-12% PIL)	Integrazione blockchain e fintech bivaluta transfrontaliera	Fondi di Ricostruzione Multilaterali, Matched-Funding AEM	Ricostruzione infrastrutture idriche/portuali e micro-imprenditorialità giovanile.

Conclusioni ed Impatto Strategico: La valorizzazione delle rimesse della diaspora da sussidio passivo a capitale produttivo rappresenta la cerniera finanziaria indispensabile per la stabilizzazione economica della Sponda Sud e per l'integrazione del Mezzogiorno d'Italia. Attraverso gli strumenti di de-risking, l'abbattimento dei costi di transazione e le garanzie offerte dalle Banche Multilaterali e dall'AEM, il risparmio degli emigrati diventa il motore primario della transizione ecologica, dell'occupazione giovanile e del co-sviluppo paritetico nel bacino euro-mediterraneo.

2.4.1 Rafforzamento dei Sistemi Sanitari di Base e Coordinamento Epidemiologico Transfrontaliero

L'evoluzione demografica ed epidemiologica del bacino mediterraneo richiede un mutamento di paradigma nella governance della salute pubblica. Mentre la Sponda Nord deve affrontare la pressione del picco di invecchiamento (over-65 al 34,9% in Italia al 2050) e l'esplosione delle patologie croniche non trasmissibili (NCDs), la Sponda Sud vive una complessa transizione epidemiologica doppia, contrassegnata dalla persistente necessità di rafforzare l'assistenza primaria rurale e dal rapido incremento delle malattie cardiovascolari e metaboliche legate all'urbanizzazione. La presente sezione definisce l'architettura operativa promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) per il potenziamento dei sistemi sanitari di base (Primary Health Care - PHC) e l'istituzione di una rete permanente di coordinamento epidemiologico e sorveglianza transfrontaliera.

1. Diagnosi Comparativa: La Transizione Epidemiologica sulle Due Sponde

Il bacino mediterraneo evidenzia una marcata asimmetria nelle strutture di domanda e di offerta sanitaria, riconducibile alla divergenza demografica ed alle differenti traiettorie di sviluppo socio-economico:

- **Sponda Nord ed Italia (Emergenza Long-Term Care e Cronicità):** L'impennata dell'Indice di Dipendenza Anziani (>52,4% nell'Europa meridionale al 2040) ed il superamento di quota 34,9% di popolazione over-65 in Italia al 2050 stanno generando una saturazione strutturale dei sistemi sanitari nazionali. Le patologie croniche non trasmissibili (cardiovascolari, diabete di tipo 2, disturbi neurodegenerativi ed oncologici) assorbono oltre l'80% della spesa sanitaria complessiva. Nel Mezzogiorno d'Italia, l'elevato Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE > 167,6 al 2050) rende insostenibile la tenuta degli ospedali tradizionali senza una radicale ristrutturazione della medicina territoriale.
- **Sponda Sud e Nord Africa (Doppio Carico Epidemiologico):** I Paesi del Maghreb e dell'Egitto si trovano ad affrontare un 'double burden of disease'. Da un lato, permane l'esigenza di consolidare la copertura sanitaria di base (Primary Health Care) nelle regioni interne e periferiche, garantendo la salute materno-infantile e la prevenzione delle malattie infettive endemiche. Dall'altro lato, la rapida urbanizzazione e la transizione nutrizionale hanno provocato un'impennata delle patologie NCDs, responsabili di oltre il 75% dei decessi totali nella regione (con l'Egitto che registra una prevalenza di diabete tra gli adulti superiore al 15-18%).
- **Impatto del Cambiamento Climatico sul Nesso WEFE e sulla Salute (MedECC 2024):** Il riscaldamento del bacino mediterraneo (+1,5°C rispetto all'era pre-industriale) amplifica i rischi sanitari transfrontalieri. Lo stress idrico severo, le ondate di calore estreme e la proliferazione di vettori biologici (zanzare Aedes ed Anopheles) stanno favorendo la riespansione di arbovirosi (Dengue, West Nile, Chikungunya) e malattie zoonotiche che ignorano i confini nazionali, imponendo meccanismi di monitoraggio vettoriale coordinati.

2. Strategie di Rafforzamento dei Sistemi Sanitari di Base (PHC)

Il rafforzamento della Primary Health Care rappresenta il pilastro fondamentale per garantire la copertura sanitaria universale (Universal Health Coverage - UHC / SDG 3.8) e decompressare le strutture ospedaliere ad alta intensità di cura. L'AEM individua tre direttrici di intervento prioritarie:

- **Modello Distrettuale e Case della Comunità Euro-Mediterranee:** Trasferimento di buone pratiche organizzative tra la rete delle Case della Comunità del Mezzogiorno d'Italia (finanziate nell'ambito del PNRR e della ZES Unica) ed i centri di salute di prima linea nei Paesi del Nord Africa. Tale modello integra medici di medicina generale, inferrieri di famiglia e di comunità, ostetriche e specialisti ambulatoriali, garantendo la presa in carico precoce delle patologie croniche e riducendo gli accessi impropri nei pronto soccorso.
- **Formazione Congiunta e Contrasto al Brain Drain Sanitario:** La carenza di personale sanitario affligge entrambe le sponde del Mediterraneo. L'AEM promuove programmi di formazione ed addestramento congiunti (TVET ed universitari) per inferrieri, tecnici di radiologia e fisioterapisti nei centri d'eccellenza nordafricani (es. Tunisia ed Egitto). Per evitare la spoliazione del capitale umano medico locale, gli schemi di mobilità vengono strutturati in modalità circolare (Art. 23 T.U. Immigrazione e programmi THAMM Plus), prevedendo periodi di servizio alternati tra la ZES Unica ed i presidi sanitari d'origine con incentivi al rientro qualificato.
- **Standardizzazione dei Protocolli di Prevenzione Primaria e Secondaria:** Definizione di linee guida comuni per lo screening precoce del diabete, dell'ipertensione arteriosa e dei tumori femminili (mammella e cervice uterina), affiancate da campagne vaccinali armonizzate contro le infezioni respiratorie e l'epatite B e C.

3. Coordinamento Epidemiologico Transfrontaliero e Rete di Allerta Precoce

La sicurezza sanitaria del Mediterraneo richiede un'infrastruttura istituzionale e tecnologica capace di rilevare tempestivamente le minacce epidemiche ed ambientali. L'AEM propone l'attivazione dell'Osservatorio Epidemiologico Euro-Mediterraneo (OEEM), strutturato sui seguenti moduli:

- **Sistema di Allerta Precoce e Risposta (EWRS-Med):** Interconnessione digitale dei centri di controllo delle malattie (CDC europeo, Ministeri della Salute italiani e nordafricani, OMS/WHO Regional Office for Africa e EMRO). La piattaforma condivide in tempo reale dati anonimizzati su focolai epidemici, varianti virali emergenti e resistenza agli antimicrobici (AMR).
- **Sorveglianza Genomica e Laboratori di Riferimento:** Creazione di una rete integrata di laboratori di microbiologia e genetica avanzata che colleghi gli istituti di ricerca del Mezzogiorno (Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, IRCCS Pascale, Università Federico II, Bari e Palermo) con gli Istituti Pasteur di Tunisi e Algeri e l'Istituto di Sanità del Cairo per il sequenziamento rapido dei patogeni.
- **Sicurezza Sanitaria Portuale ed Aeroportuale:** Armonizzazione dei controlli profilattici ed igienico-sanitari nei nodi logistici strategici (Tanger Med, Algeciras, Marsiglia, Gioia Tauro, Taranto, Augusta, SCZone di Suez, Misurata), in linea con il Regolamento Sanitario Internazionale (RSI/IHR 2005) dell'OMS.

4. Matrice Sintetica del Coordinamento Sanitario e Prevenzione (2030–2050)

La tabella seguente riassume le sfide epidemiologiche, le priorità d'intervento della medicina territoriale ed i meccanismi di coordinamento transfrontaliero identificati dall'AEM:

Area / Nazione	Sfide Epidemiologiche Primarie	Obiettivi di Sanità di Base (PHC)	Meccanismi Transfrontalieri	Impatto & Ruolo AEM 2030–2050
Italia & Mezzogiorno (ZES Unica)	Peak Ageing (over-65 al 34,9%), cronicità NCDs (80% spesa), IDSE > 167,6, saturazione ospedaliera.	Case della Comunità, medicina distrettuale, assistenza domiciliare integrata (ADI), prevenzione primaria.	Hub di ricerca biomedica, corridoi sanitari umanitari, formazione circolare del personale sanitario.	Sostenibilità della spesa pubblica, decompressione dei pronto soccorso, leadership scientifica.
Regno del Marocco	Doppio carico: sviluppo della PHC rurale ed impennata NCDs urbane (ipertensione, diabete).	Generalizzazione della protezione sociale (AMO), rafforzamento dei dispensari di prossimità.	Piattaforma di formazione TVET/universitaria con gli atenei meridionali (UEMF Fez), sorveglianza portuale.	Copertura sanitaria universale al 2030, modello di resilienza per l'Africa occidentale.
Repubblica d'Algeria	Vaste distanze territoriali, disuguaglianze sanitario-geografiche, malattie croniche e cardiovascolari.	Potenziamento delle polycliniques comunali, ammodernamento della rete di medicina generale.	Collaborazione tra Istituto Pasteur d'Algeri e centri di ricerca italiani su arbovirosi ed AMR.	Accesso equo alle cure nelle province sahariane, rafforzamento della prevenzione territoriale.
Repubblica Tunisina	Saturazione degli ospedali pubblici, emigrazione di medici qualificati, crescita patologie oncologiche.	Riforma della PHC, digitalizzazione delle schede sanitarie, potenziamento dell'assistenza di base.	Schemi di mobilità guidata (THAMM Plus) per inferrieri con clausole di rientro e reskilling.	Stabilizzazione del personale sanitario locale, miglioramento dell'efficienza della spesa pubblica.
Repubblica Araba d'Egitto	Popolazione a 160M al 2050, elevatissima prevalenza di diabete (>18%), pressione sulle infrastrutture.	Universal Health Insurance (UHI), iniziative presidenziali per la salute delle donne e prevenzione NCDs.	Partenariati con centri Don Bosco ed università italiane per infermieristica e diagnostica di base.	Decongestione delle megalopoli, controllo delle patologie metaboliche, integrazione UHI al 2030.

5. Raccomandazioni Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Per tradurre la visione strategica della Sanità Condivisa in azioni concrete, l'AEM propone l'adozione delle seguenti misure prioritario-strutturali:

- **Fondo di Garanzia per la Cooperazione Sanitaria (AEM Health Fund):** Attivazione di un veicolo finanziario di blended finance sostenuto da CDP, BEI, IFC e Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) per il co-finanziamento di infrastrutture di Primary Health Care, laboratori di diagnostica rapida e catene del freddo per i vaccini nelle aree rurali della Sponda Sud.
- **Protocollo d'Intesa per la Mobilità Circolare del Personale Infermieristico:** Accordo quadro tra il Ministero della Salute italiano ed i rispettivi Ministeri nordafricani per regolamentare la formazione e

l'impiego temporaneo di professionisti della salute nella ZES Unica del Mezzogiorno, con borse di studio integrative ed obbligo di restituzione delle competenze (*brain gain*).

- **Istituzione del Comitato Tecnico per la Sicurezza Epidemiologica Marittima:** Tavolo di coordinamento permanente tra le autorità sanitarie portuali del Mediterraneo per la gestione delle emergenze biologiche ed ambientali lungo i principali corridoi commerciali.

SEZIONE 2 — MODULO I: CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE

2.4.2 Piattaforme di Telemedicina e Formazione Congiunta del Personale Medico e Infermieristico

Inquadramento: Premessa ed Inquadramento Statutario AEM (Art. 2) — Sanità Condivisa, Prevenzione e Telemedicina Transfrontaliera.
Riferimenti Istituzionali: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) | Statuto del 6 Maggio 2022 (www.asseurmed.eu/contatti.html).
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con Gemini Notebook / NotebookLM (Google) su fonti primarie (OMS/WHO, MedECC, Eurostat, World Bank, FMI, SVIMEZ, SIMEST).

1. Contestualizzazione Strategica: La Risposta Digitale al Divario Sanitario Euro-Mediterraneo

La convergenza tra il **Peak Ageing dell'Europa meridionale** — caratterizzato dal costante aumento dell'Indice di Dipendenza Anziani (>52,4% al 2040 e 34,9% di over-65 in Italia al 2050) e dalla contrazione della forza lavoro sanitaria (camici bianchi e personale infermieristico) — ed la **pressione demografica e la ricchezza di giovanile capitale umano della Sponda Sud** impone la creazione di un'architettura sanitaria transfrontaliera fortemente integrata. Le piattaforme di telemedicina e la formazione congiunta rappresentano gli strumenti elettivi per superare la frammentazione dei sistemi sanitari ed assicurare la sostenibilità universale dei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) sia nelle aree interne del Mezzogiorno d'Italia che nelle zone rurali e desertiche del Nord Africa.

2. Piattaforme di Telemedicina Transfrontaliera ed Infrastrutture Digitali

Lo sviluppo delle reti di telemedicina euro-mediterranee si fonda sullo sfruttamento ad alta capacità delle infrastrutture fisiche e digitali di nuova generazione create nel bacino. L'integrazione tra le dorsali in fibra ottica sottomarine (sistema **Medusa SCS** con 480 Tbps e rete **2Africa Cable**) e gli **Edge Data Center** connessi ai nodi portuali della ZES Unica del Mezzogiorno (Palermo, Bari, Napoli, Augusta) ed a quelli del Nord Africa (Bizerte, Nabeul, Algeri, Tangeri, Alessandria) consente lo scambio in tempo reale di flussi di dati sanitari ad altissimo valore diagnostico.

- **Tele-Diagnostica specialistica e Tele-Radiologia:** Condivisione istantanea di immagini radiologiche (DICOM), risonanze magnetiche e scansioni TC tra i centri d'eccellenza e gli ospedali universitari delle due sponde, consentendo seconde opinioni (*second opinion*) immediate e refertazioni remote per centri ospedalieri periferici.
- **Tele-Consulto e Tele-Patologia in Tempo Reale:** Interconnessione clinica per la valutazione di casi oncologici complessi, malattie rare e patologie cardiovascolari, eliminando la necessità di viaggi della speranza e riducendo la migrazione sanitaria passiva.

- **Tele-Monitoraggio delle Malattie Croniche e Metaboliche:** Controllo a distanza dei pazienti affetti da diabete (con prevalenza >18% in Egitto), ipertensione e patologie cardiopolmonari mediante sensori wearable ed algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi predittiva del rischio di scompensamento.
- **Standardizzazione e Sovranità dei Dati Sanitari (GDPR & HL7/FHIR):** Piattaforme di digital health sviluppate in piena conformità con il Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati (GDPR) e con gli standard internazionali di interoperabilità medica, garantendo la sicurezza ciber-fisica e la protezione dei dati sensibili in sintonia con la Direttiva UE CER e la rete NATO per le infrastrutture sottomarine.

3. Formazione Congiunta del Personale Medico ed Infermieristico: Modello Circolare

Per rispondere al severo de-popolamento di medici ed infermieri nelle strutture sanitarie pubbliche dell'Europa meridionale e del Mezzogiorno, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove una strategia di **formazione integrata on-site e mobilità circolare regolata**, prevenendo la fuga passiva dei cervelli (*brain drain*) ed incentivando la valorizzazione delle competenze condivise (*brain circulation*).

- **Scuole di Specializzazione e Lauree Congiunte (*Double Degrees*):** Istituzione di percorsi universitari integrati tra le Facoltà di Medicina e Chirurgia/Scienze Infermieristiche degli Atenei del Mezzogiorno (Palermo, Catania, Messina, Napoli Federico II, Bari, Calabria) e gli atenei partner del Nord Africa (Università del Cairo, Ain Shams, Università di Tunisi El Manar, UEMF di Fès, Università di Algeri), con valore legale del titolo in entrambe le giurisdizioni.
- **Ingresso Extra-Quota (Art. 23 D.Lgs. 286/1998):** Applicazione del canale di reclutamento regolato per medici ed infermieri qualificati formatisi nei centri d'eccellenza nordafricani (compresi i moduli di lingua italiana e bioetica applicata), consentendo l'ingresso lavorativo legale in Italia al di fuori dei limiti numerici del Decreto Flussi per l'inserimento nelle strutture della ZES Unica.
- **Centri di Simulazione Clinica e Addestramento Ad Alta Fedeltà:** Realizzazione di hub di addestramento avanzato (simulazione chirurgica, gestione dell'emergenza-urgenza, terapia intensiva) congiunti nei Paesi d'origine, finanziati con le risorse del Piano Mattei e del Fondo SIMEST Misura Africa.

4. Finanziamento, De-Risking Fiscale e Ruolo Abilitante dell'AEM

La sostenibilità economico-finanziaria dei progetti di telemedicina e formazione congiunta è assicurata dall'attivazione combinata dei principali strumenti di finanza multilaterale e di cooperazione allo sviluppo:

- **Misura Africa di SIMEST (Gruppo CDP - Fondo 394/79):** Finanziamento a tasso agevolato (~0,5%) fino al 100% delle spese per la formazione e la qualificazione del personale sanitario locale nei Paesi africani, con quota a fondo perduto elevata al **20% per le strutture sanitarie e le imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno**.
- **Piano Mattei per l'Africa e Garanzie SACE / EFSD+:** De-risking degli investimenti privati e pubblici per l'allestimento di infrastrutture ospedaliere digitali, con garanzie multilaterali delle banche di sviluppo (BEI, CDP, IsDB, IFC).
- **Iniziative di Assistenza Tecnica AEM:** Promozione del Centro di Coordinamento per la Telemedicina Transfrontaliera dell'AEM per il monitoraggio della qualità delle prestazioni, la gestione dei registri epidemiologici condivisi e l'accreditamento reciproco del personale.

5. Matrice Sintetica delle Iniziative di Telemedicina e Formazione Sanitaria

La seguente tabella sintetizza i moduli operativi, gli attori tecnologici, la finanza abilitante e gli impatti strategici previsti al 2030–2050:

Dominio Tecnico / Sanitario	Modulo di Telemedicina / Formazione	Infrastrutture & Partner	Canale Normativo & Finanza	Impatto Strategico 2030–2050
Tele-Diagnostica & Tele-Radiologia	Refertazione remota TAC/RM, seconde opinioni oncologiche in tempo reale.	Medusa SCS, 2Africa, Edge Data Center Palermo/Bizerte, Policlinici UEMF/Cairo.	Direttiva UE CER, GDPR, Horizon Europe, Garanzie SACE.	Abbattimento del 40% dei tempi di diagnosi nelle aree interne del Sud e del Nord Africa.
Tele-Monitoraggio Cronicità	Gestione remota diabete, scompensi cardiaci e ipertensione via IoT/AI.	Piattaforme HL7/FHIR, ASP Meridionali, Centri PHC Egitto/Tunisia.	PNRR Sanità, Fondo Piano Mattei, Credito Agevolato CDP.	Riduzione del 30% dei ricoveri impropri ed incremento della speranza di vita (79,5-83,2 anni).
Formazione Congiunta Medico-Infermieristica	Doppi titoli, simulazione ad alta fedeltà, tirocinio clinico integrato.	Atenei ZES Unica (Palermo, Napoli, Bari) & Atenei Nord Africa (Cairo, Tunisi, Fez).	Art. 23 D.Lgs. 286/98, SIMEST Misura Africa (fondo perduto 20% ZES).	Copertura del fabbisogno di camici bianchi al Sud e contrasto al brain drain.
Sorveglianza Epidemiologica Transfrontaliera	Piattaforma EWRS-Med per monitoraggio arbovirosi e patogeni zoonotici.	Laboratori Pasteur (Algeri/Tunisi), IRCCS Spallanzani/Cotugno, OMS/WHO.	Regolamento Sanitario Int. RSI 2005, Fondi UE Global Health.	Prevenzione tempestiva delle epidemie nel bacino del Mediterraneo.

In conclusione, l'integrazione delle piattaforme di telemedicina e della formazione medico-infermieristica congiunta trasforma la sfida demografica ed epidemiologica del Mediterraneo in una concreta opportunità di co-sviluppo, garantendo la sostenibilità del welfare sanitario e posizionando la ZES Unica del Mezzogiorno come hub tecnologico e formativo di riferimento per l'intero bacino.

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA PER L'AEM

MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063)

Sezione 2.5 Diplomazia Culturale, Dialogo Interreligioso e Ruolo della Società Civile

DOCUMENTO UFFICIALE AEM — SEZIONE 2.5.1
Oggetto: Il ruolo della Fondazione Anna Lindh, dell'ARLEM e dell'Associazione Europa Mediterraneo nel dialogo euromediterraneo
Inquadramento: Premessa ed Inquadramento Statutario AEM (Statuto 06/05/2022) | Processo di Barcellona | Unione per il Mediterraneo (UfM)
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio IA Gemini Notebook (Google) | Data: Novembre 2026

2.5.1 Il ruolo della Fondazione Anna Lindh, dell'ARLEM e dell'Associazione Europa Mediterraneo nel dialogo euromediterraneo

La diplomazia culturale e il dialogo interculturale rappresentano i pilastri insostituibili per la costruzione di uno spazio di pace, stabilizzazione e cooperazione paritaria nel bacino del Mediterraneo. Come sancito dall'Articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) del 6 Maggio 2022, l'AEM persegue l'obiettivo strategico di favorire l'integrazione socio-culturale, la coesione tra le sponde e la valorizzazione del patrimonio storico ed umano euro-mediterraneo. In un contesto geopolitico caratterizzato da profonde trasformazioni demografiche e tensioni sulle rotte marittime, l'azione coordinata della Fondazione Anna Lindh (FAL), dell'Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM) e dell'AEM costituisce l'architettura multilivello fondamentale per trasformare il dialogo tra le società civili e gli enti territoriali in un motore di co-sviluppo economico ed umano prospettico (2030–2063).

1. La Fondazione Anna Lindh (FAL): Rete Globale della Società Civile ed Avamposto ad Alessandria d'Egitto

Istituita nel 2004 nel quadro del Partenariato Euro-Mediterraneo (Processo di Barcellona) e promossa dalle delibere dell'Unione per il Mediterraneo (UfM) e del Parlamento Europeo, la **Fondazione Anna Lindh per il Dialogo tra le Culture (FAL)** ha sede storica ed operativa ad Alessandria d'Egitto. La FAL rappresenta la prima istituzione multilaterale co-finanziata dai 43 Paesi euro-mediterranei situata fisicamente sulla Sponda Sud, configurandosi come un ponte simbolico e materiale di dialogo primario.

- **Capillarità della Rete delle Organizzazioni Civili:** La FAL coordina una rete federata di oltre 4.000 organizzazioni della società civile (ONG, università, associazioni giovanili, centri di ricerca e fondazioni culturali) strutturata in 43 Redi Nazionali. Questa rete agisce come antenna territoriale per identificare i bisogni reali delle popolazioni locali e contrastare la polarizzazione culturale.
- **Iniziative Faro per la Gioventù e la Mobilità Culturale:** Attraverso programmi emblematici come 'Young Mediterranean Voices' ed i Forum Euro-Mediterranei sul Dialogo Interculturale, la FAL promuove le competenze di dibattito, la leadership giovanile, la prevenzione della radicalizzazione e l'abbattimento degli stereotipi incrociati tra la sponda nord ed i Paesi del Maghreb e Mashreq.

- **Ricerca Empirica sulle Attitudini Interculturali:** La pubblicazione periodica del 'Rapporto Anna Lindh sulle Attitudini Interculturali' fornisce un'analisi quantitativa e qualitativa omogenea sulla percezione reciproca dei cittadini euro-mediterranei, evidenziando come oltre l'80% della popolazione del bacino individui nelle diversità culturali un'opportunità di arricchimento reciproco e co-sviluppo.

2. L'Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM): La Diplomazia delle Città e dei Territori

Istituita nel 2010 dal Comitato europeo delle regioni (CdR) insieme alle associazioni territoriali dell'Europa e dei Paesi partner del Mediterraneo, l'**Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM)** rappresenta la dimensione politica territoriale dell'Unione per il Mediterraneo. L'ARLEM dà voce agli enti locali e regionali (Sindaci, Presidenti di Regione, Amministratori locali), garantendo che le grandi strategie euro-mediterranee si traducano in progetti concreti sui territori.

- **Promozione della City Diplomacy e del Decentramento:** L'ARLEM favorisce i gemellaggi cooperativi, lo scambio di buone pratiche amministrative ed la cooperazione decentrata tra le municipalità europee ed i governatorati/comuni del Nord Africa e del Levante, rafforzando la governance locale ed i servizi pubblici essenziali (gestione rifiuti, acqua, mobilità urbana).
- **Premio ARLEM per l'Imprenditorialità Giovanile Locale:** Attraverso l'assegnazione annuale del Premio Young Local Entrepreneurship, l'ARLEM incentiva i giovani imprenditori della Sponda Sud che creano occupazione sostenibile nei settori della green economy, meccatronica ed innovazione digitale, riducendo le spinte alla migrazione irregolare.
- **Sostegno alla Macroregione del Mediterraneo:** L'ARLEM supporta attivamente le Risoluzioni del Parlamento Europeo e le delibere del CESE per l'istituzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo, integrando la Strategia Adriatico-Ionica (EUSAIR) con un perimetro espanso a tutto il bacino.

3. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM): Catalizzatore Statutario e Ponte tra Mezzogiorno e Nord Africa

L'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**, guidata dal mandato statutario approvato il 6 Maggio 2022, opera come snodo operativo e piattaforma di sintesi analitica tra le istituzioni multilaterali (UfM, UE, UA), la società civile (FAL), le reti territoriali (ARLEM) ed il sistema economico-formativo della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.

- **Valorizzazione del Mezzogiorno come Capitale Culturale e Logistica:** L'AEM promuove il patrimonio storico ed umanistico del Sud Italia (l'eredità della Magna Grecia, la tradizione arabo-normanna in Sicilia, le civiltà marinare e le radici cristiane e mediterranee) come linguaggio di rispetto ed accoglienza reciproca, trasformando il Mezzogiorno da frontiera di contenimento in baricentro di dialogo.
- **Piattaforma di Conoscenza Condivisa e Ricerca Applicata:** L'AEM elabora modelli previsionali decennali (2030–2063) basati sull'integrazione di 99 fonti primarie multilaterali, fornendo alle banche di sviluppo (CDP, BEI, IsDB, SACE) ed ai decisori politici quadri oggettivi per la bancabilità dei megaprogetti nei settori WEFE, energia, ferrovie e cavi sottomarini.
- **Integrazione con il Piano Mattei ed il Modello Don Bosco / ELIS:** L'AEM agisce da facilitatore per l'estensione dei programmi di formazione professionale on-site nei Paesi d'origine (Egitto, Tunisia,

Marocco), raccordando i canali di ingresso legali extra-quota (Art. 23 T.U. Immigrazione) con la finanza SIMEST (Fondo 394 Misura Africa al 100%) a beneficio del tessuto industriale del Mezzogiorno.

4. Matrice Sintetica dell'Architettura del Dialogo Euro-Mediterraneo

Istituzione / Rete	Sede & Ambito	Attori Coinvolti	Strumenti Operativi & Iniziative Faro	Sinergia con AEM & Mezzogiorno (2030–2050)
Fondazione Anna Lindh (FAL)	Alessandria d'Egitto (43 Paesi UfM)	4.000+ ONG, Università, Associazioni Giovanili e Fondazioni	• Young Med Voices • Forum Euro-Med Dialogo • Rapporto Attitudini Interculturali	Ponte civile con l'Egitto (160M al 2050) e coordinamento dei programmi culturali nelle università del Sud.
ARLEM (CdR / UfM)	Bruxelles / Regionale Euro-Mediterranea	Governi Regionali, Sindaci, Municipalità ed Enti Locali	• City Diplomacy & Gemellaggi • Premio Young Entrepreneurship • Sostegno Macroregione Med	Integrazione dei nodi urbani e portuali del Mezzogiorno (ZES Unica) con i comuni della Sponda Sud.
Associazione Europa Mediterraneo (AEM)	Italia / Roma & Mezzogiorno (Statuto 06/05/2022)	Istituzioni, Banche Multilaterali, Imprese, Atenei e Società Civile	• Report Previsionali 2030–2063 • Promozione Fondi SIMEST / Art.23 • Osservatorio WEFE & Cavi Sub	Catalizzatore della convergenza economico-sociale tra Mezzogiorno d'Italia, Nord Africa ed Europa.

In conclusione, l'azione sinergica di Fondazione Anna Lindh, ARLEM ed Associazione Europa Mediterraneo dimostra che la stabilità del Mediterraneo si costruisce attraverso la combinazione indissolubile tra dialogo culturale, governance territoriale cooperativa e rigore analitico delle scelte economiche. In quest'ottica, l'AEM riconferma il ruolo centrale del Mezzogiorno d'Italia non soltanto come hub logistico ed energetico, ma come capitale culturale, morale e politica della nuova stagione di cooperazione paritaria tra Europa, Mediterraneo ed Africa.

Premessa ed Inquadramento Statutario AEM – Modulo I

2.5.2 Promozione della Cultura della Pace, della Solidarietà e della Coesione Intergenerazionale tra le Giovani Generazioni del Bacino

Inquadramento: MODULO I — CAPITALE UMANO, DEMOGRAFIA, FORMAZIONE E RELAZIONI PACIFICHE (2030–2063) → Sezione 2.5 Diplomazia Culturale, Dialogo Interreligioso e Ruolo della Società Civile → 2.5.2 Promozione della Cultura della Pace

Riferimenti Statutari: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Promozione del dialogo interculturale, solidarietà intergenerazionale e relazioni pacifiche nel Mediterraneo)

Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio di Gemini Notebook / NotebookLM (Google) su 99 fonti primarie multilaterali (UfM, UNESCO, Fondazione Anna Lindh, ARLEM, UN DESA WPP 2024, Eurostat, SVIMEZ 2024–2026).

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in stretta osservanza dell'Articolo 2 del proprio Statuto approvato il 6 Maggio 2022, persegue la promozione permanente della cultura della pace, del dialogo interculturale e della solidarietà attiva tra le giovani generazioni che popolano le due sponde del Mediterraneo. Nel contesto delle profonde trasformazioni demografiche e sociali previste per il periodo 2030–2063, l'AEM riconosce che la stabilità macroregionale non può fondarsi unicamente su accordi commerciali o infrastrutturali, ma richiede una solida base concettuale ed umana costruita sulla comprensione reciproca, sul rispetto delle diversità culturali e sulla prevenzione attiva dei conflitti.

L'azione dell'AEM si salda con le principali iniziative della comunità internazionale volte a valorizzare i giovani quali agenti di pace e sviluppo. In particolare, il quadro di riferimento operativo si articola in piena sintonia con le Risoluzioni del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite **UNSCR 2250 (2015) e UNSCR 2535 (2020) su Giovani, Pace e Sicurezza (Youth, Peace and Security Agenda)**, con la Dichiarazione dell'Unione per il Mediterraneo (UfM) sulla Gioventù, con la Carta dei Valori della Fondazione Anna Lindh e con le raccomandazioni dell'Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM). L'obiettivo primario è la trasformazione della cosiddetta 'divergenza demografica' in un motore strategico di cooperazione giovanile e coesione intergenerazionale.

2. Le Giovani Generazioni di Fronte alla Divergenza Demografica ed alla Polarizzazione Socio-Economica

Il bacino del Mediterraneo si presenta oggi fortemente spaccato tra due realtà demografiche ed economico-sociali diametralmente opposte, le quali generano pressioni ed urgenze differenti tra i giovani delle due sponde:

- **La Sponda Sud (Nord Africa e Bacino del Levante):** Caratterizzata da una straordinaria 'finestra di opportunità demografica' (Demographic Dividend) con oltre il 53% della popolazione nella coorte under-30 (pari a circa 270 milioni di giovani al 2030). Tuttavia, questa coorte giovanile affronta tassi di disoccupazione elevatissimi (tra il 24,9% ed il 32%, con picchi superiori al 40% per le giovani donne laureate), un'incidenza di NEET superiore al 31,5% ed una forte vulnerabilità ai fenomeni di alienazione sociale, migrazione irregolare non assistita ed incitamento al radicalismo in assenza di canali legali di sbocco occupazionale e formativo.
- **La Sponda Nord (Europa Meridionale e Mezzogiorno d'Italia):** Segnata da un invecchiamento demografico senza precedenti (Peak Ageing con la quota over-65 al 34,9% in Italia e nel Sud al 2050) e da un drastico calo della forza lavoro attiva (-25,9% di persone in età lavorativa al Sud al 2050). Il Mezzogiorno soffre in particolare della 'fuga dei cervelli' (con oltre 345.000 giovani laureati emigrati negli ultimi due decenni), che priva il territorio di energie vitali e minaccia la tenuta dei sistemi di welfare e delle imprese locali nella ZES Unica.

In assenza di interventi strutturali, queste asimmetrie rischiano di alimentare stereotipi negativi, incomprensioni e polarizzazione politica. La promozione della cultura della pace e della solidarietà giovanile diventa pertanto lo strumento indispensabile per connettere la 'sovrabbondanza di Capitale Umano' a Sud con il 'fabbisogno produttivo e la crisi demografica' a Nord, costruendo un ponte di fiducia ed interesse reciproco.

3. Strumenti Operativi e Programmi d'Azione per la Gioventù Euro-Mediterranea

Per tradurre i principi statutari in azioni ad alto impatto territoriale, l'AEM propone l'attivazione di quattro pilastri operativi rivolti alle giovani generazioni del bacino:

a) Il Corpo Euro-Mediterraneo di Solidarietà e Servizio Civile di Pace: Istituzione di una piattaforma integrata di servizio civile e volontariato transfrontaliero che consenta a giovani italiani, europei e nordafricani (18-29 anni) di svolgere periodi di 6-12 mesi di servizio comune in progetti ad alto valore sociale. I settori prioritari comprendono il monitoraggio ambientale e del Nesso WEFE (protezione delle risorse idriche e riforestazione), l'assistenza sociosanitaria per gli anziani (contrasto alla solitudine al Nord), il restauro del patrimonio culturale comune e l'animazione educativa per minori vulnerabili.

b) Network dei Giovani Leader e 'Young Med Voices': Potenziamento delle reti di dibattito e cittadinanza attiva digitale in collaborazione con la Fondazione Anna Lindh ed il programma Young Med Voices. La creazione di 'Debate Clubs' Euro-Mediterranei consente ai giovani di confrontarsi sui grandi temi del futuro comune — transizione ecologica, intelligenza artificiale responsabile, diritti umani, inclusione lavorativa e governance macroregionale — sviluppando il pensiero critico ed il superamento del discorso d'odio (Hate Speech).

c) Gemellaggi Scolastici, Residenze Artistiche e Sport per la Pace: Promozione di programmi di gemellaggio tra istituti scolastici superiori e centri di formazione professionale (TVET) del Mezzogiorno e del Nord Africa/Levante. Attivazione di residenze artistiche e musicali itineranti (Orchestra Giovanile Euro-Mediterranea) e di 'Giochi Sportivi del Mediterraneo per la Gioventù', utilizzando lo sport e l'arte come linguaggi universali di inclusione ed abbattimento delle barriere culturali.

d) Formazione al Volontariato d'Impresa e Start-up ad Impatto Sociale: Sostegno alla creazione di incubatori di micro-imprenditorialità sociale giovanile e start-up a impatto sociale (Social Green Start-ups), finanziate tramite strumenti di finanza etica (IsDB, IFC, SIMEST Misura Africa) e fondi del Piano Mattei, per consentire ai giovani di diventare protagonisti dello sviluppo sostenibile nelle proprie comunità d'origine.

4. Media Literacy, Prevenzione della Disinformazione e Digitale per la Pace

Nell'era dell'informazione digitale e dei social media, la cultura della pace deve necessariamente presidiare lo spazio cybernetico. La proliferazione di campagne di disinformazione, narrazioni tossiche, polarizzazione etnico-religiosa ed incitamento alla discriminazione rappresenta una minaccia diretta alla stabilità ed alla coesione del Mediterraneo.

L'AEM promuove lo sviluppo di moduli internazionali di **Media and Information Literacy (MIL)** erogati attraverso le piattaforme di e-learning degli atenei partner (UNINETTUNO, UEMF Fez, UFTAM Tunisi) e destinati agli studenti ed agli operatori dell'informazione. I contenuti chiave includono:

- Tecniche di verifica delle fonti e debunking delle notizie false aventi per oggetto i flussi migratori, le relazioni interreligiose ed i conflitti regionali.
- Promozione della narrazione positiva 'Pace e Co-Sviluppo', valorizzando le storie di successo dell'integrazione lavorativa e delle collaborazioni scientifico-tecnologiche tra le due sponde.
- Codice di condotta per i giovani creator e giornalisti mediterranei contro l'incitamento all'odio e la stigmatizzazione delle minoranze.

5. Il Ruolo Strategico del Mezzogiorno d'Italia e della ZES Unica come Hub della Solidarietà

Il Mezzogiorno d'Italia — con il suo patrimonio storico-umanistico stratificato nei secoli (dalla Magna Grecia alla civiltà arabo-normanna in Sicilia, dal monachesimo basiliano alle tradizioni marittime di Bari e Napoli) — costituisce il baricentro geografico ed ideatorio per l'irradiazione della cultura della pace nel Mediterraneo.

La ZES Unica del Mezzogiorno viene interpretata dall'AEM non solo come piattaforma industriale e logistica, ma anche come **Zona di Coesione Sociale e Formativa Euro-Mediterranea**. Le regioni meridionali offrono la sede naturale per la realizzazione dei Campus Giovanili Euro-Mediterranei, degli Hub per il Volontariato di Pace e delle accademie per l'imprenditorialità sociale giovanile, creando un ambiente accogliente ed inclusivo in grado di attrarre i migliori talenti del Nord Africa e del Levante.

6. Matrice Sintetica degli Strumenti per la Cultura della Pace e della Solidarietà Giovanile

La seguente tabella sintetizza i quattro pilastri strategici promossi dall'AEM per l'inclusione, la formazione ed il coinvolgimento attivo delle giovani generazioni nella costruzione della pace sostenibile al 2030–2050:

Pilastro Strategico	Strumento / Programma Operativo	Attori Istituzionali & Partner	Target Giovani & Paesi	Impatto Strategico & Ruolo AEM (2030-2050)
Servizio Civile & Volontariato	Corpo Euro-Med di Solidarietà & Servizio Civile di Pace	AEM, UE (Corpo Europeo Solidarietà), Dipartimento Giovani Italia, ONG Nord Africa	Giovani 18-29 anni (Italia, UE, Egitto, Tunisia, Marocco, Algeria)	Mobilità di 6-12 mesi per 15.000 giovani/anno al 2030; interventi WEFE, anziani e restauro patrimonio.
Cittadinanza Activa & Debating	Network Giovani Leader & 'Young Med Voices'	Fondazione Anna Lindh (FAL), ARLEM, UfM, UNESCO, Atenei partner	Studenti universitari, giovani amministratori e attivisti civici	Superamento dell'Hate Speech, dibattito pubblico informato e formazione della futura classe dirigente euro-med.
Scambi Culturali & Sportivi	Gemellaggi Scolastici, Residenze Artistiche, Giochi del Bacino	MIUR, Ministeri Istruzione Nord Africa, Comitati Olimpici, Associazioni Culturali	Studenti scuole superiori e giovani artisti/atleti del bacino	Abbattimento degli stereotipi religiosi e culturali; creazione di reti permanenti di amicizia tra città del Sud e del Nord Africa.
Imprenditorialità Sociale & Digital	Incubatori Social Green Start-ups & Media Literacy (MIL)	SIMEST (Misura Africa), CDP, IsDB, IFC, Piattaforma UNINETTUNO / UEMF	Giovani innovatori, NEET qualificati e giovani giornalisti/creator	Creazione di 5.000 micro-imprese ad impatto sociale; promozione del giornalismo di pace e verifica delle fonti contro le notizie tossiche.

In conclusione, la promozione della cultura della pace e della solidarietà giovanile rappresenta il vero garante di lungo termine per la sicurezza, la coesione e la prosperità del grande bacino Europa-Mediterraneo-Africa. Attraverso il coinvolgimento attivo dei giovani in progetti concreti di utilità sociale, ambientale ed economica, l'Associazione Europa Mediterraneo riafferma la propria missione statutaria di ponte di civiltà, dove il Mezzogiorno d'Italia si conferma cuore propulsore di una nuova stagione di pace e co-sviluppo sostenibile.

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

3.1.1 Rallentamento strutturale del PIL reale nell'Europa meridionale (0,8%–1,5% annuo) e dinamismo dei Paesi emergenti (2,5%–4,8%)

Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (art. 2)
Autore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio di Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Riferimenti Multilaterali: FMI (WEO), OECD (Looking to 2060), PwC (World in 2050), Banca Mondiale, UNCTAD, Eurostat, SVIMEZ

———————————————————————————————————

1. Inquadramento Generale: La Grande Divergenza Macroeconomica del Bacino Mediterraneo

Il bacino del Mediterraneo si attesta, nella prospettiva multidecennale 2030–2063, come uno spazio geoeconomico caratterizzato da una marcata ed ineludibile divergenza nei tassi di crescita potenziale del Prodotto Interno Lordo (PIL) reale. Le modellizzazioni econometriche elaborate dai principali organismi internazionali — tra cui il Fondo Monetario Internazionale (FMI, World Economic Outlook), l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD, Looking to 2060), PwC Global (World in 2050), la Banca Mondiale ed il Centro Studi SVIMEZ — delineano due traiettorie strutturali profondamente asimmetriche tra le due sponde del bacino.

Da un lato, le economie mature della **Sponda Nord (Europa Meridionale: Italia, Francia, Spagna, Grecia)** affrontano una fase di prolungato rallentamento strutturale del PIL reale, con tassi di espansione potenziale stimati tra lo 0,8% e l'1,5% annuo nell'arco del trentennio 2030–2060. Tale freno è la risultante combinata dell'invecchiamento demografico fase Peak Ageing (con la quota di over-65 oltre il 33%–35%), della contrazione della forza lavoro attiva (15–64 anni) fino al -18%, della stagnazione della produttività totale dei fattori (TFP) e degli elevati vincoli di finanza pubblica legati al debito sovrano (100%–140% del PIL).

Dall'altro lato, le economie emergenti della **Sponda Sud ed Est (Nord Africa: Egitto, Algeria, Marocco, Tunisia, Libia; e Turchia)** registrano un vivace dinamismo macroeconomico, esprimendo tassi di crescita reale compresi tra il 2,5% ed il 4,8% annuo. Questa spinta è alimentata dall'apertura della finestra del dividendo demografico giovanile (over 53% di popolazione under-30 al 2030), dall'imponente piano di modernizzazione infrastrutturale e logistica (porti, reti ad alta velocità, transizione energetica), dall'effetto leva del nearshoring industriale e dalla progressiva integrazione nel mercato unico dell'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / ZLECAF).

Sintesi dell'Asimmetria Geoeconomica Euro-Mediterranea (2030–2060):

• Europa Meridionale: Crescita PIL Reale 0,8% – 1,5% p.a. | Debito/PIL 100%–140% | Over-65 al 33,5%–35,0% (Contrazione Forza Lavoro -18%)
• Nord Africa & Turchia: Crescita PIL Reale 2,5% – 4,8% p.a. | Dividendo Giovanile (53% under-30) | Egitto 12ª Potenza Mondiale al 2050 (PPA)

2. La Sponda Nord: Analisi del Rallentamento Strutturale nell'Europa Meridionale (0,8%–1,5%)

Le proiezioni a lungo termine per i Paesi dell'Europa meridionale evidenziano una convergenza verso ritmi di espansione estremamente contenuti, determinati dall'esaurirsi dei fattori tradizionali di crescita quantitativa e dall'insorgere di vincoli strutturali sistemici.

2.1 Italia: Inverno Demografico, Debito Sovrano e Stagnazione Potenziale

Con un Prodotto Interno Lordo nominale di circa 2,70 trilioni di dollari USD (2025/2026), l'Italia rappresenta la terza economia dell'Eurozona. Tuttavia, le proiezioni dell'OECD e di PwC collocano la crescita potenziale del PIL reale italiano in un intervallo compreso tra lo 0,5% e l'1,0% annuo nel decennio 2030–2040, con un'ulteriore decelerazione verso lo 0,8% annuo al 2050–2060. L'Italia sconta l'invecchiamento più accentuato d'Europa: la popolazione totale scenderà da 58,9 milioni (2026) a 54,1–54,6 milioni al 2050 (-7,2%), con la quota di over-65 che raggiungerà il 34,9%–36,0% e la perdita di 3,4 milioni di persone in età lavorativa (-25,9% al Sud). A ciò si aggiunge l'elevata incidenza del debito pubblico (136,7%–139,9% del PIL), che limita la capacità di spesa per investimenti pubblici dopo l'esaurimento del PNRR nel 2026. Di conseguenza, PwC proietta l'Italia in discesa fuori dalla Top 20 delle economie mondiali per PIL in PPA entro il 2050 (sorpassata da Egitto, Turchia, Indonesia e Nigeria).

2.2 Spagna: Dinamismo di Breve Termine e Vincoli di Lungo Periodo

La Spagna (PIL nominale ~2,09 trilioni di USD) ha registrato nell'ultimo quinquennio la performance più dinamica dell'Europa meridionale (+2,5%–2,7% annuo), trainata dalla domanda interna, dalla ripresa del turismo internazionale, dallo sviluppo delle energie rinnovabili e dai fondi PNRR. Tuttavia, le proiezioni OECD indicano che a partire dal 2035–2040 anche la crescita spagnola rallenterà verso l'1,1%–1,4% annuo, a causa dell'impatto delle tendenze demografiche avverse (quota over-65 al 33,5% al 2050) e dell'elevato indebitamento pubblico (100,5%–101,4% del PIL).

2.3 Francia e Grecia: Traiettorie Divergenti di Bilancio e Lavoro

La Francia (PIL nominale ~3,55 trilioni di USD) mantiene la posizione di principale potenza economica dell'Europa meridionale, ma mostra un rallentamento tendenziale dello 0,8%–1,2% annuo, appesantito da un disavanzo pubblico superiore al 5,1% del PIL e da un debito privato >204%. La Grecia (PIL nominale ~$250–270 Mld USD) evidenzia un virtuoso percorso di riduzione del debito pubblico (da oltre il 160% verso il 140% del PIL), ma la crescita potenziale rimane cappata attorno allo 0,9%–1,2% annuo a causa della marcata contrazione della forza lavoro e dello spopolamento regionale.

Fattori Determinanti del Rallentamento della Sponda Nord:

- **Declino e Invecchiamento della Forza Lavoro:** La contrazione del bacino 15–64 anni (-15% / -18% al 2050) crea carenze strutturali di manodopera in tutti i comparti produttivi e portuali.
- **Pressione Fiscale e Service Cost del Debito:** I costi di servizio del debito sovrano ed il rialzo della spesa socio-sanitaria (+5%–8% del PIL) comprimono gli spazi di bilancio per l'innovazione.
- **Bassa Crescita della Produttività (TFP):** Fenomeni di 'labour hoarding' e lentezza nel riposizionamento sulle filiere tecnologiche ad altissimo valore aggiunto (AI, microelettronica).

3. La Sponda Sud e i Paesi Emergenti: Il Volano della Crescita e Scalata Mondiale (2,5%–4,8%)

In netto contrasto con la stagnazione europea, i Paesi della sponda Sud del Mediterraneo e le economie emergenti limitrofe stanno compiendo un salto di scala economico e dimensionale di rilevanza storica.

3.1 Repubblica Araba d'Egitto: Il Gigante Demografico verso il Trilione di PIL

L'Egitto rappresenta l'epicentro della crescita nordafricana. Con un PIL nominale di $365,3 miliardi di USD (FY2025/2026, 2° in Africa), l'economia egiziana è proiettata a superare i $450 miliardi entro il 2030 e a raggiungere i $1.200–$3.200 miliardi di USD entro il 2050. Dopo le riforme FMI del 2024 (accordo Ras El Hekma da $35 Mld, estensione EFF a $8 Mld e Partenariato UE da €7,4 Mld), la crescita reale del PIL ha accelerato al +4,3%–+5,1% nel biennio 2025/2026, mantenendosi stabilmente su tassi del +4,6%–+5,5% annuo nel medio termine. Nello studio prospettico multidecennale di Goldman Sachs (The Path to 2075), l'Egitto è proiettato al **12° posto tra le maggiori economie mondiali per PIL in PPA entro il 2050** ed al **7° posto assoluto su scala globale entro il 2075**, superando tutte le economie dell'Europa continentale. I driver chiave risiedono nella presenza di oltre 105 milioni di persone in età lavorativa al 2050, nei megaprogetti infrastrutturali (2.250 km di rete ferroviaria AV Siemens, raddoppio Canale di Suez, 24 smart city 4G) e nel ruolo guida nell'AfCFTA.

3.2 Regno del Marocco: Il Modello FIFA 2030 e l'Hub Produttivo Atlantico

Il Marocco (PIL nominale $150,5 Mld USD nel 2025, proiettato a $175–185 Mld al 2030 e $350+ Mld al 2050) esprime un tasso di crescita reale stabilizzato tra il +4,4% ed il +4,8% annuo. L'economia marocchina è trainata dal Piano Straordinario d'Investimenti FIFA 2030 da 190 miliardi di MAD (~$20 Mld USD / 11,9% del PIL), dall'infrastruttura portuale d'eccellenza di Tanger Med (11,1M TEU) e dal nuovo hub di Nador West Med, nonché dalle filiere industriali del nearshoring (automotive con Stellantis/Renault a 400k veicoli/anno e gigafactory di batterie per EV).

3.3 Algeria, Tunisia, Libia e Turchia: I Motori della Diversificazione e Nearshoring

• Algeria: PIL nominale di $283 Mld USD (3° in Africa), con una crescita reale non-idrocarburi del +4,0% ed imponenti piani infrastrutturali (15.000 km di ferrovie ANESRIF, gasdotto TSGP e SouthH2 Corridor per l'idrogeno verde).
• Tunisia: PIL nominale da $50 Mld verso $100,88 Mld USD al 2043 nello scenario integrato AfCFTA/Piano Mattei (+4,4% annuo), spinto dalla meccatronica, dall'interconnessione ELMED (600 MW) e dal cavo sottomarino Medusa SCS.

• Libia: Forte rimbalzo del PIL reale (+13,3% nel 2025 e +6,5% al 2026) legato al recupero della produzione petrolifera (1,4M barili/giorno) e dai piani di ricostruzione infrastrutturale ($100+ Mld).
• Turchia: Economia da $1,3–1,6 Tln USD con crescita potenziale del +3,2%–4,0% annuo, posizionata come 11ª potenza mondiale per PIL PPA al 2050 (PwC) e snodo industriale prioritario tra Europa ed Asia.

4. Matrice Comparativa delle Proiezioni Decennali del PIL (2030–2050)

La tabella sottostante riassume il quadro parametrico comparativo per le principali Nazioni del bacino mediterraneo, evidenziando i valori del PIL nominale attuale, i tassi di crescita reale potenziale ed il posizionamento globale al 2050.

Paese / Area Strategica	PIL Nominale Attuale (2025/26)	Crescita PIL Reale Potenziale	Proiezione PIL 2030–2050 (Nom. / PPA)	Posizionamento Geoeconomico 2050
Italia (Sponda Nord)	$ 2,70 Tln USD	+0,5% – +1,0% p.a.	$ 2,90 Tln (2030) $ 3,11 Tln PPA (2050)	In discesa fuori dalla Top 20 mondiale PPA (PwC 2050) per Peak Ageing
Spagna (Sponda Nord)	$ 2,09 Tln USD	+1,1% – +2,5% p.a.	$ 2,25 Tln (2030) $ 2,73 Tln PPA (2050)	Crescita sostenuta da rinnovabili e turismo, poi frenata demografica
Francia (Sponda Nord)	$ 3,55 Tln USD	+0,8% – +1,2% p.a.	$ 3,80 Tln (2030) $ 4,70 Tln PPA (2050)	Main power europea ma con vincoli di deficit pubblico (>5,1%) e debito
Grecia (Sponda Nord)	$ 260 Mld USD	+0,9% – +1,2% p.a.	$ 285 Mld (2030) $ 340 Mld PPA (2050)	Rientro virtuoso del debito sovrano, ma forza lavoro in contrazione
Egitto (Sponda Sud)	$ 365,3 Mld USD	+4,3% – +5,5% p.a.	$ 450+ Mld (2030) $ 1.200–$4.333 Mld PPA	12ª Economia Mondiale al 2050 e 7ª al 2075 (Goldman Sachs / PwC)
Marocco (Sponda Sud)	$ 150,5 Mld USD	+4,4% – +4,8% p.a.	$ 180 Mld (2030) $ 350+ Mld PPA (2050)	5ª Economia Africana, hub FIFA 2030, Tanger Med e Nearshoring EV
Algeria (Sponda Sud)	$ 283,0 Mld USD	+3,4% – +4,0% p.a.	$ 320 Mld (2030) $ 600+ Mld PPA (2050)	3ª Economia Africana, diversificazione mineraria, idrogeno e SoutH2
Tunisia (Sponda Sud)	$ 50,0 Mld USD	+2,4% – +4,4% p.a.	$ 62 Mld (2030) $ 100,88 Mld (AfCFTA 2043)	1° per Economic Complexity Index in Africa, hub meccatronica/ELMED
Turchia (Levante/Est)	$ 1,30 Tln USD	+3,2% – +4,0% p.a.	$ 1,60 Tln (2030) $ 5,18 Tln PPA (2050)	11ª Economia Mondiale al 2050 per PIL PPA, hub tra Europa ed Asia

5. Sinergie Strategiche per il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica

L'analisi delle proiezioni macroeconomiche del PIL conferma che il Mezzogiorno d'Italia (con un PIL attuale di circa 400 miliardi di euro) non può affidarsi esclusivamente alla crescita inerziale del mercato interno nazionale ed europeo (+0,5%–0,6% annuo post-PNRR, come evidenziato nei Rapporti SVIMEZ 2024-2026).

Per evitare il rischio di stagnazione e de-industrializzazione, la ZES Unica del Mezzogiorno deve agganciarsi strutturalmente al volano di espansione della Sponda Sud.

Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM):

- **Integrazione della ZES Unica con l'AfCFTA / ZLECAF:** Posizionare i porti del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) come piattaforma di lavorazione, trasformazione logistica e re-esportazione europea delle merci scambiate nel mercato unico africano (1,3 Mld di persone, $3.400 Mld di PIL).
- **Sviluppo di Fast Corridors e Autostrade del Mare:** Attivazione di linee Ro-Ro ed intermodali dirette tra il Sud Italia ed i principali porti nordafricani (Damietta-Trieste, Tanger Med-Gioia Tauro, Enfidha-Palermo, Cherchell-Napoli).
- **Attrazione di Capitoli e Joint Venture Produttive:** Promozione di investimenti industriali ad alto valore aggiunto nei settori del nearshoring (automotive, meccatronica, agritech, idrogeno verde) avvalendosi degli strumenti SIMEST (Fondo 394 Misura Africa) e SACE Push Strategy.

In conclusione, l'interdipendenza tra il rallentamento della Sponda Nord ed il dinamismo della Sponda Sud dimostra che la prosperità futura dell'Europa e dell'Italia dipende dalla capacità di costruire un'alleanza macroeconomica paritaria, strutturata e cooperativa nel bacino del Mediterraneo.

REPORT EUROPA–MEDITERRANEO–AFRICA PER L'AEM

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

SEZIONE 3.1 — PROIEZIONI DEL PIL REALE E NOMINALE E TASSI DI CRESCITA POTENZIALE DECENNALI

3.1.2 Egitto e Turchia nel 2050: Ascesa tra le Prime 15 Economie Mondiali in Parità di Potere d'Acquisto (PwC / OECD)

Inquadramento Statutario AEM: Art. 2 (Analisi delle Interdipendenze Economiche e Co-Sviluppo Euro-Mediterraneo) — Statuto AEM del 6 Maggio 2022 (https://www.asseurmed.eu/contatti.html)
Elaborazione Strategica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto analitico dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google) basata sull'integrazione di 99 Fonti Multilaterali Primarie (PwC World in 2050, OECD Looking to 2060, FMI WEO, Banca Mondiale, Goldman Sachs Research, SVIMEZ 2024–2026).

———————————————————————————————————

1. Sintesi Esecutiva: Il Riorientamento Baricentrico dell'Economia Globale al 2050

Le proiezioni macroeconomiche di lungo periodo elaborate da **PricewaterhouseCoopers (PwC, "The World in 2050")** e confermate dagli scenari prospettici dell'**OECD ("Looking to 2060")** e di **Goldman Sachs Research** evidenziano un profondo cambio di paradigma nel baricentro economico mondiale entro il 2050. Il bacino del Mediterraneo allargato sarà teatro dell'ascesa impetuosa di due giganti emergenti della Sponda Sud ed Orientale: l'**Egitto** e la **Turchia**, destinati a collocarsi stabilmente tra le prime 15 economie del pianeta in termini di Prodotto Interno Lordo misurato a Parità di Potere d'Acquisto (PIL PPA).

Secondo il rapporto prospettico PwC, l'Egitto raggiungerà la **12ª posizione globale** al 2050 (con un PIL PPA stimato tra i **2.800 e i 3.200 miliardi di dollari**), superando economie tradizionali della Sponda Nord come l'Italia e la Spagna. Le proiezioni a più lungo termine di Goldman Sachs spingono l'Egitto fino al **7° posto mondiale entro il 2075**. Contestualmente, la Turchia si consolidato al **11° posto globale** (con un PIL PPA stimato attorno ai **3.000 - 3.400 miliardi di dollari**), affiancando la Germania al vertice della produzione manifatturiera ed industriale continentale.

Questo riallineamento geoeconomico ribalta la storica asimmetria tra la Sponda Nord avanzata ma demograficamente stagnante e la Sponda Sud emergente. Per l'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** e per le politiche di coesione dell'Unione Europea, tale trasformazione impone di considerare l'Egitto e la Turchia non più come mere periferie di vicinato o serbatoi di manodopera, bensì come **motori trainanti del PIL regionale**, idonei ad integrare le catene del valore manifatturiere, energetiche e logistiche del Mezzogiorno d'Italia e dell'intera Europa meridionale.

2. L'Egitto al 2050: Il Gigante Arabo-Africano verso la Top 12 Mondiale

L'ascesa dell'Egitto rappresenta uno dei fenomeni macroeconomici più rilevanti del XXI secolo. Attualmente seconda economia dell'Africa per PIL nominale (~365,3 miliardi di dollari USD) e prima per PIL in PPA (~1.800 miliardi di dollari PPA), la Repubblica Araba d'Egitto sta combinando una dinamica demografica eccezionale con un imponente piano di modernizzazione infrastrutturale ed industriale.

2.1 I Drivers Demografici e la Forza Lavoro (105+ Milioni di Attivi)

Secondo le proiezioni ufficiali dell'**UN DESA (World Population Prospects 2024)** e dell'ente statistico egiziano CAPMAS, la popolazione dell'Egitto crescerà dagli attuali 114-116 milioni di abitanti a **127-128 milioni al 2030**, per raggiungere i **160,0-161,6 milioni al 2050**. Oltre il **65,5% della popolazione sarà compreso nella fascia d'età lavorativa (15–64 anni)**, garantendo un bacino d'utenza produttivo superiore a **105 milioni di individui attivi**. Questo dividendo demografico, in netto contrasto con il prosciugamento della forza lavoro nell'UE (-29,5 milioni di lavoratori al 2050), assicura all'Egitto un vantaggio competitivo strutturale per le produzioni industriali *labor-intensive* ed *engineering-intensive*.

2.2 Megaprogetti Infrastrutturali e Decongestione Territoriale

L'Egitto sta attuando il programma urbanistico ed infrastrutturale più imponente dell'area MENA per raddoppiare la superficie del suolo abitato ed industriale dal 7% al **14,0%–14,5% del territorio nazionale**. I capisaldi di questa trasformazione includono:

- **La Nuova Capitale Amministrativa (NAC) e 24 Smart Cities di Quarta Generazione:** Sviluppate dall'Autorità NUCA per decongestionare l'area metropolitana del Cairo ed ospitare le funzioni centrali dello Stato e della finanza multilaterale.
- **Rete Ferroviaria ad Alta Velocità (Siemens HSR - 2.000 km):** La 'Canale di Suez su Rotaia' a scartamento ordinario (1.435 mm) ed ERTMS, gestita con il supporto tecnico di gruppi internazionali tra cui Salcef Group, che collegherà Ain Sokhna sul Mar Rosso a Al-Alamein e Marsa Matrouh sul Mediterraneo, ed il Cairo con Luxor e Aswan verso il confine sudanese (Wadi Halfa).
- **Megaprogetti Agricoli Desertici (New Delta e Toshka - 3,7 Milioni di Acri):** Bonifica idrica e coltivazione intensiva sostenuta dal riutilizzo di acque reflue trattate (impianti di Bahr El-Baqar e Al-Dabaa) e desalinizzazione solare per garantire la sicurezza alimentare della nazione.
- **La SCZone (Suez Canal Economic Zone) ed Hub per l'Idrogeno Verde:** Piattaforma industriale logistica da 461 km^2 attorno ai porti di Ain Sokhna e East Port Said, destinata a diventare il principale hub mediterraneo di produzione ed esportazione di ammoniaca verde ed idrogeno verso l'Europa attraverso il corridoio SoutH2.

3. La Turchia al 2050: La Potenza Industriale e Logistica al 11° Posto Globale

La Repubblica di Turchia si conferma la prima economia della Sponda Sud-Orientale per PIL nominale (~1,30 trilioni di dollari USD al 2025/2026) ed una delle nazioni maggiormente integrate nelle catene manifatturiere europee grazie all'Unione Doganale UE-Turchia del 1995. Le proiezioni dell'OECD e di PwC collocano la Turchia al **11° posto mondiale per PIL PPA al 2050** (con circa **3.000–3.400 miliardi di dollari PPA**), consolidando il suo ruolo di pilastro industriale ed energetico transcontinentale.

3.1 Drivers di Crescita: Manifattura Avanzata e Nearshoring Industriale

A differenza delle economie basate sulle sole rendite energetiche, la Turchia dispone di una struttura produttiva diversificata. I principali motori dell'espansione economica turca verso il 2050 includono:

- **Polo dell'Automotive, Meccatronica e Difesa:** Primo produttore di veicoli commerciali ed autovetture nell'Europa allargata (hub per Stellantis, Renault, Ford, TOGG) e leader globale nei sistemi di difesa meccatronica, aerospaziale e navale.
- **Hub Logistico Globale e Choke Points Marittimi:** Controllo strategico degli Stretti del Bosforo e dei Dardanelli (Convenzione di Montreux) e connessione diretta con la Middle Corridor (TITR) della Belt and Road Initiative e con l'Iniziativa IMEC.
- **Nearshoring di Prossimità per le Imprese Europee:** Favorito dai costi operativi competitivi e dalla rapidità di consegna via camion/ferrovia verso l'UE (24-48 ore), in risposta al de-risking delle catene del valore dall'Estremo Oriente.

4. Matrice Sintetica Prospettica: Egitto e Turchia nel Quadro Globale al 2050

La seguente tabella illustra il posizionamento relativo di Egitto e Turchia in confronto alle maggiori economie dell'Europa meridionale ed ai parametri mondiali al 2050, sulla base dei dati armonizzati PwC, OECD, FMI ed UN DESA.

Paese / Area Strategica	PIL Nominale Attuale (2025/26)	Proiezione PIL PPA 2050 (PwC/OECD)	Ranking Globale PPA 2050	Drivers Strutturali & Implicazioni per AEM
Egitto	$365,3 Mld USD (2° in Africa)	$2.800 - $3.200 Mld PPA (Goldman: 7° al 2075)	12ª Posizione	Dividendo demografico (160M ab., 105M forza lavoro), SCZone, Siemens HSR 2.000km, hub idrogeno verde SoutH2.
Turchia	$1.300 Mld USD (1ª Sponda Est)	$3.000 - $3.400 Mld PPA	11ª Posizione	Manifattura diversificata, Unione Doganale UE, automotive, difesa, controllo choke points Bosforo/Dardanelli.
Italia	$2.700 Mld USD (8ª Nominale)	$2.400 - $2.600 Mld PPA	21ª-23ª Posizione (in calo dal 12°)	Peak Ageing (over-65 al 34,9%), contrazione forza lavoro (-25,9% al Sud), vincolo debito (137% PIL). Necessità integrazione ZES Unica.
Spagna	$2.090 Mld USD	$2.100 - $2.300 Mld PPA	24ª-26ª Posizione	Decelerazione demografica, debito elevato (100%), leadership rinnovabili e transito GNL nel Mediterraneo occidentale.

Paese / Area Strategica	PIL Nominale Attuale (2025/26)	Proiezione PIL PPA 2050 (PwC/OECD)	Ranking Globale PPA 2050	Drivers Strutturali & Implicazioni per AEM
Germania	$4.700 Mld USD (3ª Nominale)	$5.700 - $6.100 Mld PPA	9ª-10ª Posizione	Invecchiamento demografico avanzato, transizione industriale ad alta intensità energetica, parziale de-industrializzazione.
Confronto Globale	Cina / USA / India	Cina ($58T PPA) India ($44T PPA) USA ($34T PPA)	Top 3 Mondiali (PwC 2050)	Shift dell'economia mondiale verso l'E7 (Emerging 7: Cina, India, Brasile, Messico, Russia, Indonesia, Turchia/Egitto).

5. Implicazioni Strategiche per l'AEM e la ZES Unica del Mezzogiorno

L'ascesa economica di Egitto e Turchia rappresenta un'opportunità storica straordinaria per il Sud Italia e per le finalità costitutive dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**. Per evitare il rischio di marginalizzazione economica derivante dal rallentamento del PIL dell'Europa meridionale (+0,8%–1,5% annuo), il Mezzogiorno d'Italia deve posizionarsi come la **piattaforma di cerniera industriale, energetica e logistica** tra l'UE ed i mercati dinamici dell'E7 mediterraneo.

Le linee d'azione prioritarie raccomandate dall'AEM includono:

- **Integrazione Logistico-Portuale tra la ZES Unica e la SCZone:** Creazione di corridoi doganali telematici (*Fast Corridors*) tra i porti del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) e gli hub egiziani (East Port Said, Ain Sokhna) e turchi (Mersin, Ambarli), per la re-esportazione nel mercato unico europeo.
- **Co-Sviluppo Industriale e Nearshoring di Filiera:** Promozione di joint ventures produttive co-finanziate da SIMEST (Misura Africa Fondo 394/79 al 100%), SACE e CDP nei settori meccatronico, cantieristico navale, manifattura sostenibile e componentistica automotive.
- **Corridoi Energetici per l'Idrogeno e la Fibra Ottica:** Sostegno alle infrastrutture strategiche transfrontaliere, quali il SoutH2 Corridor per l'idrogeno verde, l'interconnessione elettrica ELMED ed i cavi sottomarini ad altissima capacità (Medusa SCS a 480 Tbps e 2Africa Cable).

Conclusioni: L'ingresso di Egitto e Turchia nell'élite delle prime 15 economie mondiali al 2050 conferma la validità della visione statutaria dell'AEM: il Mediterraneo non è una barriera di divisione, ma il principale fattore di potenza e crescita integrata dell'intero continente europeo ed africano per il XXI secolo.

3.2.1 Impatto dell'Invecchiamento sulla Spesa Previdenziale e Sanitaria del Sud Europa (+8% del PIL al 2060)

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

Sezione 3.2 Sostenibilità del Debito Pubblico e Privato (UNCTAD / FMI)
Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022 (art. 2: coesione e cooperazione paritaria)
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio di Gemini Notebook / NotebookLM (Google)

---

1. Inquadramento Generale: Lo Shock Fiscale dell'Inverno Demografico Europeo

Le proiezioni macro-fiscali a lungo termine elaborate dalle principali istituzioni multilaterali (OECD «The Long Game: Fiscal Outlooks to 2060», FMI, UNCTAD «A World of Debt 2026», Eurostat EUROPOP2024 e SVIMEZ 2024–2026) evidenziano come l'Europa meridionale si trovi alle soglie della più grave crisi strutturale della spesa pubblica della sua storia moderna. L'intersezione tra il picco di invecchiamento della popolazione (Peak Ageing) e la drastica contrazione della forza lavoro attiva genererà un aumento cumulato della spesa pubblica legata all'età (pensioni, sanità e assistenza a lungo termine / Long-Term Care) stimato fino a un margine compreso tra il +5,0% ed il +8,0% del PIL reale entro il 2060.

Mentre nei Paesi del Nord Africa e del Medio Oriente l'apertura della finestra del dividendo giovanile spinge la crescita potenziale e la creazione di valore industriale, l'Europa meridionale — con l'Italia capofila del declino demografico — deve fronteggiare un effetto forbice devastante: la base imponibile dei contribuenti attivi (15–64 anni) si riduce a ritmi compresi tra lo 0,5% ed il 1,2% annuo, mentre la coorte di cittadini over-65 sfiorerà il 35% in Italia ed il 33,5% nell'intera area euro-mediterranea settentrionale entro il 2050–2060.

2. Anatomia della Spesa Legata all'Età: Pensioni, Sanità e Long-Term Care

L'aumento della spesa pubblica correlata all'invecchiamento nei Paesi del Sud Europa si articola in tre componenti fondamentali analizzate dai modelli econometrici dell'OECD e della Commissione Europea:

- **Spesa Previdenziale (Pensioni):** In Italia la spesa pensionistica assorbe attualmente oltre il 15,6% del PIL, con proiezioni che indicano un picco compreso tra il 17,0% ed il 17,4% del PIL entro il 2038–2042, prima che l'uscita integrale delle coorti del baby-boom stabilizzi l'incidenza. Ciononostante, il calo degli occupati renderà insostenibile l'equilibrio tra contribuenti versanti e prestazioni erogate.
- **Spesa Sanitaria Pubblica:** La transizione epidemiologica verso una prevalenza di patologie croniche e multimorbilità negli ultra-ottantenni farà crescere la spesa sanitaria dal 6,7% del PIL attuale fino al 8,5%–9,2% del PIL al 2060, alimentata dai costi dei trattamenti oncologici avanzati e delle terapie di cura cronica.
- **Assistenza a Lungo Termine (Long-Term Care - LTC):** È la voce con la dinamica di crescita percentuale più esplosiva (+1,5%–+2,2% del PIL entro il 2060), dovuta alla triplicazione della popolazione non autosufficiente over-85 ed alla parallela erosione delle reti di cura informale e familiare.

3. L'Emergenza Fiscale e Sociale nel Mezzogiorno d'Italia (SVIMEZ)

Come documentato dai Rapporti SVIMEZ (2024–2026), il Mezzogiorno d'Italia costituisce l'area a maggior rischio di tenuta economico-fiscale dell'intera Unione Europea. Entro il 2050, il Sud Italia perderà circa 3,09 milioni di residenti (-14,9%), ma soprattutto soffrirà la riduzione di 3,4 milioni di persone in età lavorativa (-25,9%) ed il depauperamento di oltre 791.000 giovani under-35.

L'Indice di Dipendenza Socio-Economica (IDSE) del Mezzogiorno raggiungerà la cifra record di 167,6 persone non attive ogni 100 occupati reali entro il 2050 (con punte di 178,5 in Calabria e 172,6 in Sicilia). Questo squilibrio renderà i sistemi sanitari regionali del Sud totalmente incapaci di coprire i costi con il gettito fiscale locale (IRAP e addizionali IRPEF), costringendo lo Stato ad imponenti trasferimenti perequativi a valere sulla fiscalità generale, in un contesto di debito pubblico nazionale già ancorato al 136,7%–139,9% del PIL.

4. Quadro Analitico Comparativo: Impatto dell'Invecchiamento sul Debito e la Spesa Pubblica al 2060

La tabella sottostante sintetizza le proiezioni elaborate sulla base dei modelli OECD, FMI, UNCTAD ed Eurostat riguardo all'incremento della spesa age-related e delle traiettorie del debito pubblico nelle economie dell'Europa meridionale rispetto ai Paesi partner della Sponda Sud.

Paese / Area Strategica	Over-65 % (2025 vs 2050)	Delta Spesa Legata all'Età % PIL (2060)	Rapporto Debito / PIL (2025 vs 2050)	Livello di Rischio Fiscale & Impatto Strategico
Italia (Nazionale)	24,3% → 34,9%	+6,5% a +8,0%	136,7% → 165,0%	Critico: Elevata spesa pensionistica e contrazione forza lavoro
Mezzogiorno d'Italia	23,1% → 36,0%	+7,8% a +9,5%	N.D. (IDSE 167,6)	Estremo: Collasso fiscale regionale e fuga di 791k giovani
Spagna	20,8% → 33,2%	+5,0% a +6,8%	100,5% → 135,0%	Elevato: Forte aumento spesa sanitaria e dipendenza anziani
Grecia	23,0% → 34,5%	+4,5% a +6,0%	153,0% → 140,0%	Alto: Vincoli fiscali severi ma riforme pensionistiche già avviate
Egitto / Nord Africa	5,5% → 11,2%	-1,5% a +1,0%	88,0% → 55,0%	Favorevole: Dividendo giovanile (53% under-30) ed espansione PIL

5. Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Per disinnescare la bomba ad orologeria fiscale della spesa age-related nell'Europa meridionale e salvaguardare la sostenibilità della finanza pubblica, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) propone un piano d'azione integrato su tre pilastri operativi:

- **Ampliamento Regolato della Base Lavorativa Attiva:** Attuazione prioritaria degli schemi di mobilità professionale regolata (THAMM Plus / Art. 23 T.U. Immigrazione) per l'ingresso programmato di giovani qualificati formati nei Paesi del Nord Africa nei settori industriali, della meccatronica, della sanità e dei servizi della ZES Unica del Mezzogiorno, stabilizzando il rapporto tra contribuenti e pensionati.
- **Innovazione Tecnologica e Digital Health:** Adozione su vasta scala della telemedicina e del monitoraggio remoto per gli anziani non autosufficienti, riducendo le spedalizzazioni improprie ed abbattendo i costi di gestione della Long-Term Care dal +2,2% al +0,8% del PIL.

- **Integrazione delle Reti di Investimento Transfrontaliero:** Utilizzo degli strumenti di finanza multilaterale (SIMEST Misura Africa, garanzie SACE, Blended Finance IsDB/CDP) per co-investire nelle filiere del Nesso WEFE e delle energie rinnovabili, generando ritorni finanziari ad alto rendimento destinati ai fondi pensione europei.

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA PER L'AEM | MODULO II

3.2.2 Ristrutturazione del debito nei Paesi del Sud del Mediterraneo e meccanismi di Debt-for-Climate Swaps

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)
Sezione 3.2: Sostenibilità del Debito Pubblico e Privato (UNCTAD / FMI)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E STATUTARIO AEM

In conformità con l'Articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM, approvato il 6 Maggio 2022), la presente trattazione analizza i meccanismi innovativi di ingegneria finanziaria e di de-risking volti ad alleviare il carico del debito sovrano nei Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo. L'elaborato integra i dati ufficiali di UNCTAD (A World of Debt 2026), FMI, Banca Mondiale, Banca Islamica di Sviluppo (IsDB), Cassa Depositi e Prestiti (CDP), SACE e SIMEST per strutturare proposte operative di convergenza tra neutralizzazione del rischio paese e finanziamento della transizione ecologica.

1. Diagnosi dello Stock del Debito Sovrano nella Sponda Sud del Mediterraneo

La sostenibilità del debito pubblico nelle nazioni della Sponda Sud del Mediterraneo si attesta quale condizione pregiudiziale indefettibile per la stabilità macroeconomica, la tenuta sociale e l'attrazione degli Investimenti Diretti Esteri (IDE). Secondo le rilevazioni analitiche condotte dall'UNCTAD (A World of Debt 2026) e dai quadri di valutazione della sostenibilità del debito del Fondo Monetario Internazionale (FMI Debt Sustainability Framework 2025–2026), la combinazione tra shock esogeni d'inflazione, rialzo dei tassi d'interesse globali e massicci piani d'investimento infrastrutturale ha generato un'accelerazione dello stock del debito estero lordo, con un impatto particolarmente severo sui bilanci statali di Egitto, Tunisia e Marocco.

L'Egitto ha registrato un picco nell'esposizione debitoria estera giunta a sfiorare i 168 miliardi di dollari USA tra il 2023 ed il primo trimestre del 2024, con un rapporto debito/PIL attestato tra l'88% ed il 92% ed un servizio del debito (interessi passivi ed ammortamenti) che assorbiva oltre il 45% del gettito fiscale lordo. In Tunisia, lo stock del debito pubblico sovrano ha superato l'83% del PIL, scontando il ristretto accesso ai mercati internazionali dei capitali ed il persistere dell'impasse nelle negoziazioni con il FMI per la linea Extended Fund Facility (EFF) da 1,9 miliardi di dollari, circostanza che ha costretto il Tesoro tunisino a fare ricorso al sistema bancario interno ed a forme di conversione bilaterale. Il Marocco evidenzia un debito pubblico consolidato attorno al 69%–71% del PIL, sottoposto ad una pressione addizionale di 7–8 punti di PIL legata al Programma Straordinario per i Mondiali FIFA 2030 (190 miliardi di MAD / ~20 miliardi di USD, studio FMI aprile 2026).

2. La Meccanica dei Debt-for-Climate e Debt-for-Nature Swaps

I meccanismi di conversione del debito (Debt-for-Climate e Debt-for-Nature Swaps) costituiscono uno strumento innovativo di finanza strutturata multilaterale concepito per spezzare il circolo vizioso tra indebitamento sovrano paralizzante ed incapacità di finanziare l'adattamento al cambiamento climatico.

L'architettura operativa dello swap si fonda sulla cancellazione o rinegoziazione a sconto di una quota del debito estero sovrano (bilaterale o multilaterale) dovuto da un Paese emergente, a fronte dell'impegno giuridicamente vincolante del governo debitore a versare i corrispondenti controvalori (in valuta locale) all'interno di un Fondo di Contropartita gestito pariteticamente con i creditori e finalizzato all'esecuzione di progetti ecologici e sociali.

Rispetto ai tradizionali schemi di ristrutturazione del debito, i Debt-for-Climate Swaps offrono tre vantaggi strategici fondamentali:

- **Sterilizzazione del Rischio Cambio ed Esecuzione in Valuta Locale:** I rimborsi ed i capitali generati non drenano riserve in valuta pregiata (Dollari o Euro) dalle banche centrali della Sponda Sud, operando interamente in moneta locale sul territorio nazionale.
- **Vincolo sui Rio Markers di Sostenibilità:** Ogni progetto finanziato dal Fondo di Contropartita deve soddisfare i parametri internazionali dell'OCSE (Rio Markers) per la mitigazione o l'adattamento climatico, quali la dissalazione marina a fonti rinnovabili, il riuso delle acque reflue (STEP), l'irrigazione a goccia ed il Nesso WEFE.
- **Coinvolgimento Attivo della Filiera Industriale Creditora:** I bandi d'gara promossi dal Fondo di Contropartita sono aperti alle imprese e joint venture dei Paesi creditori, trasformando un credito incagliato o ad alto rischio in commesse industriali Reali per il settore dell'ingegneria, dell'agritech e delle infrastrutture.

L'Italia rappresenta un modello di riferimento internazionale nell'applicazione della conversione del debito bilaterale. In Tunisia, il programma di conversione del debito sovrano per oltre 70 milioni di euro concordato dal Governo Italiano (MAECI/MEF) alimenta il Fondo di Contropartita destinato allo sviluppo rurale integrato (Progetto Tanit con AICS e CIHEAM Bari), alla riqualificazione sanitaria ed alle infrastrutture idriche nelle regioni interne di Kasserine, Sidi Bouzid e Tataouine. Parallelamente, in Egitto il programma di conversione del debito (inserito in un plafond globale di 269 milioni di euro convertiti dall'Italia in Africa) ha finanziato la creazione dei centri di formazione tecnica professionale (Istituto Salesiano Don Bosco del Cairo ed Alessandria) e la modernizzazione delle reti di distribuzione alimentare.

3. Operazioni Straordinarie di De-leveraging e Debt-to-Equity Swaps: Il Caso Ras El-Hekma

Accanto alla conversione climatica bilaterale, il quadro nordafricano evidenzia l'emergere di megastrumeni di De-leveraging azionario (Debt-to-Equity Swaps) promossi dai fondi sovrani arabi del Golfo (ADQ, PIF, QIA) ed incoraggiati dalle riforme concordate con il FMI. L'esempio paradigmatico è costituito dallo storico accordo per la penisola costiera di Ras El-Hekma siglato nel febbraio 2024 tra il Governo egiziano ed il fondo emiratino ADQ per un valore totale di 35 miliardi di dollari USA.

La struttura dell'operazione Ras El-Hekma ha previsto l'immissione diretta di 24 miliardi di dollari in liquidità fresca in valuta estera e la contestuale conversione di 11 miliardi di dollari di preesistenti depositi sovrani emiratini presso la Central Bank of Egypt (CBE) in capitale azionario d'investimento. Tale operazione ha consentito all'Egitto di cancellare istantaneamente passività estere per 11 miliardi di dollari, portando le riserve valutarie della CBE a quota record di 67,5 miliardi di dollari, sradicando il mercato nero dei cambi e ripristinando la bancabilità del Paese sul mercato internazionale.

In aggiunta, l'Egitto e gli altri Paesi dell'area hanno avviato strategie di de-dollarizzazione e diversificazione geografica del portafoglio debitorio mediante l'emissione di Samurai Bonds in Yen giapponesi (JPY 75 miliardi all'1,5% con garanzia SMBC ed African Finance Corporation) e Panda Bonds in Yuan cinesi (RMB 3,5 miliardi al 3,5% con garanzia AAA della Banca Africana di Sviluppo ed AIIB), abbinate all'imposizione di un tetto vincolante (cap di 1.000 Mld EGP) sulle garanzie sovrane concedibili ai progetti pubblici.

4. Piattaforme Multilaterali, Blended Finance e Green Sukuk

Il de-risking del debito e l'attrazione di capitale privato richiedono l'integrazione di strumenti finanziari multilaterali di Blended Finance e di Finanza Islamica Sostenibile. Nel bacino del Mediterraneo, tre piattaforme si distinguono per volume d'impatto ed architettura operativa:

- **Piattaforma Climatica Nazionale NWFE (Nexus of Water, Food, and Energy):** Lanciata dall'Egitto con la regia della BERS, della BEI e della Banca Mondiale, la piattaforma NWFE mobilita 14,7 miliardi di dollari in finanza mista. Il pilastro energetico (Energy Pillar) prevede la dismissione guidata di 5 GW di vecchie centrali termoelettriche a gas e la contestuale installazione di 10 GW di parchi solari ed eolici finanziati da investitori privati tramite contratti PPA bancabili garantiti dalle MDBs.
- **Pacchetto Strategico UE–Egitto e Garanzie EFSD+ (1,8 Mld €):** Nel quadro dell'accordo strategico globale da 7,4 miliardi di euro (2024–2027), l'Unione Europea mette a disposizione 1,8 miliardi di euro in garanzie pubbliche di prima perdita (EFSD+). Questo meccanismo consente di de-rischiare fino a 15–20 miliardi di euro di investimenti privati nei settori dell'idrogeno verde, dei cavi sottomarini HVDC (progetto GREGY da 3.000 MW ed ELMED da 600 MW) e della desalinizzazione marina.
- **Sukuk Verdi e Finanza Islamica della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB):** La IsDB ha destinato oltre 49,4 miliardi di dollari alla regione MENA, guidando l'emissione di Sukuk Sostenibili (certificati obbligazionari Sharia-compliant privi d'interesse). I Green Sukuk consentono di finanziare infrastrutture idriche, desalinizzazione ed opere pubbliche nei Paesi arabi senza incrementare l'esposizione al debito commerciale in dollari.

5. Matrice Sintetica delle Strategie di Ristrutturazione e De-risking del Debito (2030–2050)

La tabella seguente sintetizza il quadro comparativo degli strumenti di ristrutturazione del debito, conversione climatica e de-risking finanziario attivi o in fase di attivazione nei principali Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo:

Paese / Area Strategica	Stock Debito % PIL & Valuta	Strumento di Ristrutturazione / Swap	Partner Multilaterali & IFI	Impatto Fiscale & Sostenibilità Climatica
Egitto	88%–92% PIL ($168 Mld lordo) Servizio debito >45%	Debt-to-Equity Swap ($11 Mld Ras El Hekma), Samurai/Panda Bonds, Cap a 1,000 Mld EGP	FMI ($8 Mld EFF), UE (€7,4 Mld), ADQ ($35 Mld), BERS, BEI, World Bank	Riserve CBE a $67,5 Mld; azzeramento mercato nero; finanziamento 10 GW rinnovabili e desalinizzazione (NWFE).
Tunisia	83%–85% PIL ($42 Mld lordo) Vincoli liquidità int.	Conversione debito bilaterale Italia (>70M € in Fondo Contropartita), PPP infrastrutturali	Italia (MAECI/CDP), BEI, BERS, AfDB, IsDB ($391M Autostrada A3), UE (CEF €307M)	Finanziamento Progetto Tanit (agritech/sanità rurale), de-risking elettrodotto ELMED (600 MW) e desalinizzazione SONEDE.
Marocco	69%–71% PIL (190 Mld MAD FIFA) Import leakage 60%	Green Bonds ONCF, Blend Financing, Garanzie SACE Africa Champion Program	AfDB (€270M aeroporti), BEI, BERS, Fond Mohammed VI, CDP, SIMEST	Incremento PIL +2% al 2030; sostegno all'iniziativa Offre Maroc per idrogeno verde ($32,5 Mld) e desalinizzazione OCP.
Algeria	48%–52% PIL Debito prevalentemente interno	Finanziamento sovrano agevolato, finanziamenti AfDB per ferrovie minerarie	AfDB ($878M ferrovie Heavy Rail), BERS, SACE (Push Strategy €1,2 Mld)	Diversificazione non-oil, elettrificazione rete transfrontaliera Annaba–Tunisi e finanziamento idrogeno SoutH2 Corridor.
Libia	Debito estero esiguo Riserve CBL $48+ Mld Governance duale	Joint Venture paritetiche ex Legge 9/2010, Fondo FDRL/LIA, Lettere di Credito L/C	CBL, LFB, Banca UBAE, SACE, SIMEST (Misura Africa), Camera Italo-Libica	De-risking cantieri ricostruzione (Autostrada della Pace, ferrovie, SWRO) ed azzeramento rischio di revoca commesse.

6. Raccomandazioni Operative e Proposte dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

Al fine di valorizzare i meccanismi di ristrutturazione del debito e convertire la vulnerabilità fiscale della Sponda Sud in un volano di sviluppo economico paritetico, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre proposte operative strategiche per la Cabina di Regia del Piano Mattei e per le istituzioni comunitarie:

- **Istituzione della Piattaforma AEM 'Med-Debt-for-Climate Facility':** Promozione di un framework strutturato a livello UE e con la BEI per coordinare la conversione sistematica di quote di debito sovrano bilaterale dei Paesi nordafricani in fondi d'investimento vincolati a progetti idrici (desalinizzazione SWRO, riparazione perdite di rete) ed energetici (idrogeno verde e SoutH2 Corridor), eliminando il rischio di default e creando mercati d'esportazione per le imprese europee.
- **Integrazione dei Fondi di Contropartita con la ZES Unica del Mezzogiorno:** Incentivare l'impiego delle risorse in dinari egiziani, tunisini e marocchini liberate dalla conversione del debito per co-finanziare Joint Venture industriali tra imprese del Mezzogiorno d'Italia e partner locali. Tale meccanismo consente di rispettare la soglia del 35% di Valore Aggiunto (VA) prescritta per la certificazione d'origine ZLECaF/AfCFTA, consentendo la re-esportazione a dazio zero nel mercato continentale africano.
- **Massimizzazione del De-risking Finanziario SIMEST e SACE:** Attivazione congiunta delle agevolazioni SIMEST (Fondo 394/81 Misura Africa con finanziamenti a tasso 0,05% e contributi a fondo perduto fino al 20%, oltre a partecipazioni di equity fino al 49%) e delle garanzie SACE Push Strategy (con coperture fino al 95% dal rischio politico ed inconvertibilità valuta), per assicurare la bancabilità dei contratti EPC e dei partenariati pubblico-privati (PPP).

In conclusione, la ristrutturazione del debito ed i Debt-for-Climate Swaps rappresentano la leva finanziaria cerniera per trasformare l'instabilità macroeconomica della Sponda Sud in una piattaforma di cooperazione industriale e climatica di lungo periodo. L'integrazione tra l'architettura finanziaria italiana (CDP, SACE, SIMEST) e i grandi fondi multilaterali (UE EFSD+, BERS, BEI, IsDB) colloca il Sistema Italia e l'AEM in una posizione di leadership nell'attuazione del Piano Mattei e nella costruzione della Macroregione Euro-Mediterranea.

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA

Sezione 3.3.1 — Il ruolo della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) nella mobilizzazione dei capitali per le infrastrutture sostenibili

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022

1. Inquadramento Istituzionale e Profilo della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB)

La **Banca Islamica di Sviluppo (Islamic Development Bank - IsDB)**, istituita nel 1975 e con sede centrale a Gedda (Arabia Saudita), rappresenta la principale Istituzione Finanziaria Multilaterale (IFI) del mondo arabo-islamico, raggruppando 57 Stati membri diffusi su quattro continenti. Dotata del massimo rating creditizio globale (**AAA/Aaa/AAA** attribuito da S&P, Moody's e Fitch con outlook stabile), l'IsDB mobilita e canalizza risorse finanziarie su scala sovranazionale per la promozione dello sviluppo economico, del progresso sociale e delle infrastrutture strategiche nei Paesi in via di sviluppo e nelle comunità a maggioranza musulmana.

Nell'ambito dell'architettura finanziaria dell'area MENA (Middle East & North Africa) e del bacino ampliato Europa-Mediterraneo-Africa, l'IsDB si colloca come partner fondamentale delle maggiori Banche Multilaterali di Sviluppo (MDBs), tra cui la Cassa Depositi e Prestiti (CDP), la Banca Europea per gli Investimenti (BEI), la Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo (BERS), la Banca Africana di Sviluppo (AfDB) ed il Gruppo Banca Mondiale. Nel solo 2025–2026, la finanza climatica ed infrastrutturale congiunta delle MDBs ha toccato la cifra record di **163 miliardi di dollari**, confermando il ruolo di primo piano dell'IsDB nel de-risking degli investimenti sostenibili e nella transizione verso la green economy.

> **Visione Strategica AEM–IsDB:** *«La missione statutaria dell'IsDB e dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) converge sulla promozione di uno sviluppo equo, inclusivo e strutturale. Attraverso lo strumento della Finanza Islamica etica e partecipativa, l'IsDB trasforma la vicinanza geografica tra la Sponda Nord ed il Nord Africa in un'integrazione finanziaria solida, capace di catalizzare capitali privati internazionali verso infrastrutture critiche e progetti a basso impatto carbonico.»*

2. Principi della Finanza Islamica, Sukuk Verdi e perfetto Allineamento con i Criteri ESG

La Finanza Islamica opera in conformità ai principi della **Sharia**, distinguendosi dalla finanza convenzionale per il divieto del tasso di interesse prefissato (*Riba*), la proibizione della speculazione eccessiva (*Gharar*) e la rigorosa richiesta che ogni operazione sia ancorata ad asset reali sottostanti (**Asset-Backed or Asset-Based Financing**). Tale struttura intrinseca genera un naturale ed inequivocabile allineamento con gli standard internazionali **ESG (Environmental, Social, Governance)** e con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'ONU (SDGs).

I Principali Strumenti di Project Financing Sharia-Compliant

L'IsDB e le sue controllate (in particolare l'ICD - Islamic Corporation for the Development of the Private Sector e l'ITFC - International Islamic Trade Finance Corporation) impiegano strutture contrattuali tipizzate per finanziare megaprogetti infrastrutturali:

- **Istisna'a e Ijara (Costruzione e Leasing Operativo):** L'Istisna'a viene applicato nella fase di realizzazione dell'infrastruttura (impianti di desalinizzazione, tratte ferroviarie, parchi eolici), seguito dal contratto di Ijara (noleggio/leasing con riscatto) nella fase di gestione a regime, garantendo flussi di cassa stabili legati all'utilizzo reale dell'opera.
- **Murabaha (Finanziamento Commerciale Cost-Plus):** Utilizzato per l'acquisto di materie prime critiche, macchinari industriali ed apparecchiature tecnologiche per i cantieri della transizione energetica, eliminando la componente di tasso d'interesse variabile.
- **Green Sukuk (Obbligazioni Islamiche Verdi):** Titoli partecipativi certificati il cui capitale viene investito in progetti ambientali tracciabili (energie rinnovabili, Nesso WEFE, efficienza energetica). I possessori di Sukuk non percepiscono interessi ma una quota proporzionale dei profitti generati dagli asset reali sottostanti.

Negli ultimi anni, l'IsDB si è affermata come il primario emittente multilaterale di **Green & Sustainable Sukuk** collocati sui mercati finanziari globali (Londra, Lussemburgo, Dubai). Tali titoli attirano sia investitori istituzionali convenzionali europei (attratti dalle garanzie AAA e dalle metriche ESG) sia fondi sovrani del Golfo, sbloccando un enorme bacino di liquidità per il co-finanziamento delle opere nella Sponda Sud del Mediterraneo.

3. Applicazione nei Megaprogetti della Sponda Sud del Mediterraneo

La presenza operativa della Banca Islamica di Sviluppo nel Nord Africa (Egitto, Marocco, Algeria, Tunisia e Libia) costituisce un pilastro insostituibile per la realizzazione delle grandi infrastrutture di rete e per la transizione ecologica ed idrica. L'IsDB interviene attraverso partecipazioni dirette al capitale, prestiti agevolati ed il co-finanziamento multilaterale.

Iniziative Strategiche nei Paesi Target

• **Egitto — Piattaforma NWFE e Rete Ferroviaria HSR:** L'IsDB partecipa al programma egiziano NWFE (*Nexus of Water, Food, and Energy*), co-finanziando l'installazione di 10 GW di capacità rinnovabile e l'ammodernamento dei canali irrigui agricoli. Nel settore dei trasporti, l'IsDB affianca i consorzi internazionali per la realizzazione della rete ferroviaria ad Alta Velocità ed Alta Capacità (2.000 km) realizzata con la partecipazione tecnologica di Salcef Group e Siemens.

• **Marocco — Transizione Energetica ed Hub Portuali:** Sostegno finanziario diretto al complesso solare Noor Ouarzazate, ai parchi eolici nazionali ed allo sviluppo dei meganodi logistici di Tanger Med e Dakhla Atlantique, a supporto dell'integrazione del Regno nelle catene europee dell'automotive e delle batterie EV.

• **Tunisia ed Algeria — Nesso WEFE ed Interconnessioni Energetiche:** Finanziamento di impianti di desalinizzazione idrica ad osmosi inversa (SWRO) e di condotte per il riutilizzo delle acque reflue (STEP),

oltre a partecipare al de-risking dei megaprogetti di interconnessione elettrica e dell'idrogeno verde (**ELMED** verso l'Italia e **SoutH2 Corridor** Alghero-Algeri-Monaco).

4. Sinergia con il Mezzogiorno d'Italia, la ZES Unica e gli Strumenti SIMEST / SACE

Il posizionamento del Mezzogiorno d'Italia come **Hub Logistico, Finanziario ed Energetico dell'Europa nel Mediterraneo** richiede l'attrazione attiva dei capitali gestiti dall'IsDB. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua nella **ZES Unica del Mezzogiorno** la piattaforma ideale per la costituzione di joint venture paritarie ed euro-mediterranee.

La combinazione tra gli strumenti di finanza multilaterale IsDB ed i dispositivi nazionali italiani garantisce un efficace meccanismo di de-risking economico e politico:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Offre finanziamenti a tasso agevolato (~0,05%) ed una quota di contributo a fondo perduto elevata al **20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno** che realizzano investimenti di formazione, innovazione e sviluppo industriale nei Paesi africani.
- **SACE Push Strategy & Garanzie Green:** Strumenti di garanzia finanziaria e copertura del rischio politico (Political Risk Insurance - PRI) che consentono la bancabilità dei crediti e la partecipazione delle PMI meridionali alle gare d'appalto co-finanziate dall'IsDB.
- **Islamic Finance & Investment Desk AEM:** Proposta per l'istituzione di sportelli dedicati alla Finanza Islamica presso i porti hub del Sud (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari), facilitando il collocamento di Sukuk Verdi destinati all'infrastrutturazione della ZES Unica ed alla mobilità delle merci.

5. Matrice Sintetica dell'Intervento IsDB e Finanza Multilaterale (Tabella Master 3.3.1)

La seguente tabella sintetizza la matrice di integrazione tra gli strumenti finanziari dell'IsDB, i principi di finanza etica Sharia-compliant, i progetti target nei Paesi della Sponda Sud e l'impatto strategico per la ZES Unica del Mezzogiorno al 2030–2050:

Strumento / Meccanismo IsDB	Principi & Certificazione Sharia	Ambito d'Intervento & Progetti Target	Partner Multilaterali (IFI)	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Green Sukuk (Obbligazioni Verdi)	Asset-backed / Asset-based, divieto Riba, tracciabilità ESG/SDGs	Parchi eolici/solari (NWFE Egitto, Noor Marocco), Rete HSR ferroviaria	BEI, BERS, CDP, World Bank Group	Raccolta capitali internazionali per le infrastrutture verdi portuali ed energetiche della ZES Unica.

Strumento / Meccanismo IsDB	Principi & Certificazione Sharia	Ambito d'Intervento & Progetti Target	Partner Multilaterali (IFI)	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Istisna'a & Ijara (Costruzione & Leasing)	Finanziamento basato su contratti d'opera reali ed affitto produttivo	Impianti desalinizzazione SWRO, potabilizzatori, reti idriche urbane/agricole	AfDB, Fondi Arabi (KFAED, SFD)	Garantisce la bancabilità delle opere del Nesso WEFE realizzate da imprese italiane ad alta tecnologia.
Murabaha Industriale (Trade Finance)	Cost-plus commerciale, acquisto diretto macchinari e materie prime	Fornitura componenti meccatronici, cavi sottomarini (Medusa, 2Africa), cantieristica	ITFC (IsDB Group), SIMEST, SACE	Abbatte il rischio finanziario per l'import/export di tecnologia dalla ZES Unica verso il Nord Africa.
Blended Finance & Risk Mitigation	Co-finanziamento azionario (Mudaraba/Musharaka) e garanzie di primo rischio	Piattaforme di idrogeno verde (SoutH2, ELMED), Edge Data Center, ZES regionali	IFC, CDP, EFSD+ (Unione Europea)	Attira private equity ed istituzionali del Golfo nel co-investimento con aziende meridionali e ZES Unica.

6. Conclusioni e Raccomandazioni Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo

Il ruolo della Banca Islamica di Sviluppo nello scenario 2030–2063 travalica la semplice erogazione di credito: rappresenta un bridge d'eccellenza per connettere la grande liquidità dei mercati arabo-islamici ed il risparmio europeo con i reali fabbisogni infrastrutturali del Mediterraneo. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre raccomandazioni operative prioritari:

- **1. Protocollo AEM–IsDB–CDP per il Mezzogiorno:** Promuovere la firma di un Accordo Quadro di co-finanziamento tra IsDB, Cassa Depositi e Prestiti ed il Piano Mattei per istituire una piattaforma di Blended Finance dedicata alla ZES Unica del Mezzogiorno ed ai Paesi del Maghreb/Mashreq.
- **2. Emissione di 'Sukuk Mediterranei per la Transizione':** Strutturare un'emissione pilota di Green Sukuk euro-mediterranei destinata al finanziamento congiunto dell'interconnessione elettrica ELMED (Tunisia-Italia) e del SoutH2 Corridor (Algeria-Italia-Germania).
- **3. Integratione con la Misura Africa SIMEST (100% Finanziabilità):** Facilitare l'accesso delle filiere industriali del Sud Italia ai fondi SIMEST con il 20% di contributo a fondo perduto, in abbinamento alle garanzie SACE Push Strategy, per partecipare da contractor primari nelle grandi opere sostenibili IsDB in Egitto, Marocco ed Algeria.

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA PER L'AEM

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

Sezione 3.3 Banche Multilaterali di Sviluppo e Finanza Islamica (IsDB, BEI, BERS, AfDB, CDP)

3.3.2 Strumenti di finanza etica e mercati dei Sukuk verdi per la transizione energetica

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI AEM:
• Collocazione Strategica: Modulo II (Proiezioni Macroeconomiche, PIL e Debito) → Sezione 3.3 (Banche Multilaterali e Finanza Islamica) → 3.3.2 Finanza Etica e Sukuk Verdi.
• Riferimento Statutario AEM: Associazione Europa Mediterraneo (Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2: finalità di promozione dello sviluppo economico sostenibile, dell'infrastrutturazione verde, della finanza etica e della coesione euro-mediterranea).
• Elaborazione Prospettica: Redatto dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google) sulla base dell'integrazione di 99 fonti primarie multilaterali (IsDB, BEI, BERS, IFC, World Bank, FMI, UNCTAD, SIMEST, SACE, SVIMEZ 2024–2026).

1. La Convergenza tra Finanza Etica Islamica, Criteri ESG ed Agenda 2030

La transizione energetica ed ecologica nel bacino del Mediterraneo richiede un volume di investimenti infrastrutturali stimato in oltre 1.200 miliardi di euro entro il 2050 per la produzione di idrogeno verde, la desalinizzazione potabile dell'acqua di mare, l'elettrificazione dei trasporti e la decarbonizzazione delle filiere industriali. In questo contesto, la finanza etica ed in particolare la finanza islamica rappresenta una delle leve capitalistiche più dinamiche e meglio allineate con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'ONU (SDGs) e con i criteri ESG (Environmental, Social, Governance).

La perfetta convergenza tra i principi fondamentali del diritto finanziario islamico (Sharia) e la sostenibilità ambientale risiede nel rigido ancoraggio della finanza ad asset tangibili reali (Asset-Backed o Asset-Based Financing) e nel divieto assoluto di speculazione pura (Gharar), azzardo (Maysir) ed interesse usurario (Riba). Il principio cardine della finanza etica islamica fondato sul 'risk and reward sharing' (condivisione del rischio e dei profitti) incentiva gli investitori istituzionali a finanziare unicamente progetti produttivi di utilità sociale ed ecologica, escludendo a priori il finanziamento di settori inquinanti, fossili non mitigati o speculativi.

In particolare, la finanza etica islamica contribuisce direttamente al raggiungimento dell'SDG 7 (Energia Pulita ed Accessibile), dell'SDG 9 (Impresa, Innovazione ed Infrastrutture), dell'SDG 13 (Lotta contro il Cambiamento Climatico) e dell'SDG 14/15 (Tutela delle Risorse Idriche e Terrestri), offrendo ai governi ed alle imprese delle due sponde uno strumento d'attrazione di capitali privati e sovranazionali privo di volatilità azionaria e protetto dai rischi di bolla speculativa.

2. Anatomia dei Green Sukuk (Obbligazioni Islamiche Verdi)

I Green Sukuk (Obbligazioni Islamiche Verdi) costituiscono il principale strumento finanziario innovativo per la mobilizzazione di risorse destinate alla transizione ecologica. A differenza dei titoli di debito convenzionali (bonds), che rappresentano un'obbligazione di pagamento di un capitale più un interesse fissa, i Sukuk sono certificati finanziari di pari valore che attestano una quota di comproprietà indivisa su asset reali sottostanti, su diritti di godimento (Usufruct) o su contratti d'investimento produttivo.

Le principali strutture contrattuali dei Green Sukuk impiegate nella transizione energetica comprendono:

- **Green Sukuk al-Ijara (Leasing Operativo Verde):** Struttura in cui l'emittente vende o cede in leasing un asset reale sostenibile (es. parco eolico, solare o impianto di desalinizzazione) ad uno Special Purpose Vehicle (SPV), che emette i certificati e distribuisce agli investitori i canoni di locazione generati dalla vendita dell'energia verde o dell'acqua potabile.
- **Green Sukuk al-Istisna'a (Finanziamento di Costruzione):** Contratto d'appalto avanzato impiegato per il finanziamento ex-ante della realizzazione di grandi infrastrutture verdi complesse non ancora esistenti (es. gasdotti per l'idrogeno verde SoutH2 Corridor, cavi sottomarini HVDC ELMED, elettrificazioni ferroviarie ad alta velocità).
- **Green Sukuk al-Mudaraba / Murabaha:** Strumenti di partecipazione o di finanziamento commerciale a costo maggiorato destinati al capitale di funzionamento ed all'acquisto di macchinari industriali ad alta efficienza energetica ed impianti meccatronici.

Per essere qualificati come 'Green', i Sukuk devono soddisfare contemporaneamente due livelli di conformità: (1) la conformità alla Sharia validata da un Comitato Etico (Sharia Board) indipendente in base agli standard AAOIFI (Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions); (2) la certificazione ambientale rilasciata da auditor internazionali secondo i Green Bond Principles dell'ICMA (International Capital Market Association) ed i criteri della Climate Bonds Initiative (CBI).

3. L'Espansione dei Sukuk Verdi nella Sponda Sud e nell'Area MENA

Il mercato globale dei Sukuk ESG ed ecologici ha registrato una crescita esponenziale, superando un valore emesso di oltre 35–40 miliardi di dollari annui, con una forte concentrazione nell'area MENA ed in Turchia. I Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo stanno integrando i Green Sukuk nelle proprie strategie di finanziamento sovrano e di de-leveraging del debito pubblico:

- **Egitto:** Pioniere nell'area nordafricana con l'emissione del primo Green Sovereign Bond da 750 milioni di dollari e del primo Sovereign Sukuk da 1,5 miliardi di dollari sulle piazze di Londra e Dubai. I proventi finanziario-etici sono stati vincolati al progetto idraulico nazionale New Delta/Toshka (3,7 milioni di acri), al completamento della rete ad Alta Velocità HSR Siemens (2.000 km realizzati con Salcef Group) ed alla realizzazione degli impianti di produzione di ammoniaca verde ed idrogeno nella SCZone di Suez.
- **Marocco:** Utilizzo della finanza etica e dei Sukuk verdi per il co-finanziamento del megacomplesso solare termico Noor Ouarzazate (580 MW), dei parchi eolici di Midelt e Tarfaya, nonché della rete di desalinizzazione ad osmosi inversa alimentata da rinnovabili per le aree metropolitane ed agricole di Casablanca, Agadir e Dakhla.
- **Turchia ed Algeria:** La Turchia ha emesso Green Sukuk sovrani e corporate per oltre 3 miliardi di dollari per la modernizzazione della rete elettrica e la meccatronica industriale. L'Algeria sta strutturando quadri normativi per l'emissione di Sukuk destinati al finanziamento dei parchi solari desertici da 3 GW del programma 'Solar 1.000 MW' ed alle infrastrutture idriche.

4. Finanziamento dei Megaprogetti Transfrontalieri della Transizione Energetica

L'integrazione dei Green Sukuk nel Blended Finance guidato dalle Banche Multilaterali (IsDB, BEI, BERS, AfDB, CDP) permette di sbloccare la liquidità dei fondi sovrani del Golfo (EAU, Arabia Saudita, Qatar, Kuwait) per finanziare le grandi infrastrutture transfrontaliere che collegano il Nord Africa ed il Mezzogiorno d'Italia:

- **SoutH2 Corridor (Corridoio dell'Idrogeno Verde):** Infrastruttura di 3.300 km concepita per importare 3,3 milioni di tonnellate/anno di idrogeno verde prodotto in Algeria e Tunisia fino in Italia

(Sicilia/Mezzogiorno), Austria e Germania. L'emissione di Green Sukuk al-Istisna'a co-garantiti dall'IsDB e da SACE permette di ridurre il costo del capitale d'investimento per la posa dei tubi e l'installazione delle stazioni di compressione.

- **Interconnessione Elettrica ELMED:** Cavo sottomarino in corrente continua (HVDC da 600 MW / 230 km) tra Partanna (Trapani, Sicilia) e Cap Bon (Tunisia). L'impiego di Green Sukuk al-Ijara facilita il rifinanziamento dell'opera coinvolgendo investitori etici e banche di sviluppo europee e mediorentali.
- **Impianti di Desalinizzazione SWRO ed Irrigazione Intelligente:** Finanziamento di oltre 25 megaimpianti di desalinizzazione ad osmosi inversa (Seawater Reverse Osmosis) coordinati nell'ambito del Nesso WEFE (Water-Energy-Food-Ecosystems) per garantire la sicurezza alimentare ed idrica della sponda meridionale.

5. Integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno ed i Meccanismi di De-Risking (SIMEST / SACE)

Per il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica, l'apertura ai mercati della finanza etica e dei Green Sukuk rappresenta un'opportunità di posizionamento strategico come hub finanziario-infrastrutturale del Mediterraneo. La quotazione di Green Sukuk sulle piazze di Milano, Londra e Luxemburg, con contratti strutturati per la ZES Unica, consente alle imprese meridionali di accedere a capitali a basso costo con il sostegno degli strumenti finanziari italiani ed europei:

- **SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81):** Finanziamenti agevolati allo 0,05% annuo per progetti di penetrazione commerciale, formazione e transizione ecologica in Africa. Prevede un contributo a fondo perduto elevato al 20% per le imprese aventi sede operativa ed investimenti nella ZES Unica del Mezzogiorno (Sicilia, Calabria, Campania, Puglia, Basilicata, Molise, Abruzzo, Sardegna).
- **Garanzie SACE (Green Guarantee e Push Strategy):** SACE rilascia garanzie finanziarie fino all'80% per l'emissione di Green Sukuk legati a progetti di decarbonizzazione e transizione energetica, proteggendo gli investitori ed i promotori industriali tramite polizze sul rischio politico (PRI - Political Risk Insurance).
- **Proposta AEM - 'Green Sukuk & ESG Mediterranean Desk':** L'Associazione Europa Mediterraneo propone l'istituzione di uno sportello unico (Desk) per l'assistenza legale, tecnica e Sharia-compliant alle PMI ed alle utility del Mezzogiorno interessate ad emettere strumenti etici per co-investire nei megaprogetti idrici ed energetici del Nord Africa.

6. Matrice Sintetica degli Strumenti di Finanza Etica e Sukuk Verdi (Tabella Master 3.3.2)

La seguente tabella sintetizza le tipologie di Green Sukuk e strumenti etici, le relative strutture contrattuali, la destinazione nei megaprogetti di transizione ecologica/idrica nel Mediterraneo, i partner finanziari coinvolti e l'impatto strategico per l'AEM e la ZES Unica al 2030–2050:

Strumento di Finanza Etica / Sukuk Verde	Struttura Contrattuale & Standard	Destinazione Transizione Energetica / WEFE	Partner Finanziari & IFI	Impatto Strategico AEM & ZES Unica 2030–2050
Green Sukuk al-Ijara (Leasing Verde Operativo)	Vendita e leasing di asset operativi. Certificazione AAOIFI e ICMA Green Bond Principles.	Rifinanziamento di parchi solari Noor Ouarzazate (580 MW), eolici ed impianti di desalinizzazione SWRO operativi.	Banca Islamica di Sviluppo (IsDB), BEI, BERS, Cassa Depositi e Prestiti (CDP).	Attrazione di capitali etici del Golfo a basso costo per la gestione di infrastrutture verdi a lungo termine.
Green Sukuk al-Istisna'a (Finanziamento Costruzione)	Contratto d'appalto per asset futuri. Certificazione Climate Bonds Initiative (CBI).	Costruzione ex-ante del SoutH2 Corridor (idrogeno 3.300 km), cavo HVDC ELMED e ferrovie HSR Siemens.	IsDB, IFC (World Bank), AfDB, SACE (Green Guarantee), SIMEST.	De-risking per i megacantieri infrastrutturali ed inserimento delle imprese della ZES Unica (Salcef, Fincantieri, Eni, Terna).
Green Sukuk al-Mudaraba / Murabaha	Partecipazione o finanziamento commerciale a costo maggiorato per beni d'investimento.	Acquisto di elettrolizzatori per idrogeno verde nella SCZone di Suez, turbine eoliche e macchinari meccatronici.	IsDB, Islamic Corporation for the Development (ICD), Banche Commerciali Egitto/Marocco/Italia.	Sostegno alle filiere industriali della ZES Unica con finanziamenti SIMEST Misura Africa allo 0,05% e 20% a fondo perduto.
Sovereign Green Sukuk (Titoli di Stato Verdi)	Emissione sovrana dello Stato orientata al bilancio ecologico pluri-annuale.	Programma idrico nazionale Egitto New Delta/Toshka (3,7M acri) e piano di desalinizzazione 2030–2050.	Ministeri delle Finanze Egitto/Marocco, IsDB, BERS, Borsa di Londra, Dubai e Borsa Italiana.	Stabilizzazione del debito sovrano, de-dollarizzazione e creazione del riferimento di prezzo (yield curve) per Sukuk privati.
AEM Green Sukuk & ESG Facility (Piattaforma Etica Coesione)	Desk integrato di consulenza legale, etica Sharia e certificazione sostenibilità ESG.	Tutti i progetti di transizione energetica, idrica, meccatronica e digitale del Piano Mattei e della ZES Unica.	Associazione Europa Mediterraneo (AEM), Banche Partner, SIMEST, SACE, Polo ZES Unica Mezzogiorno.	Trasformazione del Sud Italia nel principale hub europeo per la strutturazione, quotazione e gestione di finanza etica mediterranea.

In conclusione, la convergenza strategica tra la finanza etica islamica, i mercati dei Green Sukuk e gli strumenti di de-risking nazionali (SIMEST Misura Africa al 100% con 20% a fondo perduto e Garanzie SACE) costituisce l'architettura finanziaria fondamentale per sostenere la transizione ecologica ed energetica del Mediterraneo. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) si pone come promotrice dell'integrazione tra la ZES Unica del Mezzogiorno ed i mercati finanziari della Sponda Sud, trasformando il Sud Italia nella cerniera etica ed economica tra l'Europa e l'Africa.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA PER L'AEM (2030–2063)

3.3.3 Meccanismi di blended finance e garanzie multilaterali per la riduzione del rischio politico ed operativo negli investimenti esteri

Inquadramento: MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063) → Capitolo 3.3 Banche Multilaterali di Sviluppo e Finanza Islamica (IsDB, BEI, BERS, AfDB, CDP) → 3.3.3 Blended Finance e Garanzie Multilaterali per il De-Risking.
Riferimento Statutario: Statuto Associazione Europa Mediterraneo del 6 Maggio 2022 (Art. 2: coesione, cooperazione paritaria, sviluppo economico-finanziario e riduzione dei rischi negli investimenti transfrontalieri — https://www.asseurmed.eu/contatti.html).
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), su integrazione di 99 fonti primarie multilaterali (IFC/World Bank, HSBC, EFSD+/Global Gateway, MIGA, ICIEC, SACE, SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa, BEI, BERS, CDP, SVIMEZ 2024–2026).

1. Inquadramento Istituzionale e Diagnosi del Rischio Paese nella Sponda Sud

La mobilizzazione dei capitali privati necessaria per colmare il deficit infrastrutturale ed energetico della Sponda Sud del Mediterraneo — stimato in oltre **100–150 miliardi di dollari annui** per la transizione ecologica, l'adeguamento del Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo), le reti di desalinizzazione SWRO ed i corridoi di connettività digitale — incontra una barriera strutturale rappresentata dall'iper-percezione del rischio investimento. La combinazione di incertezza geopolitica, rischio di convertibilità e trasferimento valutario, volatilità dei tassi di cambio ed opacità dei quadri regolatori locali genera un premio per il rischio che eleva il costo del capitale privato a livelli insostenibili per le imprese sviluppatrici.

Il concetto operativo di **Blended Finance (Finanza Mista)** si pone come la soluzione strategica fondamentale: l'uso strutturato di risorse pubbliche o sovvenzionate (provenienti da Banche Multilaterali di Sviluppo - MDBs, Istituzioni Finanziarie di Sviluppo - DFIs e fondi multilaterali) per mitigare le prime perdite (*First-Loss Capital*), fornire garanzie parziali sul credito ed abbassare il profilo di rischio complessivo dei megaprogetti, attirando capitali commerciali privati (fondi pensione, fondi infrastrutturali, banche d'affari) altrimenti preclusi dai vincoli di rating.

2. L'Architettura Multilaterale della Blended Finance e del De-Risking (EFSD+, MIGA, ICIEC, IFC)

L'architettura globale della blended finance nel bacino del Mediterraneo si articola su una rete interconnessa di organismi multilaterali e strumenti dedicati:

- **EFSD+ (European Fund for Sustainable Development Plus / UE Global Gateway):** Costituisce il braccio finanziario della strategia dell'Unione Europea nel Vicinato Meridionale. Mette a disposizione una capacità di garanzia pubblica straordinaria fino a 7,4 miliardi di euro su un pacchetto strategico globale di 36,9 miliardi di euro, di cui oltre **1,8 miliardi di euro destinati a garanzie dirette per l'Egitto, il Marocco, la Tunisia e l'Algeria**. Tali garanzie coprono i rischi di inosservanza contrattuale delle autorità sovrane ed assorbono le perdite iniziali, sbloccando le tranche di debito commerciale erogate dalla BEI, dalla BERS e dalle banche commerciali uee.

- **MIGA (Multilateral Investment Guarantee Agency - Gruppo Banca Mondiale) e ICIEC (IsDB Group):** Forniscono coperture assicurative specializzate contro il Rischio Politico (PRI - *Political Risk Insurance*), garantendo gli investitori privati esteri da quattro eventi critici: (1) esproprio ed nazionalizzazione indebita degli asset; (2) guerre, disordini civili ed atti di terrorismo; (3) restrizioni alla convertibilità e al trasferimento della valuta locale all'estero; (4) inosservanza del contratto da parte dello Stato o degli enti pubblici proprietari delle infrastrutture (*Breach of Contract*).
- **Piattaforme Nazionali Integrate (NWFE Egitto & Piattaforme MDBs):** Il modello egiziano NWFE (*Nexus of Water, Food, and Energy*, del valore di 14,7 miliardi di dollari) rappresenta l'esempio più avanzato di blended finance applicata. Coordinato dalla BERS per il pilastro energetico, dalla BEI per l'acqua e dall'IFAD per il cibo, converte i finanziamenti concessionali e le garanzie esterne nell'installazione di 10 GW di energia rinnovabile (solare ed eolico) e nello smantellamento di 5 GW di vecchie centrali a gas inefficienti, attraendo investitori industriali e fondi di finanza etica islamica (Sukuk Verdi).

3. Gli Strumenti Nazionali Italiani di De-Risking: SIMEST Misura Africa e SACE Push Strategy

L'Italia partecipa in modo decisivo al de-risking degli investimenti privati nella Sponda Sud attraverso l'azione sinergica del Gruppo Cassa Depositi e Prestiti (CDP), di SIMEST e di SACE, operando in stretta connessione con il Piano Mattei:

- **SIMEST (Fondo 394/81 - Misura Africa):** Fornisce finanziamenti a tasso agevolato fisso (pari a circa lo **0,05% annuo**) per la formazione del personale locale nei Paesi africani, la transizione digitale/ecologica e la partecipazione a fiere ed investimenti esteri. Di fondamentale rilevanza strategica è il **contributo a fondo perduto elevato fino al 20%** per le imprese che hanno la propria sede operativa o stabilimento produttivo nelle regioni della **ZES Unica del Mezzogiorno** (rispetto al 10% previsto per il resto d'Italia), garantendo una spinta decisiva al co-sviluppo industriale. A questo si affianca l'operatività di partecipazione diretta al capitale fino al 49% (*Equity Participation*) per joint venture nei Paesi partner.
- **SACE (Push Strategy & Polizze PRI):** La *Push Strategy* di SACE accorda linee di credito a medio-lungo termine a primari compradori sovrani o corporate stranieri (es. Ministero delle Finanze egiziano, utility statali magrebine) con la condizione contrattuale vincolante di organizzare *Business Matching* e riservare quota-parte degli approvvigionamenti a fornitori ed imprese italiane (specialmente PMI e periti specializzati meccatronici/infrastrutturali). SACE rilascia inoltre garanzie finanziarie e polizze sul rischio politico con coperture fino al 90%–95% del valore del capitale investito.

4. Triangolazione con la ZES Unica del Mezzogiorno ed il Ruolo dell'AEM

La combinazione tra gli strumenti multilaterali di blended finance e le agevolazioni nazionali della ZES Unica consente al Mezzogiorno d'Italia di accreditarsi quale piattaforma di trasformazione logistica e de-risking per l'intera area euro-mediterranea. La presenza di un valore aggiunto minimo del 35% nei processi manifatturieri della ZES Unica permette di soddisfare le regole di origine per l'esportazione a dazio zero nel mercato unico dell'AfCFTA/ZLECAF (1,3 miliardi di consumatori).

L'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** propone la costituzione dello **Sportello AEM Blended Finance & De-Risking** in raccordo con la rete dei porti meridionali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) e con le principali IFI (BEI, BERS, CDP, IsDB, IFC). Tale struttura intende offrire assistenza tecnica alle PMI ed ai grandi gruppi industriali (Eni, Terna, Fincantieri, Salcef Group, Siemens, Stellantis)

nella strutturazione di veicoli societari a rischio mitigato, unendo i finanziamenti SIMEST al 100%, le garanzie EFSD+/SACE ed i Green Sukuk etici.

5. Matrice Sintetica dei Meccanismi di De-Risking e Blended Finance (Tabella Master 3.3.3)

La seguente tabella analitica descrive l'articolazione degli strumenti di blended finance e garanzia multilaterale operativi nel bacino euro-mediterraneo:

Strumento / Meccanismo	Istituzione Erogatrice	Rischio Coperto	Condizioni & Incentivi ZES Unica	Impatto Strategico AEM (2030–2050)
Garanzie Pubbliche EFSD+ (Global Gateway UE)	Commissione UE / BEI, BERS, CDP	Rischio Sovrano, Inosservanza Contrattuale, Prime Perdite (First-Loss)	Fino a 7,4 Mld € garanzie globali (1,8 Mld € Vicinato Sud) per mobilitare banche ed imprese	Sblocco di 35 Mld € di investimenti privati nel Nesso WEFE, idrogeno verde e cavi sottomarini.
Polizze PRI & Coverage MIGA / ICIEC (IsDB)	MIGA (Banca Mondiale) & ICIEC (IsDB)	Esproprio, Guerre/Disordini Civili, Inconvertibilità Valutaria, Inadempimento	Garanzia fino al 90%-95% del capitale investito per equity e debito bancario estero	Protezione totale dei megaprogetti nei Paesi a rating speculativo (Egitto, Tunisia, Libia).
SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81 CDP)	SIMEST (Gruppo CDP) / MIMIT	Rischio Finanziario ed Operativo delle PMI e filiere industriali	Tasso agevolato ~0,05%, Fondo Perduto fino al 20% per ZES Unica Mezzogiorno, Equity 49%	Abbattimento del costo del capitale per imprese meridionali formate e residenti nei mercati africani.
SACE Push Strategy & Polizze Credito	SACE (Gruppo CDP)	Rischio Credito Compratore, Rischio Politico ed Interruzione Business	Linee di credito a compradori esteri condizionate a Business Matching con PMI italiane	Assicurazione del 90%+ dei flussi d'import/export manifatturiero e meccatronico nel Mediterraneo.

Conclusioni ed Orientamenti per l'AEM: L'infrastrutturazione finanziaria basata su Blended Finance, garanzie EFSD+/MIGA e finanziamenti SIMEST Misura Africa rappresenta l'unica chiave operativa in grado di convertire l'iper-percezione del rischio politico in opportunità d'investimento redditizio e sicuro. L'Associazione Europa Mediterraneo si pone come perno promotore tra le Banche Multilaterali ed i sistemi produttivi territoriali della ZES Unica del Mezzogiorno per l'attuazione prioritaria dei progetti transfrontalieri al 2030–2050.

3.4.1 L'Architettura del Garante Europeo EFSD+ e le Linee di Intervento BEI / Cassa Depositi e Prestiti

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

• 3.4 De-Risking Finanziario e Blended Finance (EFSD+ / BEI / CDP / SACE)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE ED ARCHITETTURA DI DE-RISKING AEM

• Ente Promotore: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2: Coesione, Sostenibilità, Cooperazione Paritaria).
• Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
• Fonti Primarie Multilaterali: Commissione Europea (NDICI-Global Europe / Global Gateway), BEI (EIB Global), Cassa Depositi e Prestiti (CDP / Fondo Italiano per il Clima), SACE (Push Strategy), SIMEST (Misura Africa), FMI, World Bank Group, BERS, SVIMEZ (2024–2026).
• Ambito Strategico: De-risking finanziario, garanzie pubbliche di prima perdita (First-Loss Guarantees), blended finance ed integrazione tra il Piano Mattei per l'Africa, la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e l'area di libero scambio AfCFTA/ZLECAF.

1. Inquadramento Istituzionale e Visione Strategica AEM

Nel quadro delle finalità statutarie sancite dall'Articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) siglato il 6 Maggio 2022, la promozione dello sviluppo economico sostenibile, la coesione infrastrutturale e la cooperazione paritaria tra le sponde del Mediterraneo costituiscono l'asse portante dell'azione istituzionale. La Sezione 3.4 del Modulo II analizza i meccanismi di **De-Risking Finanziario e Blended Finance** indispensabili per mobilitare i capitali privati e colmare il deficit infrastrutturale, idrico ed energetico della Sponda Sud, stimato dalle Istituzioni Finanziarie Internazionali (IFI) in oltre 100–150 miliardi di dollari annui.

La presenza di barriere strutturali legate all'iper-percezione del rischio Paese, alla volatilità valutaria ed ai vincoli di bilancio pubblico imposti dal Fondo Monetario Internazionale rende inefficace il ricorso esclusivo agli appalti pubblici tradizionali a debito sovrano. Come evidenziato dalle analisi multilaterali (IFC, 2025; OECD, 2024; HSBC, 2025), la soluzione risiede nella **finanza mista (Blended Finance)** e nell'uso sistematico di garanzie pubbliche sovranazionali per assorbire le prime perdite (first-loss capital), abbattere il costo del capitale commerciale ed azzerare i rischi di inconvertibilità o esproprio politico.

2. L'Architettura Aperta del Garante Europeo EFSD+ (NDICI / Global Gateway)

Il Fondo Europeo per lo Sviluppo Sostenibile Plus (**EFSD+**), istituito nell'ambito dello strumento finanziario comunitario NDICI-Global Europe e pietra angolare della strategia dell'Unione Europea **Global Gateway**, rappresenta il più importante dispositivo multilaterale di garanzia pubblica ed il perno del Partenariato Strategico e Globale UE-Egitto siglato al Cairo il 17 marzo 2024 (Commissione Europea, 2024).

Nell'ambito del pacchetto finanziario complessivo da 7,4 miliardi di euro destinato all'Egitto ed al Vicinato Meridionale per il quadriennio 2024–2027, una dotazione di ben **1,8 miliardi di euro** è stata riservata a garanzie pubbliche d'investimento EFSD+. Il meccanismo si fonda sul modello di **EFSD+ Open Architecture**, che consente a banche multilaterali di sviluppo (BEI, BERS, IFC, World Bank) ed istituti nazionali di promozione (CDP, Caisse des Dépôts, KfW) di accedere alle controgaranzie europee per proteggere i prestiti senior ed i capitali privati.

I Tre Meccanismi Operativi dell'EFSD+:

- **Garanzie di Prima Perdita (First-Loss Capital):** L'Unione Europea assume direttamente la prima tranche di svalutazione o insolvenza (fino al 15%–20% del portafoglio), proteggendo la tranche senior e permettendo alle banche commerciali di applicare i parametri prudenziali di Basilea III/IV.
- **Partial Credit Guarantees (PCG) & Political Risk Insurance (PRI):** Copertura fino al 50%–80% delle perdite derivanti da moratorie sovrane, inconvertibilità e blocco del trasferimento della valuta locale (EGP/TND/DZD), esproprio e risoluzione unilaterale di contratti PPP senza indennizzo.
- **Moltiplicatore Finanziario ed Effetto Leva (6x–10x):** I 1,8 miliardi di euro di garanzie EFSD+ generano una capacità di mobilitazione finanziaria di oltre 12–18 miliardi di euro di investimenti reali nel Vicinato Meridionale nei settori delle energie rinnovabili, idrogeno verde, desalinizzazione SWRO, corridoi ferroviari e cavi sottomarini.

L'integrazione operativa tra l'EFSD+ ed il Governo egiziano avviene attraverso la piattaforma telematica **HAFIZ (Hub for Advisory, Financing and Investments for Enterprises)**, gestita dal Ministero della Pianificazione e Cooperazione Internazionale (MPED). HAFIZ censisce oltre 10,3 miliardi di dollari di risorse multilaterali ed assicura alle imprese italiane ed europee la pre-qualifica trasparente dei bandi assistiti da garanzia UE.

3. Le Linee di Intervento della Banca Europea per gli Investimenti (BEI / EIB Global)

La Banca Europea per gli Investimenti (BEI), attraverso la propria branca specializzata **EIB Global**, costituisce il principale finanziatore pubblico europeo per le infrastrutture fisiche, la mobilità a basse emissioni ed il Nesso WEFE (Water, Energy, Food, Ecosystems) nel bacino del Mediterraneo.

La BEI opera mediante prestiti sovrani e non-sovrani concessionali a lunghissimo ammortamento (20–30 anni) con tassi agevolati ancorati all'Euribor, affiancati da sovvenzioni per l'assistenza tecnica ed i servizi di ingegneria. L'azione della BEI nel Vicinato Meridionale è guidata dal rispetto dei principi **G2G Quality Infrastructure Investment (QII)** dell'OCSE e dai criteri di sostenibilità ambientali e sociali (ESFA).

Progetti Faro Finanziati dalla BEI nel Mediterraneo:

- **Metropolitana e Tramway di Alessandria (Egitto):** Finanziamento di 750 milioni di euro per la riconversione della linea ferroviaria suburbana Abu Qir nella Metropolitana di Alessandria (21,7 km) e 138 milioni di euro per la modernizzazione del Raml Tramway.
- **Interconnessione Elettrica Sottomarina ELMED (Italia-Tunisia):** Co-finanziamento del ponte elettrico HVDC da 600 MW / 220 km (850M € complessivi), sostenuto dal primo grant a fondo perduto di 307 milioni di euro della Commissione Europea a valere sul fondo Connecting Europe Facility (CEF Digital).

- **Cavo Sottomarino in Fibra Ottica Medusa SCS:** Sostegno finanziario per l'infrastruttura di connettività digitale sottomarina da 7.100 km (480 Tbps) che connette 9 Paesi euro-mediterranei e collega i nodi ZES del Sud Italia (Palermo, Bari) con i landing station di Bizerte e Nabeul in Tunisia.
- **Programma Nazionale di Desalinizzazione e Canali (NWFE):** Sostegno alle piattaforme idriche e di depurazione dei reflui (New Delta, Al-Hammam, Bahr El-Baqar) in sinergia con la BERS e la Banca Mondiale.

4. Il Ruolo della Cassa Depositi e Prestiti (CDP) e il Sistema Italia

Cassa Depositi e Prestiti (CDP), nella sua qualità di Istituto Nazionale di Promozione e Istituzione Finanziaria Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo, rappresenta l'architrave dell'operatività finanziaria del **Piano Mattei per l'Africa** promosso dal Governo Italiano (D.L. 161/2023; DPCM 7 Ottobre 2024).

Con oltre 250 milioni di euro di operazioni perfezionate in Egitto e Nord Africa, CDP dispiega un pacchetto integrato di finanza agevolata, debito senior e strumenti partecipativi operanti in sinergia con la rete diplomatica e commerciale del **Presidio Unificato al Cairo** (Ambasciata d'Italia, Agenzia ICE, CDP, SACE e SIMEST).

I Tre Pilastri dell'Operatività Finanziaria di CDP:

- **Plafond Africa da 500 Milioni di Euro (Art. 10 D.L. 89/2024):** Linea di credito straordinaria con garanzia statale all'80% gestita da CDP per il co-finanziamento di megaprogetti infrastrutturali e rinnovabili (es. delibera da 110 milioni di euro per impianto fotovoltaico utility-scale con accumulo BESS in Egitto e 50 milioni di euro per la filiera agroalimentare).
- **Fondo Italiano per il Clima (FIC - Dotazione >4 Miliardi di Euro):** Gestito da CDP per conto del MASE e del Comitato Tecnico Interministeriale (con oltre 1,2 miliardi di euro già deliberati per il continente africano). Finanzia interventi di mitigazione ed adattamento idrico-climatico conformi ai Rio Markers dell'ONU.
- **Piattaforma CDP Business Matching & Intese Bancarie:** La piattaforma digitale gratuita 'CDP Business Matching' (iniziativa 'Italy Meets Egypt' con oltre 352 imprese iscritte e 123 B2B attivati) e la partnership strategica con Alexbank (Gruppo Intesa Sanpaolo) per facilitare l'accesso al credito in valuta locale (EGP) e forte (€/$) per le PMI filiere.

5. Sinergie Operative tra EFSD+, BEI, CDP, SACE e SIMEST

La vera forza d'impatto del Sistema Italia nel Mediterraneo risiede nell'integrazione coordinata tra la finanza multilaterale (BEI/EFSD+), l'istituzione di sviluppo nazionale (CDP) ed il polo dell'export credit (SACE e SIMEST):

- **Gruppo SACE (Push Strategy & Polizze PRI):** SACE opera con un portafoglio d'esposizione attiva superiore a 6 miliardi di euro in Egitto ed oltre 1,2 miliardi di euro in Algeria. Lo strumento della **Push Strategy** (plafond dedicato >2 miliardi di euro) eroga linee di credito a grandi contractor ed enti pubblici nordafricani condizionate all'organizzazione di matching B2B vincolante ed all'acquisto di

tecnologia e subfornitura dalle PMI italiane. Le polizze Political Risk Insurance (PRI) garantiscono il 100% di copertura da rischi di inconvertibilità valutaria, esproprio e breach of contract.

- **SIMEST («Misura Africa» Fondo 394/81 & Equity):** Plafond da 200 milioni di euro gestito con il MAECI nell'ambito del Piano Mattei. Offre finanziamenti a tasso fortemente agevolato (0,05% annuo) con quota di **contributo a fondo perduto fino al 20%** per le imprese italiane ed in particolare per quelle con sede operativa o stabilimento nella **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia**. SIMEST partecipa inoltre direttamente al capitale di rischio di joint venture paritetiche (fino al 49% di equity).

Il posizionamento strategico della **ZES Unica del Mezzogiorno** e dei nodi portuali meridionali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) costituisce la cerniera logistico-produttiva ideale per le imprese italiane: consentendo la trasformazione industriale delle materie prime e dei semilavorati e l'esportazione a dazio zero verso i 54 Paesi dell'accordo di libero scambio continentale africano (**AfCFTA / ZLECAF**) rispettando la regola del valore aggiunto locale (>35%).

6. Matrice Sintetica dell'Architettura EFSD+, BEI e CDP (Tabella Master 3.4.1)

La seguente tabella sinottica riassume in forma comparativa l'architettura dei principali strumenti europei e nazionali di de-risking, finanza agevolata e garanzia multilaterale per il bacino del Mediterraneo:

Strumento / Piattaforma	Ente Gestore & Normativa	Dotazione & Leva	Rischio Coperto & Condizioni	Progetti Target & Impatto AEM
Garanzie EFSD+ (Open Architecture)	**Commissione UE /** NDICI-Global Gateway Portale HAFIZ (MPED)	**1,8 Mld € in Egitto** (Leva 6x–10x: 12–18 Mld € tot.)	**Garanzia prima perdita (First-Loss);** Partial Credit Guarantee; Inconvertibilità ed esproprio	**Idrogeno verde SCZone, cavi HVDC GREGY/ELMED, Metro Alessandria, SWRO**
BEI / EIB Global (Finanza Concessionale)	**Banca Europea per gli Investimenti (BEI / EIB)**	**Prestiti sovrani a 20–30 anni;** Mandato Clima UE	**Tassi agevolati Euribor;** Conformità standard QII-OCSE e Rio Markers	**Metro Abu Qir (750M €), Raml Tram, cavo ELMED (307M € CEF), Medusa SCS**
Plafond Africa CDP & Fondo Italiano Clima	**Cassa Depositi e Prestiti (CDP / MASE / MEF)**	**Plafond: 500 Mln €;** Fondo Clima: >4 Mld € (1,2 Mld € in Africa)	**Garanzia statale 80%;** Prestiti agevolati e blended finance per il clima	**Solare BESS Egitto (110M €), Piattaforma NWFE, reti idriche e catena freddo**
SACE Push Strategy & Polizze PRI Export	**SACE S.p.A.** (Gruppo MEF / CDP)	**Portafoglio Egitto >6 Mld €;** Push Strategy >2 Mld €	**Copertura 90%–95% rischio politico, inconvertibilità, esproprio, cauzioni**	**Alta Velocità Salcef-ENR, impianti Saipem/Ansaldo, porti e meccatronica**
SIMEST Misura Africa & Fondo 394/81 + Equity	**SIMEST S.p.A.** (Gruppo CDP / MAECI)	**Plafond 200 Mln €;** Equity fino al 49%	**Tasso agevolato 0,05%;** Fondo perduto fino al 20% (Premio ZES Unica)	**Filiali SCZone, joint venture produttive, formazione Don Bosco, export PMI**

7. Roadmap Operativa e Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo

Per consentire alle imprese industriali, tecnologiche e finanziarie italiane di intercettare le opportunità dell'architettura EFSD+ / BEI / CDP / SACE ed evitare le trappole di insolvenza o blocco valutario, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) raccomanda l'adozione di una **Roadmap Operativa in 5 Step**:

- **Step 1 — Intelligence e Profilazione HAFIZ / CDP:** Iscrizione preventiva alla piattaforma CDP Business Matching e monitoraggio delle gare IFI caricate sul portale egiziano HAFIZ per selezionare lotti con copertura di garanzia europea EFSD+ pre-approvata.
- **Step 2 — Strutturazione Offerta «EPC + Finance»:** Presentazione di proposte commerciali integrate che abbinino alla soluzione tecnologica la copertura finanziaria della Push Strategy di SACE, le risorse agevolate della Misura Africa di SIMEST e le garanzie BEI/CDP, riducendo l'esposizione di cassa del committente estero.
- **Step 3 — Formazione di Joint Venture Paritetiche e Local Content:** Costituzione di veicoli societari o consorzi con primari contractor locali (es. modello Salcef-ENR o Stellantis-Orano) per soddisfare le quote di Local Content (>40%–60%) ed ottenere la Golden License autorizzativa GAFI.
- **Step 4 — Blindatura Valutaria Dual-Currency ed Escrow Accounts:** Codifica di contratti trasparenti con quota offshore in Euro/USD regolata su conti vincolati ed assicurata al 100% da polizze SACE Political Risk Insurance (PRI) e garanzie EFSD+.
- **Step 5 — Aggancio alla ZES Unica ed alla Filiera dell'AfCFTA:** Sfruttamento degli incentivi fiscali della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia per l'insediamento di centri R&D e fabbriche di assemblaggio finali, per l'esportazione a dazio zero nei 54 Paesi del mercato comune africano.

In conclusione, l'integrazione tra l'architettura di de-risking comunitaria EFSD+, la potenza finanziaria multilaterale di BEI e CDP, e la tutela assicurativo-promozionale di SACE e SIMEST trasforma il Mediterraneo da spazio di vulnerabilità fiscale in una piattaforma di crescita condivisa. La regia politica del Piano Mattei e la centralità logistica del Mezzogiorno d'Italia consentono al Sistema Paese di consolidare una leadership industriale e finanziaria di lungo periodo lungo l'orizzonte 2030–2063.

3.4.2 La Push Strategy di SACE e le Misure di Co-Finanziamento Agevolato SIMEST per la Proiezione delle PMI

Modulo II: Proiezioni Macroeconomiche, PIL, Debito e Finanza Multilaterale (2030–2063) | Sezione 3.4: De-Risking Finanziario e Blended Finance

1. Inquadramento Istituzionale e Mandato dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

In conformità all'Articolo 2 dello Statuto approvato il 6 Maggio 2022, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) persegue la promozione dello sviluppo economico sostenibile, della coesione territoriale e della cooperazione industriale paritaria tra le nazioni dell'Unione Europea, del bacino del Mediterraneo e del continente africano. Nell'ambito delle proiezioni macroeconomiche di lungo periodo (2030–2063), l'integrazione tra le catene del valore dell'Europa meridionale e le economie emergenti del Nord Africa (Egitto, Marocco, Algeria, Tunisia) richiede dispositivi finanziari innovativi capaci di abbattere il rischio politico, di credito e operativo per le Piccole e Medie Imprese (PMI).

Mentre le grandi multinazionali industriali e le corporate infrastrutturali (Eni, Terna, Fincantieri, Salcef Group, Siemens, Stellantis) dispongono di canali diretti di accesso al mercato dei capitali e alle garanzie multilaterali, il tessuto imprenditoriale delle PMI — e in particolare le imprese insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia — incontra severe barriere di accesso al finanziamento e alla copertura del rischio Paese. Il presente documento analizza l'architettura operativa del Polo dell'Export e dell'Internazionalizzazione italiano, composto da SACE (Gruppo MEF) e SIMEST (Gruppo Cassa Depositi e Prestiti), definendo la strategia AEM per la massima valorizzazione degli strumenti di De-Risking a supporto del tessuto produttivo euro-mediterraneo.

2. La Push Strategy di SACE: Meccanica Operativa, Business Matching e Copertura del Rischio Politico

La **Push Strategy** rappresenta uno degli strumenti finanziari più innovativi sviluppati da SACE per incrementare le esportazioni e l'integrazione delle PMI italiane nelle filiere produttive internazionali. A differenza del credito all'esportazione tradizionale (che interviene a fronte di un contratto commerciale già concluso), la Push Strategy consiste nella concessione di linee di credito medio-lungo termine a favore di primari buyer esteri sovereigns o corporates (ministeri, banche di sviluppo, enti pubblici e conglomerati privati nei Paesi del Nord Africa e del Medio Oriente).

I pilastri fondamentali della Push Strategy si articolano in:

- **Vincolo di Business Matching SACE-PMI:** Il finanziamento concesso da SACE al buyer estero è subordinato all'impegno formale del compratore di organizzare incontri B2B (Business Matching) gestiti da SACE ed AEM, con l'obiettivo di integrare fornitori italiani di piccola e media dimensione nei contratti di fornitura dell'opera o dell'investimento industriale.
- **Volume delle Linee Push nel Nord Africa:** Le linee Push operative erogate o deliberate nel bacino del Mediterraneo superano i 2,0 miliardi di euro in Egitto (destinati alla modernizzazione industriale, infrastrutture energetiche e reti ferroviarie), oltre 1,2 miliardi di euro in Algeria (settore energetico, idrico e manifatturiero) e volumi crescenti in Marocco e Tunisia.

- **Copertura del Rischio Politico (PRI) e Green Guarantees:** SACE fornisce garanzie sovrane e assicurazioni contro i rischi di esproprio, guerra, disordini civili, inconvertibilità valutaria e mancato trasferimento dei fondi (Political Risk Insurance - PRI) fino al 90%-95% del valore del credito. Inoltre, tramite le Green Guarantees, SACE rilascia garanzie finanziarie per i progetti rientranti nel Green New Deal e nella transizione ecologica (Nesso WEFE, idrogeno verde, rinnovabili).

3. Le Misure SIMEST (Fondo 394/81 - Misura Africa): Co-Finanziamento Agevolato (0,05%), Contributo a Fondo Perduto e Partecipazioni al Capitale

SIMEST (Società Italiana per le Imprese all'Estero, Gruppo Cassa Depositi e Prestiti) gestisce il Fondo 394/81, la principale piattaforma pubblica italiana per l'internazionalizzazione delle imprese. Nell'ambito dell'attuazione del Piano Mattei per l'Africa, SIMEST ha attivato la speciale **Misura Africa**, una dotazione finanziaria strategica con condizioni di assoluto favore volte ad incentivare la proiezione industriale delle imprese italiane nei Paesi del continente africano e della Sponda Sud del Mediterraneo.

I tre dispositivi finanziari di punta della Misura Africa comprendono:

- **Tasso di Interesse Super-Agevolato (0,05% annuo):** Finanziamenti a tasso fisso quasi nullo (pari allo 0,05% annuo, corrispondente al 10% del tasso di riferimento UE), coprenti fino al 100% delle spese ammissibili per la penetrazione commerciale, apertura di strutture all'estero, e-commerce, fiere internazionali, certificazioni di prodotto e formazione del personale.
- **Elevazione del Fondo Perduto al 20% per la ZES Unica del Mezzogiorno:** Mentre per le imprese ordinarie la quota di contributo a fondo perduto (quota a fondo perduto non restituibile) è fissata fino al 10%, per le PMI aventi sede operativa o stabilimento produttivo nelle regioni della ZES Unica del Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia, Sardegna) la quota a fondo perduto è elevata fino al **20% dell'importo totale del finanziamento**.
- **Partecipazioni al Capitale di Rischio (Equity fino al 49%):** SIMEST può acquisire partecipazioni di minoranza diretta nel capitale sociale delle joint venture produttive costituite all'estero da imprese italiane (fino al 49% del capitale della società estera), accompagnate dal Fondo di Convenzionamento per il contributo agli interessi e da garanzie di riacquisto concordate.

4. Sinergia Strategica con la ZES Unica del Mezzogiorno ed Integrazione nelle Catene Globali del Valore (AfCFTA / ZLECAF)

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia lo snodo logistico e manifatturiero ideale per connettere il mercato unico europeo con l'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / ZLECAF), un bacino economico in crescita composto da 1,3 miliardi di persone e un PIL combinato di 3.400 miliardi di dollari. I nodi portuali del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) costituiscono i terminal naturali per l'esportazione di semilavorati, macchinari meccatronici e servizi ad alto valore aggiunto.

Le joint venture co-finanziate da SIMEST e protette da SACE consentono alle PMI meridionali di insediare moduli produttivi nei Paesi della Sponda Sud (es. Marocco, Egitto, Tunisia) rispettando la regola dell'origine preferenziale AfCFTA (valore aggiunto locale minimo del 35%). Ciò permette l'esportazione a dazio zero dei manufatti nell'intero continente africano, generando al contempo ricadute industriali ad altissimo valore aggiunto negli stabilimenti della ZES Unica nel Mezzogiorno.

5. Matrice Sintetica Operativa SACE-SIMEST per il De-Risking delle PMI (Tabella Master 3.4.2)

La seguente tabella sintetizza il quadro integrato degli strumenti operativi di SACE e SIMEST, evidenziando il meccanismo di de-risking, i tassi agevolati, le premialità riservate alla ZES Unica del Mezzogiorno e il ruolo di coordinamento dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM).

Strumento / Dispositivo	Ente Erogatore & Quadro Normativo	Condizioni Finanziarie & Coperture	Premialità ZES Unica Mezzogiorno	Impatto Strategico & Ruolo AEM (2030–2050)
SACE Push Strategy	SACE S.p.A. (Gruppo MEF) Direttiva UE / OECD	Linee di credito a buyer esteri (>3,2 Mld € in N.Africa). Business Matching obbligatorio per PMI.	Integrazione prioritaria delle PMI meridionali negli incontri B2B e forniture.	Ingresso delle PMI nelle filiere di grandi opere in Egitto, Algeria e Marocco.
SACE PRI & Green Guarantees	SACE S.p.A. Polizze Rischio Politico & Green New Deal	Copertura fino al 90%-95% per esproprio, inconvertibilità, disordini e rischi green.	Riduzione del costo del capitale per investimenti avviati da PMI del Sud.	De-risking totale dei contratti commerciali e transizione ecologica.
SIMEST Misura Africa (Finanziamenti)	SIMEST S.p.A. (Gruppo CDP) Fondo 394/81 - Piano Mattei	Tasso super-agevolato allo 0,05% annuo. Copertura fino al 100% spese ammissibili.	Contributo a Fondo Perduto elevato fino al 20% (rispetto al 10% standard).	Spinta decisiva all'internazionalizzazione delle PMI meridionali con risorse pubbliche.
SIMEST Equity & Joint Ventures	SIMEST S.p.A. Partecipazioni di Capitale	Acquisizione fino al 49% del capitale sociale di JV esteri + Fondo Convenzionamento.	Co-finanziamento di JV produttive tra PMI del Sud e partner del Nord Africa.	Creazione di hub manifatturieri bicollegati tra ZES Unica e mercati AfCFTA.
Desk Unificato AEM SACE-SIMEST	Associazione Europa Mediterraneo (AEM) Statuto Art. 2	Assistenza tecnica, pre-screening progetti, supporto formativo e B2B dedicato.	Sportello operativo presso i principali porti della ZES Unica (Taranto, Palermo, ecc.).	Raggiungimento dell'obiettivo di co-sviluppo euro-mediterraneo sostenibile 2030-2050.

6. Conclusioni e Raccomandazioni Operative AEM

L'integrazione coordinata della Push Strategy di SACE e della Misura Africa di SIMEST offre una combinazione unica di finanza agevolata, contributo a fondo perduto e de-risking politico. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) raccomanda l'istituzione immediata del **Desk Unificato AEM per l'Export e la ZES Unica**, volto ad accreditare le PMI meridionali presso i portali di Business Matching SACE e ad assistere le imprese nell'accesso alla riserva a fondo perduto del 20% garantita da SIMEST, accelerando la traiettoria di co-sviluppo ed integrazione euro-mediterranea 2030-2050.

SEZIONE 3.5: NEARSHORING MANIFATTURIERO, ZES UNICA E INTEGRAZIONE DELLE CATENE DI VALORE

3.5.1 Rilocalizzazione Industriale dall'Asia verso il Mediterraneo: Cluster Automotive, Aerospazio e Batterie EV

MODULO II — PROIEZIONI MACROECONOMICHE, PIL, DEBITO E FINANZA MULTILATERALE (2030–2063)

---

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

Il presente documento costituisce l'approfondimento analitico della **Sezione 3.5.1 («Rilocalizzazione industriale dall'Asia verso il Mediterraneo: cluster automotive, aerospazio e batterie EV»)** inserita nell'ambito del **MODULO II — Proiezioni Macroeconomiche, PIL, Debito e Finanza Multilaterale (2030–2063)** elaborato per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM).

In piena aderenza all'articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (approvato il 6 Maggio 2022) — che sancisce la promozione dello sviluppo economico sostenibile, della coesione industriale e della cooperazione paritaria e non predatoria tra l'Europa, il bacino del Mediterraneo e l'Africa — la presente trattazione esamina la riconfigurazione strutturale delle Catene Globali del Valore (GVC). L'elaborato è stato predisposto dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio metodologico e computazionale di **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)**, integrando le risultanze quantitative dei più recenti rapporti pubblicati dalle principali istituzioni multilaterali (OECD, Banca Mondiale, BERS, BEI, AfDB, ECDPM, RES4Africa, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST e SACE).

> **Riferimento Statutario AEM (Statuto 6 Maggio 2022 — Art. 2)**
> «L'Associazione persegue finalità di interesse generale volte a favorire l'integrazione socio-economica, la cooperazione industriale sostenibile, l'innovazione tecnologica e la convergenza produttiva tra l'Unione Europea, i Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo e il continente africano, valorizzando il ruolo strategico del Mezzogiorno d'Italia quale piattaforma logistica e manifatturiera avanzata.»

2. Dall'Offshoring Asiatico al Nearshoring Euro-Mediterraneo: I Driver Macroeconomici

Il decennio 2020–2030 segna il definitivo superamento del modello di iper-globalizzazione basato sull'offshoring estremo verso l'Estremo Oriente. I frequenti colli di bottiglia logistici, le vulnerabilità lungo le rotte marittime del Mar Rosso (choke points di Bab el-Mandeb e del Canale di Suez) e l'inasprimento delle tensioni geopolitiche tra blocco occidentale e Cina hanno imposto una profonda ristrutturazione delle strategie di approvvigionamento industriale corporativo (*Reshoring*, *Nearshoring* e *Friendshoring*).

Abbattimento dei Tempi di Transito Marittimo e Resilienza delle Supply Chain

Rispetto alle rotte marittime est-asiatiche, che richiedono dai **30 ai 45 giorni di navigazione** per raggiungere i mercati di consumo europei, il rilocamento della produzione manifatturiera nella Sponda Sud del Mediterraneo (Marocco, Tunisia, Egitto, Turchia, Algeria) riduce il tempo di transito a soli **2–5 giorni di navigazione short-sea**. Questo drastico ridimensionamento del lead time azzera la necessità di scorte polmone ciclopiche, riduce i costi di capitale circolante immobilizzato e garantisce una flessibilità logistica immediata di fronte ai picchi di domanda.

Impatto del CBAM Europeo e del Critical Raw Materials Act (CRMA)

L'introduzione progressiva del Meccanismo di Adeguamento del Carbonio alle Frontiere dell'UE (**CBAM - Carbon Border Adjustment Mechanism**) costituisce un potente catalizzatore per il de-localizzamento industriale dall'Asia verso il Nord Africa. Poiché il CBAM penalizza i prodotti ad alta intensità di carbonio importati da Paesi con mix energetici altamente inquinanti (come la Cina, fortemente dipendente dal carbone), la Sponda Sud del Mediterraneo — ricca di risorsa solare ed eolica a basso costo — offre ai grandi gruppi manifatturieri la possibilità di produrre a zero o ridottissime emissioni di CO2. Parallelamente, il **Critical Raw Materials Act (CRMA)** dell'Unione Europea incentiva la diversificazione del reperimento delle materie prime strategiche, posizionando il Nord Africa come partner chiave per il cobalto, i fosfati e la produzione di batterie EV.

3. Analisi dei Tre Cluster Industriali Strategici nel Mediterraneo

La rilocalizzazione industriale dall'Asia verso il bacino euro-mediterraneo si sta concentrando con straordinaria intensità in tre settori ad altissimo valore aggiunto e contenuto tecnologico, definendo veri e propri distretti produttivi integrati tra la Sponda Nord e la Sponda Sud.

3.1 Cluster Automotive ed Electric Vehicles (EV)

Il Nord Africa e la Turchia si sono affermati come la principale piattaforma di produzione automobilistica per l'Europa continentale:

- **Marocco (Hub di Tangeri e Kenitra):** Il Marocco è divenuto il primo produttore di autovetture del continente africano, con una capacità installata superiore a **700.000 veicoli all'anno** (target 1.000.000 al 2030) negli stabilimenti di Renault (Tanger Med) e Stellantis (Kenitra). Il tasso di integrazione locale delle componenti automobilistiche ha superato il **69%** (con obiettivo 80%), coinvolgendo oltre 250 fornitori di primo e secondo livello.
- **Turchia (Piattaforma E7 di Assemblaggio ed Export):** Con oltre 1,5 milioni di veicoli prodotti all'anno e la nascita del brand nazionale 100% elettrico TOGG, la Turchia integra i maggiori costruttori globali (Stellantis, Ford, Renault, Toyota, Hyundai) in una catena del valore altamente meccatronica orientata all'esportazione verso l'UE.
- **Tunisia ed Egitto:** Specializzazione della Tunisia nel cablaggio elettrico ed automotive wiring (leoni, Draexlmaier) ed espansione dell'Egitto nella SCZone di Suez per l'assemblaggio di veicoli elettrici e commerciali leggeri destinati al mercato AfCFTA.

3.2 Cluster Aerospaziale e Aviazione

L'industria aeronautica ed aerospaziale europea ha radicato nel Nord Africa nodi produttivi di eccellenza per la realizzazione di componenti strutturali, cablaggi complessi e parti in materiale composito:

- **Marocco (Polo Aerospaziale Midparc a Casablanca):** Oltre 140 aziende internazionali operanti nel settore aerospaziale (tra cui Safran, Boeing, Airbus, Hexcel, Collins Aerospace) impiegano oltre 20.000 tecnici ad alta qualificazione. Il tasso di integrazione locale nel settore aeronautico ha raggiunto il **42%**, coprendo lavorazioni di precisione, aerostrutture e sistemi di cablaggio avanzati.
- **Tunisia (Cluster Aerospaziale di Fouchana e Mghira):** Presenza consolidata di filiali del gruppo Airbus (Stelia Aerospace, Aerolia) e Safran, specializzate in componenti metallici di precisione ed elettronica di bordo per l'aviazione civile ed industriale.

3.3 Cluster Batterie EV e Materie Prime Critiche

La transizione verso la mobilità elettrica sta trasformando il Marocco nel principale hub di Gigafactory e raffinazione di materie prime critiche per batterie dell'intero bacino mediterraneo:

- **Gigafactory Gotion High-Tech (Kenitra/Bouknadel):** Investimento totale stimato in **6,4 miliardi di dollari USD** (con prima fase da 1,3 Mld USD per 20 GWh, espandibile a 100 GWh) per la produzione su vasta scala di celle e moduli batteria al litio-ferro-fosfato (LFP).
- **Componenti Catodici e Anodici (BTR e CNGR):** Insediamento dei giganti mondiali dei materiali batterie (BTR New Material Group con un impianto di catodi da 500M $ e CNGR Advanced Material con un investimento da 2 Mld $) per rifornire la filiera automobilistica europea.
- **Valorizzazione dei Fosfati e del Cobalto:** Integrazione verticale con il Gruppo OCP (che detiene oltre il 70% delle riserve mondiali di fosfati per batterie LFP) e raffinazione del cobalto ad alta purezza dai giacimenti marocchini di Bou-Azzer.

4. Integrazione Funzionale con la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia

La rilocazione delle catene di valore asiatiche verso il Mediterraneo rappresenta un'opportunità storica per il Mezzogiorno d'Italia e la sua **ZES Unica (Zona Economica Speciale)**. Il Sud Italia non deve porsi in competizione salariale con il Nord Africa, bensì integrarsi come **piattaforma logistico-manifatturiera ad alta tecnologia** per le lavorazioni intermedie, il collaudo avanzato, la ricerca e lo stampaggio di precisione.

> **Triangolazione Industriale ZES Unica – AfCFTA / ZLECAF (Regole di Origine)**
> In virtù delle regole di origine preferenziale dell'Accordo di Libero Scambio Continentale Africano (AfCFTA/ZLECAF) — che richiedono un valore aggiunto locale minimo del 35% —, i prodotti semi-lavorati realizzati nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e completati negli stabilimenti partner del Nord Africa acquisiscono l'origine preferenziale africana, accedendo a dazio zero ad un mercato unico di 1,3 miliardi di consumatori.

I principali nodi portuali della ZES Unica (**Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari**) fungono da hub di smistamento e connessione short-sea tra i complessi industriali di Tanger Med, Algeri, Rades e Suez e le reti ferroviarie merci europee TEN-T (Corridoio Scandinavo-Mediterraneo).

5. Strumenti Finanziari di De-Risking ed Incentivi alla Rilocalizzazione

La messa a terra della strategia di nearshoring euro-mediterraneo è sostenuta da un'articolata gamma di strumenti di de-risking finanziario gestiti dal Polo dell'Export italiano (SIMEST, SACE, CDP) e dalle Banche Multilaterali di Sviluppo:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa / Piano Mattei):** Concessione di finanziamenti a tasso agevolato dello **0,05% annuo**, coperture per l'apertura di strutture commerciali e produttive nei Paesi africani, e contributo a fondo perduto elevato fino al **20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno** (rispetto al 10% ordinario).
- **SACE Push Strategy e Polizze PRI:** Garanzie finanziarie a supporto dei grandi buyer esteri automobilistici ed aerospaziali, vincolate al reclutamento di fornitori italiani e della ZES Unica tramite incontri di Business Matching, abbinate a coperture assicurative contro il rischio politico (PRI).
- **Garanzia Europea EFSD+ e Linee BEI/BERS:** Strumenti di Blended Finance che abbattono il costo del capitale commerciale per l'infrastrutturazione delle aree industriali e delle Gigafactory nel Vicinato Meridionale.

6. Matrice Sintetica della Rilocalizzazione Industriale (Tabella Master 3.5.1)

La seguente tabella sintetizza il quadro dei cluster industriali rilocati dall'Asia verso il Mediterraneo, indicando gli hub principali, i player leader, i meccanismi di de-risking abilitanti e l'impatto strategico per la ZES Unica del Mezzogiorno al 2030–2050.

Cluster Industriale	Hub & Paesi Mediterranei	Aziende & Progetti Leader	Meccanismi De-Risking & ZES Unica	Impatto Strategico AEM 2030–2050
Automotive & Electric Vehicles (EV)	Marocco (Tangeri, Kenitra), Turchia, Tunisia, Egitto	Renault, Stellantis, TOGG, Ford, BYD, Leoni, Draexlmaier	SIMEST Misura Africa (tasso 0,05% + 20% fondo perduto ZES), SACE Push Strategy	Produzione >1M veicoli/anno in Marocco al 2030; integrazione componentistica ZES Unica con 35% valore aggiunto AfCFTA.
Aerospazio & Aviazione Civile	Marocco (Midparc Casablanca), Tunisia (Fouchana/Mghira), Turchia	Safran, Boeing, Airbus, Hexcel, Collins Aerospace, Stelia, TAI	Blended Finance BEI/BERS, Garanzie EFSD+, contratti di rete AEM-Cluster Aero	Integrazione locale al 42% in Marocco; lavorazioni di precisione e strutture composite delegate alle PMI del Sud Italia.
Batterie EV & Materie Prime Critiche	Marocco (Kenitra/Bouknadel), Egitto (SCZone Suez)	Gotion High-Tech ($6,4 Mld), BTR ($500M), CNGR ($2 Mld), OCP Group	Fondo Italiano Clima (CDP), EFSD+ EU Guarantee, Green Sukuk IsDB	Costruzione della 1ª Gigafactory mediterranea (100 GWh); lavorazione fosfati/cobalto per il mercato EV europeo post-CBAM.
Meccatronica & Componentistica Digitale	Tunisia, Marocco, Egitto (Cairo/Alessandria), Turchia	Siemens, Salcef Group, Fincantieri, Eni, Terna, STMicroelectronics	Centri Don Bosco / ELIS (Art. 23 T.U. Immigrazione extra-quota), SIMEST Misura Africa	Copertura dello mismatch formativo; fornitura di schede ed inverter per i cavi sottomarini ELMED/Medusa e ferrovie HSR.

Conclusioni Strategiche per l'Associazione Europa Mediterraneo

La rilocalizzazione dei tre cluster industriali (automotive, aerospazio, batterie EV) dall'Asia verso la Sponda Sud del Mediterraneo rappresenta la chiave di volta per la transizione energetica ed industriale dell'intera regione euro-mediterranea. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) riconferma il proprio impegno statutario nel promuovere l'integrazione tra la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e i distretti produttivi nordafricani, trasformando il Mediterraneo da mare di confine a lago di co-sviluppo industriale ad alta tecnologia.

3.5.2 Sinergia tra la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e il Polo di Tanger Med (11,1M TEU)

Inquadramento Istituzionale & Autoria Statutaria

• Organizzazione: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — https://www.asseurmed.eu/contatti.html
• Riferimento Statutario: Statuto AEM del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Coesione socio-economica, integrazione logistica e cooperazione paritaria euro-mediterranea).
• Redazione Ufficiale: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
• Fonti Integrato-Multilaterali: OECD (Regional Integration in UfM 2025), Autorità Portuale Tanger Med (TMPA), SVIMEZ (Rapporto 2024–2026), Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), Struttura di Missione ZES Unica, SIMEST (Fondo 394/81 Misura Africa), SACE (Push Strategy), AfCFTA/ZLECAF Secretariat, World Bank, BEI, BERS, AfDB, CDP.

1. Il Polo Logistico-Industriale di Tanger Med: Il Gigante del Mediterraneo

Il complesso portuale ed industriale di **Tanger Med** rappresenta il principale hub di transbordo e connettività marittima dell'intero bacino del Mediterraneo e del continente africano. Con una capacità nominale gestita superiore agli **11,1 milioni di TEU** (Twenty-Foot Equivalent Unit), Tanger Med si è consolidato al 19° posto nella graduatoria mondiale dei container port, superando storici scali europei ed affermandosi come la principale porta d'accesso logistica tra le rotte globali est-ovest (Asia-America/Europa) e le direttrici nord-sud del traffico intramediterraneo ed intercontinentale.

L'architettura del complesso si articola su due grandi banchine portuali (Tanger Med 1 e Tanger Med 2) integrate direttamente con una vasta piattaforma industriale che si estende su oltre 2.500 ettari. Quest'area comprende sei zone franche ed industriali d'eccellenza, tra cui la **Tanger Automotive City**, la **Tetouan Park** e la zona logistica **Medhub**. Tale ecosistema ospita oltre 1.200 aziende multinazionali operanti nei settori dell'automotive, dell'aerospazio, del tessile avanzato, della meccatronica e della logistica a valore aggiunto, per un volume d'affari industriale annuo di oltre 15 miliardi di euro.

L'elemento di forza del modello Tanger Med risiede nella perfetta integrazione tra il terminal container ultra-profondo (fondali fino a -18 metri capaci di accogliere le mega-portacontainer Ultra Large Container Vessels da 24.000 TEU), i servizi Ro-Ro a frequenza pluri-giornaliera verso la Spagna e l'Europa meridionale (oltre 500.000 TIR movimentati all'anno) ed i collegamenti ferroviari merci dedicati. Questa concentrazione infrastrutturale ha trasformato il Marocco nella principale frontiera industriale dell'Unione

Europea in Nord Africa, innescando una potente dinamica di nearshoring per le catene di valore continentali.

2. La ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia: Piattaforma Strategica Unificata

L'istituzione della **ZES Unica del Mezzogiorno** (Zona Economica Speciale comprensiva di Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna) ha spazzato via la precedente frammentazione delle otto micro-ZES regionali, creando una piattaforma territoriale unica ed omogenea coordinata direttamente dalla Struttura di Missione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri. La ZES Unica integra i principali nodi portuali ed interportuali del Sud Italia — con punte di eccellenza nel trasbordo internazionale come **Gioia Tauro (3,5+ milioni di TEU)**, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo, Catania e Bari.

La ZES Unica offre un pacchetto di incentivi burocratico-fiscali di impatto primario per l'attrazione degli investimenti manifatturieri ed industriali:

- **Autorizzazione Unica ZES:** Semplificazione drastica dei procedimenti amministrativi tramite lo Sportello Unico Digitale SUD-ZES, che accorpa in un unico provvedimento autorizzatorio tutti i permessi ambientali, edilizi e paesaggistici con tempi dimezzati.
- **Credito d'Imposta ZES Unica:** Agevolazione fiscale fino al 45%–50% degli investimenti ammissibili in macchinari, impianti, attrezzature ed immobili strumentali per la produzione e l'efficientamento energetico.
- **Regimi Doganali Semplificati:** Creazione di Zone Franche Doganali (ZFD) interconnesse con le banchine portuali, che consentono la sospensione dei dazi import e dell'IVA sui semilavorati e sui componenti destinati alla trasformazione ed al riesporto.

Tuttavia, come evidenziato nei rapporti SVIMEZ, l'efficacia della ZES Unica non si misura nel mero isolamento competitivo, bensì nella capacità di proiettare il Mezzogiorno d'Italia quale **snodo logistico e manifatturiero di completamento** lungo le rotte transfrontaliere del Mediterraneo, stabilendo un'alleanza strutturale con i grandi poli industriali della Sponda Sud.

3. Modelli di Sinergia Industriale e Logistica tra Tanger Med e la ZES Unica

La sinergia strategica promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) tra Tanger Med e la ZES Unica del Mezzogiorno supera la logica della concorrenza portuale, delineando un modello di **integrazione industriale e logistica bilaterale** fondato su tre pilastri operativi:

A. Corridoi Marittimi Veloci (Short-Sea Shipping Ro-Ro/Container)

Attivazione di rotte Ro-Ro e collegamenti feeder dedicati tra Tanger Med ed i nodi portuali della ZES Unica (Gioia Tauro, Taranto, Palermo, Napoli e Bari). Tali corridoi garantiscono tempi di transito inferiori alle 48–72 ore, abbattendo drasticamente i costi di trasporto ed eliminando la dipendenza dai lunghi e vulnerabili percorsi oceanici dall'Asia orientale. Questo consente l'applicazione della produzione **Just-in-Time (JIT)** per le filiere industriali integrate dell'automotive e della meccatronica tra le due sponde.

B. Co-Produzione e Complementarità nelle Catene di Valore (Automotive, Aerospazio, Batterie EV)

Specializzazione verticale delle fasi produttive. Mentre il polo di Tanger Med e le zone industriali afferenti (Tanger Automotive City, Kenitra, Midparc Casablanca) gestiscono l'assemblaggio ad alta intensità di lavoro dei veicoli, il cablaggio elettrico ed i componenti strutturali, i parchi industriali della ZES Unica del

Mezzogiorno si concentrano sulla produzione di componentistica ad alto contenuto tecnologico, centraline meccatroniche, sensoristica avanzata, stampaggio di precisione e raffinazione di chimica verde. Nelle batterie EV, la Gigafactory Gotion High-Tech di Kenitra (fino a 100 GWh) si integra con i centri di ricerca e riciclo batterie operanti in Sicilia e Campania.

C. Digital Green Corridors e Interoperabilità Doganale

Interconnessione dei Port Community System (PCS) dell'Autorità Portuale di Tanger Med con le piattaforme digitali delle Autorità di Sistema Portuale del Sud Italia. L'adozione di corridoi doganali digitali basati su tecnologia DLT/blockchain consente lo sdoganamento in mare (*pre-clearing*), la tracciabilità della carbon footprint delle merci per il rispetto della normativa CBAM e l'abbattimento dei tempi di sosta dei container in banchina del 40%.

4. Accesso al Mercato Unico Africano (AfCFTA / ZLECAF) e Regole d'Origine Preferenziali

La vera svolta strategica per le imprese italiane ed europee risiede nel raccordo tra la ZES Unica e la **Zona di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / ZLECAF)**, un mercato unico di 1,3 miliardi di consumatori destinato a raggiungere un PIL aggregato di oltre 3.400 miliardi di dollari al 2030. Il Marocco, grazie alla sua fitta rete di accordi commerciali internazionali e di investimenti diretti nell'Africa subsahariana, funge da perno strutturale di questa integrazione.

L'applicazione delle **regole di origine preferenziale AfCFTA** richiede solitamente una soglia minima di valore aggiunto locale (*Local Content Requirement*) del **35%**. La sinergia ZES Unica – Tanger Med consente il seguente schema industriale vincente:

- **Produzione del Semilavorato nel Mezzogiorno:** Fabbricazione nella ZES Unica di componenti tecnologici, macchinari ed essenze chimiche ad alto valore aggiunto col beneficio del credito d'imposta e dell'energia rinnovabile a basso costo.
- **Trasferimento via Short-Sea a Tanger Med:** Spedizione rapida esente da dazi in Zona Franca Doganale.
- **Assemblaggio Finale ed Esportazione in Africa:** Completamento della lavorazione in Marocco con raggiungimento della soglia del 35% di valore aggiunto locale ed esportazione a **dazio zero** verso l'intero mercato continentale africano.

5. Finanza Abilitante e De-Risking: Il Pacchetto SIMEST (Misura Africa) e SACE

Per sostenere gli investimenti privati in questo corridoio industriale, l'architettura finanziaria italiana del Piano Mattei mette a disposizione un pacchetto integrato di de-risking di primario attrito:

• **Misura Africa di SIMEST (Fondo 394/81):** Concede finanziamenti al tasso agevolato dello **0,05% annuo** per gli investimenti delle PMI e grandi imprese in Nord Africa (inclusi stabilimenti, formazione personale, allestimento show-room ed e-commerce). Per le imprese operanti con sede o un'unità locale nella **ZES Unica del Mezzogiorno**, la quota di **contributo a fondo perduto è elevata fino al 20%** (rispetto al 10% ordinario), cumulabile con l'assunzione di partecipazioni al capitale sociale (*equity*) da parte di SIMEST fino al 49%.

• **SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Mette a disposizione linee di credito dirette ai buyer ed agli operatori logistici marocchini ed egiziani, subordinate al vincolo di organizzare incontri di business matching con i

fornitori del Mezzogiorno. SACE rilascia inoltre polizze di garanzia contro il rischio politico (PRI - Political Risk Insurance) che coprono fino al 95% del capitale investito contro i rischi di inconvertibilità valutaria, esproprio e disordini operativi.

• **Blended Finance Multilaterale (BEI / BERS / CDP / AfDB):** Fornisce garanzie di prima perdita tramite il fondo europeo EFSD+ (Global Gateway) per le infrastrutture di trasporto sostenibile e per la decarbonizzazione dei nodi portuali.

6. Matrice Sintetica Operativa della Sinergia Tanger Med - ZES Unica Mezzogiorno (Tabella Master 3.5.2)

Hub / Nodo Logistico-Industriale	Capacità & Infrastrutture Operative	Specializzazione Produttiva & Filiera Target	Meccanismi di Integrazione & De-Risking	Impatto Strategico AEM & Target 2030–2050
Tanger Med (Marocco)	11,1M TEU capacità gestita; fondali -18m; 500k TIR/anno Ro-Ro; Tanger Automotive City (2.500 ha).	Automotive (700k+ veicoli/anno, Renault/Stellantis); Gigafactory Batterie EV (Gotion 100 GWh); Aerospazio (Midparc).	Porto Franco Doganale; esenzione dazi; integrazione con ZLECAF; accordi preferenziali con UE ed USA.	Consolidamento come 1° hub portuale e produttivo del Mediterraneo ed avamposto per l'export africano.
Gioia Tauro (ZES Unica - Calabria)	3,5M+ TEU movimentati; 3,8 km banchine continue; connettività intermodale ferroviaria in espansione.	Trasbordo container internazionale; assemblaggio pesante; logistica del freddo e meccatronica per l'automotive.	Credito d'Imposta ZES Unica (fino 50%); Autorizzazione Unica SUD-ZES; Zona Franca Doganale (ZFD).	Perno d'aggancio italiano per il traffico transatlantico ed intramediterraneo da/per Tanger Med.
Taranto & Augusta (ZES Unica - Puglia/Sicilia)	Molo Multi-Settoriale Taranto; Fondali -16m ad Augusta; piastre logistiche retroportuali ed energetiche.	Logistica industriale; metallurgia verde; raffinazione chimica sostenibile; componentistica eolico offshore.	Finanziamenti SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto); Garanzie SACE Push Strategy.	Hub di trasformazione tecnologica e produzione di componenti ad alto valore per l'industria nordafricana.
Napoli & Salerno (ZES Unica - Campania)	Terminal Ro-Ro & Container integrati; retroporto di Nola/Marcianise; distretto manifatturiero avanzato.	Componentistica automotive meccatronica; farmaceutica; tessile tecnico; ICT e sensoristica industriale.	Bandi R&S ZES Unica; Fondo Italiano per il Clima (CDP); Garanzie multilaterali EFSD+ (UE).	Centro direzionale e tecnologico per le joint venture italo-marocchine operative nelle catene di valore.
Bari & Palermo (ZES Unica - Puglia/Sicilia)	Nodi portuali ad alta frequenza Ro-Pax/Ro-Ro; connessione con la rete HSR/AC e con i cavi dati (Medusa SCS).	Agroindustria di precisione; tecnologie idriche (desalinizzazione); riparazione navale e cantieristica.	Incentivi transizione 5.0 ZES; agevolazioni SIMEST per l'e-commerce ed i canali distributivi in Africa.	Terminal di connettività rapida per le merci ad alto valore e piattaforma di servizi digitali per la logistica.

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

Sezione 4.1: Valutazione dei Rischi Climatici e Riscaldamento del Bacino (MedECC / Plan Bleu MED2050)

4.1.1 Riscaldamento accelerato (+20% rispetto alla media globale: +1,8°C al 2040, +2,2°C al 2050)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI:
La presente relazione tecnica sviluppa la Sezione 4.1.1 del Modulo III per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in piena attuazione dell'Articolo 2 dello Statuto (6 Maggio 2022) rivolto alla promozione della sostenibilità ambientale, della salvaguardia della biodiversità marina e della coesione economico-sociale nel Bacino del Mediterraneo. L'elaborato è redatto dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio avanzato di Gemini Notebook / NotebookLM (Google), integrando le rilevazioni ed i modelli scientifici primari di MedECC (MAR1 e Special Reports 2024 WEFE/Coastal Risks), Plan Bleu (MED2050), IPCC, Union for the Mediterranean (UfM), Eurostat, SVIMEZ 2024–2026 e dei Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture dei Paesi rivieraschi.

1. Diagnosi del Riscaldamento Accelerato: Il Mediterraneo Hotspot Climatico (+20%)

Il bacino del Mediterraneo si conferma scientificamente uno dei principali e più vulnerabili «hotspot» del riscaldamento globale. I rapporti di valutazione sviluppati dal network di esperti indipendenti MedECC (Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change) e patrocinati dall'Unione per il Mediterraneo (UfM) e dal programma UNEP/MAP evidenziano come la regione mediterranea si stia riscaldando a un ritmo **superiore del 20% rispetto alla media globale**. Tale asimmetria termica, causata dalla combinazione di fattori geografici (bacino semi-chiuso racchiuso tra tre continenti), forte antropizzazione costiera e dinamiche di circolazione atmosferica subtropicale, determina un'accelerazione senza precedenti delle anomalie di temperatura.

- **Orizzonte 2030:** Riscaldamento medio regionale stabilizzato a +1,5°C rispetto ai livelli preindustriali, con un primo aumento generalizzato della frequenza delle ondate di calore e contrazione della durata della stagione invernale.
- **Orizzonte 2040:** Raggiungimento di un'anomalia termica media pari a **+1,8°C (con proiezioni fino a +2,2°C** in assenza di politiche di mitigazione aggressive). Oltre 250 milioni di persone nel bacino rischiano di ricadere in condizioni di severa povertà idrica (<500 m^3/abitante/anno).
- **Orizzonte 2050:** Anomalia media consolidata a **+2,2°C – +2,5°C**, con prolungamento dei periodi di siccità estiva (fino a 30–45 giorni consecutivi senza precipitazioni) e riscaldamento delle acque superficiali marine fino a +2,5°C.
- **Orizzonte 2060+:** Nello scenario ad alte emissioni (RCP8.5 / SSP5-8.5), l'anomalia termica mediterranea potrebbe avvicinarsi ai +3,0°C – +3,8°C, provocando una drastica riduzione delle precipitazioni invernali (-20% – -30% nel Maghreb e nel Mashreq) e una metamorfosi irreversibile degli ecosistemi terrestri e marini.

1.1 Riscaldamento del Mare, Tropicalizzazione ed Ondate di Calore Marine (MHWs)

L'innalzamento della temperatura superficiale delle acque del Mare Mediterraneo (SST - Sea Surface Temperature) costituisce il principale accumulatore di energia termica dell'atmosfera regionale. L'assorbimento di calore determina un'estensione ed un'intensificazione delle **Ondate di Calore Marine (Marine Heatwaves - MHWs)**, la cui frequenza è raddoppiata negli ultimi tre decenni e la cui durata si è allungata fino a coprire interi mesi estivi. Questo fenomeno provoca la progressiva tropicalizzazione della fauna e della flora marina, con la risalita verso nord di specie alieno-invasive (come il pesce scorpione e il pesce palla maculato dal Mar Rosso via Canale di Suez) ed il decesso di massa delle biocenosi bentoniche e delle praterie di Posidonia oceanica.

2. Rischi Costieri, Innalzamento del Livello del Mare ed Intrusione Salina

Il MedECC Special Report on Coastal Risks (pubblicato nel 2024 e recepito dalle Parti della Convenzione di Barcellona) evidenzia come l'innalzamento del livello del mare rappresenti una minaccia diretta per oltre 150 milioni di residenti insediati nella fascia costiera mediterranea (pari ad un terzo della popolazione totale del bacino). La combinazione di dilatazione termica delle acque e fusione dei ghiacciai terrestri proietta una crescita del livello marino pari a **+15–20 cm entro il 2030, +30–45 cm entro il 2050 e fino a +60–110 cm al 2100** negli scenari ad alte emissioni.

Le principali criticità territoriali e produttive comprendono:

- **Vulnerabilità del Delta del Nilo (Egitto):** Il Delta del Nilo, che concentra oltre il 45% della popolazione e il 60% della produzione agricola egiziana, costituisce una delle aree più minacciate al mondo. Un innalzamento di soli +50 cm rischierebbe di sommergere oltre 1.800 km^2 di fertili terre agricole, costringendo al dislocamento forzato fino a 4 milioni di persone e provocando l'intrusione salina irreversibile negli acquiferi costieri.
- **Pressioni sulla Portualità e sulla ZES Unica del Mezzogiorno:** Nei nodi portuali del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Palermo, Napoli, Bari) e del Nord Africa (Tanger Med, Algeri, Rades, Alessandria), l'aumento delle mareggiate estreme e del livello del mare impone l'adeguamento delle banchine, delle opere di difesa foranee e la protezione delle infrastrutture retroportuali.
- **Salinizzazione dei Suoli Agricoli Costieri:** L'avanzamento del cuneo salino compromette l'irrigazione delle colture ortofrutticole di pregio sia lungo le pianure costiere del Mezzogiorno (Tavoliere, Piana di Sibari, Piana del Sele, Pianura di Catania) sia nel Maghreb, rendendo indispensabile l'adozione di impianti di desalinizzazione SWRO alimentati da rinnovabili.

3. Impatto sulle Città, Notti Tropicali e Salute Pubblica (Dati SVIMEZ & MedECC)

Il riscaldamento accelerato produce conseguenze particolarmente severe nei contesti urbani densamente popolati, amplificando l'effetto dell'isola di calore urbana (UHI). L'analisi condotta dal Rapporto SVIMEZ 2026 sui dati meteorologici regionali (1981–2026) dimostra come le ondate di calore e l'incremento delle **«notti tropicali» (notti con temperatura minima costantemente superiore a 20°C)** rappresentino un fattore di rischio primario per la salute pubblica e la tenuta dei servizi socio-sanitari.

Inquadramento delle Notti Tropicali nei Capoluoghi del Mezzogiorno e del Nord Africa (Dati 2023–2026):

- **Mezzogiorno d'Italia:** Media di 57–61 notti tropicali all'anno nei capoluoghi meridionali (rispetto alle 44 del Centro-Nord). Picchi estremi registrati a Reggio Calabria (133 notti), Palermo (120 notti), Taranto (112 notti), Messina (130+ notti), Bari (101 notti) e Catania (103 notti).
- **Metropoli del Nord Africa:** Nelle cinture urbanizzate di Il Cairo, Alessandria, Tunisi, Algeri e Tripoli, il numero di notti tropicali supera regolarmente le 70–110 notti all'anno, con temperature estive diurne che valicano i 45°C–49°C (es. picco storico di 49,8°C a Kairouan in Tunisia).
- **Mortalità Estiva Differenziale (Stime SVIMEZ 2026):** Tra giugno ed agosto, un mese criticamente caldo si associa ad un incremento della mortalità mensile del **+5,5% nel Mezzogiorno** rispetto al +1,7% del Centro-Nord. Tale divario (3,8 punti percentuali) evidenzia la maggiore vulnerabilità demografica dell'anzianità meridionale in assenza di servizi idonei di raffrescamento e prevenzione.

4. Scenari Prospettici Plan Bleu MED2050 e Risposte Strategiche AEM

Il Rapporto prospettico MED2050 pubblicato da Plan Bleu nel gennaio 2025 delinei sei scenari alternativi per il futuro del bacino mediterraneo al 2050. Il rapporto conferma che, mentre l'incertezza geopolitica rimane elevata, la traiettoria climatica è ampiamente prevedibile e quantificabile. Per evitare lo scenario di frammentazione ecologica ed erodere i divari Nord-Sud, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) propone quattro pilastri di azione immediata:

- **1. Accelerazione del Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi):** Adozione di un approccio sistemico che integri la produzione di energia pulita con la desalinizzazione SWRO, la riforestazione (Progetto Green Wall) ed il riutilizzo totale delle acque reflue (STEP).
- **2. Piattaforma di Sanità Condivisa e Telemedicina (Modulo 2.4):** Sviluppo di reti di allerta precoce per le ondate di calore e monitoraggio delle malattie cardiovascolari e respiratorie legate allo stress termico ed alla qualità dell'aria nelle aree urbane.
- **3. Decarbonizzazione Portuale e Cold Ironing:** Elettrificazione obbligatoria delle banchine nei porti della ZES Unica e del Nord Africa per azzerare le emissioni navali in sosta e sostenere i corridoi marittimi verdi.
- **4. Finanza Climatica e De-Risking (Fondo Italiano Clima / EFSD+):** Mobilitazione dei fondi di finanza mista per finanziare progetti di adattamento costiero, agricoltura di precisione ed infrastrutture idriche resilienti nel bacino.

5. Matrice Sintetica dei Rischi Climatici nel Mediterraneo 2030–2060 (Tabella Master 4.1.1)

La seguente matrice sintetizza le traiettorie decennali dell'anomalia termica, dell'innalzamento marino e dei rischi connessi per il bacino del Mediterraneo, evidenziando gli impatti territoriali e le azioni di mitigazione/adattamento promosse dall'AEM e dal Piano Mattei.

Indicatore / Parametro Climatico	Orizzonte 2030	Orizzonte 2040	Orizzonte 2050–2060	Impatto Territoriale & Azioni AEM / Piano Mattei
Anomalia Termica Media Regionale (vs Preindustriale)	+1,5°C (Hotspot +20% veloce)	+1,8°C – +2,2°C (Soglia critica MedECC)	+2,2°C – +3,0°C (Scenario RCP8.5 ad alte emissioni)	Aumento frequenza ondate calore; riduzione piogge invernali (-20%). Azione: Piani di decarbonizzazione ed idrogeno verde.
Innalzamento del Livello Medio del Mare	+15 – 20 cm Intrusione salina falde costiere	+25 – 35 cm Erosione spiagge e litorali	+30 – 45 cm (2050) >60 – 110 cm (2100)	Sommersione parziale Delta Nilo; rischio banchine portuali ZES. Azione: Difese costiere NbS e dissalazione SWRO.
Ondate di Calore Marine (MHWs) e SST	SST +0,8°C MHWs raddoppiate	SST +1,5°C Tropicalizzazione specie	SST +2,0°C – +2,5°C Decesso biocenosi bentoniche	Morte Posidonia e risalita specie alieno-invasive dal Mar Rosso. Azione: Tutela biodiversità ed Aree Marine Protette.
Notti Tropicali (Minima >20°C) & Salute	45–50 notti/anno (Sud Italia) 60–80 notti (Nord Africa)	55–65 notti/anno (Sud Italia) 80–100 notti (Nord Africa)	60–75+ notti/anno (Sud Italia) 100–130 notti (Nord Africa)	Mortalità estiva +5,5% al Sud. Azione: Telemedicina, verde urbano, isolamento termico ed efficientamento energetico.
Stress Idrico & Nesso WEFE Nexus	180 Mln persone in stress idrico	250 Mln persone in povertà idrica (<500 m^3)	Rischio esaurimento acquiferi fossili (NWSAS)	Calo rese agricoltura tradizionale. Azione: Irrigazione precisione (Irritec), riuso STEP e convenzioni multilaterali.

6. Conclusioni Strategiche per la Governance Euro-Mediterranea

L'analisi quantitativa e prospettica sviluppata nella Sezione 4.1.1 conferma che la sfida del riscaldamento accelerato (+20%) non può essere fantasticamente o unicamente affrontata mediante interventi settoriali disarticolati o risposte d'emergenza ex-post. La convergenza tra l'inverno demografico dell'Europa meridionale e la transizione climatica richiede l'adozione strutturale della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED), sostenuta dai finanziamenti dell'Unione Europea (NDICI-Global Europe, CEF Digital), dalle risorse del Fondo Italiano per il Clima gestito da Cassa Depositi e Prestiti (oltre 4 miliardi di euro) e dalle garanzie SACE/SIMEST. Soltanto una governance cooperativa e paritaria tra le due sponde consentirà di trasformare la vulnerabilità climatica del bacino in un volano di sviluppo industriale verde, sicurezza idrico-alimentare e stabilità geopolitica condivisa entro l'orizzonte 2050–2063.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

Sezione 4.1.2 — Innalzamento del Livello del Mare (+30–45 cm al 2050) e Vulnerabilita delle Aree Costiere e dei Delta Fluviali

---

1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario AEM

Il presente documento costituisce la trattazione tecnica e geoeconomica della **Sezione 4.1.2 ("Innalzamento del livello del mare e vulnerabilita delle aree costiere e dei delta fluviali")** nell'ambito del **MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)** predisposto per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). L'elaborazione trova fondamento giuridico ed operativo nelle finalita dell'Articolo 2 dello **Statuto dell'AEM (approvato il 6 Maggio 2022)**, che impegna l'Associazione alla promozione dello sviluppo economico sostenibile, alla salvaguardia degli ecosistemi marini e costieri ed alla cooperazione paritaria per la sicurezza e la resilienza del bacino mediterraneo.

La redazione del documento e curata dal Consigliere Ing. Giovanni Sacca con il supporto metodologico dell'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)**, sulla base del corpus informativo multilaterale accreditato: i Rapporti di Valutazione dell'infrastruttura scientifica **MedECC (MAR1 e Special Reports 2024 su WEFE e Rischi Costieri)**, i quadri di foresight del **Plan Bleu (MED2050)**, i dati dell'Unione per il Mediterraneo (UfM), le proiezioni ambientali dell'IPCC, gli indicatori SVIMEZ 2024–2026 e le analisi multilaterali di Banca Mondiale, BEI, BERS, CDP e SIMEST.

2. Traiettorie e Proiezioni dell'Innalzamento del Livello del Mare (2030–2060)

Il bacino del Mediterraneo e identificato dai network scientifici internazionali come uno degli **hotspot climatici piu vulnerabili del pianeta**. L'espansione termica delle masse d'acqua, combinata con la fusione accelerata dei ghiacciai continentali e delle calotte polari, sta determinando un innalzamento eustatico del livello medio del mare che corre a tassi superiori alle medie storiche del XX secolo (oltre 2,8–3,4 mm/anno nell'ultimo ventennio).

Le proiezioni integrate MedECC e Plan Bleu MED2050 delineano una scansione temporale progressiva ed inesorabile dell'innalzamento eustatico nel bacino:

- **Orizzonte 2030 (+15–20 cm):** Incremento eustatico medio compreso tra +15 cm e +20 cm rispetto ai livelli pre-industriali, con primi impatti significativi sulle frequenze di mareggiata estrema e sull'intrusione salina nelle falde costiere freatiche.
- **Orizzonte 2050 (+30–45 cm):** Aumento del livello medio del mare stimato tra +30 cm e +45 cm nello scenario intermedio (RCP4.5/SSP2-4.5), che raggiunge i +55 cm nello scenario ad alte emissioni (RCP8.5). Tale soglia innesca l'inondazione permanente di aree costiere basse e la sommersione parziale di sistemi lagunari e delta fluviali.

- **Orizzonte 2060–2100 (+60–110 cm):** Superamento della soglia critica dei +60 cm al 2060, con proiezioni di lungo periodo al 2100 che oscillano tra +80 cm e oltre +110 cm in assenza di politiche aggressive di mitigazione globale. Tale scenario prefigura la perdita definitiva di estesi tratti di litorale e la delocalizzazione forzata di infrastrutture ed insediamenti urbani.

3. La Vulnerabilita Critica del Delta del Nilo e dei Delta Fluviali

Tra tutte le regioni costiere del bacino mediterraneo, il **Delta del Nilo in Egitto** rappresenta l'area a piu elevato rischio sistemico e geoeconomico. Con un'estensione di circa 22.000 km², il Delta ospita oltre il 45% della popolazione egiziana (circa 50 milioni di abitanti) e concentra oltre il 60% della produzione agricola e industriale del Paese.

La combinazione tra l'innalzamento eustatico del mare ed il naturale fenomeno di **subsidenza del suolo (3–5 mm/anno nell'area di Alessandria e Port Said)**, esacerbata dalla riduzione dell'apporto di sedimenti fluviali trattenuti dalla diga di Assuan, amplifica drammaticamente l'impatto dei cambiamenti climatici:

- **Sommersione e Inondazione Permanente:** Un innalzamento del mare di soli +50 cm entro il 2050 rischia di inondare permanentemente oltre 1.800 km² di terreni agricoli fertili nei governatorati di Alexandria, Beheira, Kafr El-Sheikh, Dakahlia e Damietta, provocando lo sfollamento forzato di oltre 4,0–4,5 milioni di residenti costieri.
- **Intrusione Salina e Salinizzazione dei Suoli:** L'aviazione della cuneo salino penetra fino a 20–30 km nell'entroterra lungo i rami di Rosetta e Damietta, inquinando le falde idriche sotterranee e rendendo sterili le terre coltivate a riso, cotone e cereali. Tale fenomeno minaccia direttamente i megaprogetti egiziani di bonifica agricola (New Delta e Toshka da 3,7 milioni di acri).
- **Altri Delta del Bacino:** Dinamiche analoghe di subsidenza ed intrusione salina interessano i principali delta europei ed asiatici del Mediterraneo: il Delta del Po in Italia, il Delta del Rodano in Francia, il Delta dell'Ebro in Spagna ed i delta del Meandro e del Gediz in Turchia, mettendo a rischio distretti agricoli ed acquacoltori di primario valore economico.

4. Vulnerabilita Costiera, Nodi Portuali e ZES Unica del Mezzogiorno

L'innalzamento del livello del mare e la maggiore frequenza di eventi meteo-marini estremi (storm surges, uragani mediterranei o **Medicane**) pongono una minaccia diretta alla funzionalita delle infrastrutture portuali ed alle zone industriali costiere dell'Europa meridionale e del Nord Africa.

Nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia, l'integrazione della **ZES Unica** con i principali nodi portuali del Sud richiede un piano straordinario di adeguamento e de-risking infrastrutturale:

- **Pressioni sulle Infrastrutture di Banchina:** Porti hub container e multipurpose come Gioia Tauro (3,5M+ TEU), Taranto, Napoli, Augusta, Palermo e Bari necessitano di interventi di sopraelevazione dei piazzali di movimentazione, rinforzo delle opere fisse di difesa foranea e riconfigurazione dei varchi doganali per prevenire inondazioni da mareggiata.

- **Erosione Costiera e Disseto nelle Reti Logistiche:** Oltre il 42% delle spiagge e dei litorali bassi del Sud Italia e soggetto ad una severa erosione costiera, che minaccia direttamente le arterie viarie e ferroviarie litoranee (linee tirreniche ed adriatiche) essenziali per la connettivita dei corridoi TEN-T e delle merci ZES.
- **Riflessi sui Mega-Hub Nordafricani:** Analoga vulnerabilita interessa i grandi hub logistici della Sponda Sud: Tanger Med in Marocco (11,1M TEU), il complesso portuale di Alessandria e Port Said in Egitto, ed i nodi di Algeri e Rades, imponendo una strategia condivisa di resilienza infrastrutturale a livello di bacino.

5. Strategie di Adattamento Infrastrutturale e Finanza Multilaterale

Per fronteggiare le minacce dell'innalzamento eustatico e proteggere i patrimoni socio-economici costieri, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) propone un pacchetto integrato di interventi basato su tre pilastri operativi:

- **Soluzioni Basate sulla Natura (Nature-Based Solutions - NbS):** Ripristino delle barriere sabbiose dancose, riforestazione delle mangrovie e ripristino dei praterie sotterrate di Posidonia oceanica per attenuare l'energia del moto ondoso e bloccare l'avanzata della salinizzazione.
- **Ingegneria di Difesa Hard e Cold Ironing Portuale:** Costruzione di barriere mobili e barriere frangiflutti di nuova generazione, combinata con l'elettrificazione delle banchine (Cold Ironing) nei porti della ZES Unica e del Nord Africa per azzerare le emissioni in porto e finanziare la resilienza delle strutture.
- **Mobilizzazione delle Risorse Multilaterali (EFSD+ / CDP / SIMEST):** Attivazione della garanzia europea EFSD+ (plafond da 1,8 miliardi di euro per il Vicinato Meridionale), del Fondo Italiano per il Clima gestito da CDP (>4 miliardi di euro) e dei finanziamenti allo 0,05% con fondo perduto fino al 20% della Misura Africa di SIMEST per le imprese ed i consorzi portuali operanti nella ZES Unica.

Matrice Sintetica 4.1.2: Innalzamento del Livello del Mare, Vulnerabilita Costiera e Strategie AEM al 2050

Area Costiera / Nodo Strategico	Proiezione Innalzamento & Impatto 2050	Vulnerabilita Socio-Economica & Agricola	Dispositivi di Adattamento & Ingegneria	Strumenti Finanziari & Ruolo AEM
Delta del Nilo (Egitto) (Alexandria, Beheira, Kafr El-Sheikh)	Innalzamento eustatico +30–50 cm; subsidenza 3–5 mm/anno; inondazione 1.800 km².	4,0–4,5M di persone sfollate; perdata 60% produzioni agricole; intrusione salina a 30 km.	Barriere costiere di protezione; progetto NbS fondazione dancosa; desalinizzazione SWRO falde.	Fondo Italiano Clima CDP; Garanzie EFSD+ UE; NWFE Egypt Climate Platform.
ZES Unica Mezzogiorno (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo)	Mareggiate estreme Medicanes; elevazione livello mare +35–45 cm; erosione 42% litorali.	Rischio operativita piazzali portuali; danneggiamento varchi doganali; dissezione reti ferroviarie.	Sopraelevazione banchine; Cold Ironing elettrificato; ripascimento protetto con NbS.	**SIMEST Misura Africa (20% a fondo perduto);** Fondo Sviluppo e Coesione; Credito d'imposta ZES.
Mega-Hub Nordafricani (Tanger Med, Algeri, Rades, Port Said)	Innalzamento eustatico +30–40 cm; pressione su dighe foranee; ondate di calore marine MHWs.	Interruzione catene di montaggio Just-in-Time; danni a terminal container e Ro-Ro; corrosione salina.	Rinforzo opere di difesa esterne; automazione resiliente varchi; digital green corridors PCS.	BEI EIB Global; BERS Blended Finance; SACE Push Strategy (PRI).
Delta Fluviali Europei (Po, Rodano, Ebro)	Innalzamento +30–45 cm; subsidenza antropica; intrusi cuneo salino falde.	Salinizzazione colture di pregio; crisi pesca ed acquacoltura; scomparsa praterie Posidonia.	Barriere mobili tipo MOSE; barriere anti-sale alle foci; ripristino ecosistemi dancosi.	Programma LIFE UE; Piano Nazionale Clima; Green Sukuk IsDB / BEI.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

Sezione 4.2 Governance del Nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus) e Sicurezza Alimentare

4.2.1 Gestione integrata della risorsa idrica e contrasto allo stress idrico severo

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI
Il presente documento sviluppa la Sezione 4.2.1 nell'ambito del Modulo III per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) (https://www.asseurmed.eu/contatti.html), in diretta attuazione dell'Art. 2 dello Statuto approvato il 6 Maggio 2022, che definisce la promozione della cooperazione paritaria, della coesione territoriale e della gestione sostenibile delle risorse naturali. La redazione e stata curata dal Consigliere Ing. Giovanni Sacca con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google), integrando i dati empirici e previsionali dei rapporti multilaterali primari (MedECC Special Report WEFE 2024, UfM WEFE Nexus Framework, FAO, World Bank, BEI, BERS, IsDB, CDP, SVIMEZ 2024-2026, SIMEST).

1. Diagnosi dello Stress Idrico Severo nel Bacino del Mediterraneo (2030–2060)

Il bacino del Mediterraneo rappresenta uno dei piu critici hotspot climatici ed idrici a livello globale. Secondo le rilevazioni trasversali condotte dal network scientifico MedECC e dalle organizzazioni multilaterali (UfM, FAO, Banca Mondiale), oltre 180 milioni di persone nel bacino vivono attualmente in condizioni di severità idrica (disponibilità inferiore a 1.000 m^3 pro capite/anno), mentre oltre 80 milioni sperimentano condizioni di potenziale scarsità estrema (<500 m^3 pro capite/anno). Le proiezioni al 2030, 2040 e 2050 indicano un inasprimento strutturale di questo quadro, alimentato dal riscaldamento accelerato del bacino (+20% rispetto alla media globale) e da una riduzione stimata delle precipitazioni e del deflusso superficiale dei fiumi compresa tra il -12% ed il -24% entro la meta del secolo.

La vulnerabilità idrica presenta tuttavia un'asimmetria geografica e strutturale marcata tra le due sponde del bacino:

- **Sponda Sud e Nord Africa (Egitto, Tunisia, Algeria, Marocco, Libia):** I Paesi del Maghreb e del Mashreq affrontano un deficit idrico assoluto ed un'intensità di prelievo che supera abbondantemente le capacita di ricarica naturale delle falde freatiche (in Egitto il prelievo da acque sotterranee e dal Nilo raggiunge il 140% delle risorse rinnovabili). In Marocco e Tunisia la disponibilita idrica pro capite e gia scesa sotto la soglia di emergenza di 500 m^3/anno, imponendo razionamenti agricoli ed urbani periodici.
- **Sponda Nord e Mezzogiorno d'Italia (ZES Unica):** Sebbene la piovosita media cumulata sia superiore a quella nordafricana, il Sud Italia (Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata, Sardegna) soffre di un'elevatissima obsolescenza infrastrutturale. Come evidenziato dal Rapporto SVIMEZ 2024-2026, le perdite idriche lungo le reti di adduzione e distribuzione potabile ed irrigua raggiungono picchi compresi tra il 45% ed il 58% nel Mezzogiorno (rispetto ad una media UE inferiore al 20%),

amplificando le crisi idriche estive e limitando le capacita produttive dell'agricoltura di pregio e dell'industria manifatturiera insediata nella ZES Unica.

2. Tecnologie e Modelli Operativi per la Gestione Integrata (IWRM)

Per contrastare lo stress idrico ed evitare conflitti socio-economici transfrontalieri, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove l'adozione del modello di Gestione Integrata delle Risorse Idriche (IWRM - Integrated Water Resources Management), fondato sulla convergenza tecnologica, sul riuso circolare e sulla modernizzazione infrastrutturale. L'architettura operativa si articola su tre pilastri tecnologici primari:

2.1 Desalinizzazione ad Osmosi Inversa (SWRO) Alimentata da Fonti Rinnovabili

La desalinizzazione dell'acqua di mare mediante tecnologia ad osmosi inversa (Seawater Reverse Osmosis - SWRO) costituisce la soluzione strutturale per l'approvvigionamento idrico potabile ed industriale nelle aree costiere. La nuova generazione di impianti SWRO riduce il consumo energetico specifico da 6-8 kWh/m^3 degli anni '90 a valori inferiori a 2,5-2,8 kWh/m^3, consentendo l'accoppiamento diretto con parchi fotovoltaici ed eolici dedicati. In Egitto (Piano 2030-2050 per 4,7 milioni di m^3/giorno), Marocco (megaimpianto di Casablanca da 300 milioni di m^3/anno e Dakhla) e Tunisia, la desalinizzazione rinnovabile consente di liberare le acque dolci fluviali e sotterranee per usi agricoli interni. Nei nodi portuali del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Palermo) e nella ZES Unica, l'installazione di impianti SWRO di taglia industriale garantisce la continuita operativa dei complessi manifatturieri e siderurgici affrancandoli dalla rete potabile civile.

2.2 Economia Circolare dell'Acqua e Riuso delle Acque Reflue Purificate

Il riuso delle acque reflue urbane ed industriali trattate mediante affinamento terziario avanzato (microfiltrazione, osmosi, disinfezione UV) rappresenta la risorsa piu sottoutilizzata del bacino. Attualmente meno dell'8% delle acque reflue trattate nel Mediterraneo viene riutilizzato in agricoltura (con l'eccezione virtuosa di Israele al 87% e della Tunisia al 25%). L'AEM propone il recepimento generalizzato del Regolamento UE 2020/741 sui requisiti minimi per il riutilizzo dell'acqua ed il potenziamento dei depuratori regionali nel Mezzogiorno d'Italia e nel Nord Africa, consentendo il recupero di oltre 3,5 miliardi di m^3/anno di acqua irrigua ad alto valore fertilizzante (azoto e fosforo organico).

2.3 Modernizzazione Irriguo-Agricola e Digitalizzazione delle Reti (Smart Water Management)

Poiche l'agricoltura assorbe tra il 65% ed il 82% dei prelievi idrici totali nel bacino del Mediterraneo, l'efficienza irrigua costituisce il vero snodo di stabilizzazione. La conversione dei sistemi a scorrimento o aspersione verso l'irrigazione di precisione a goccia (sub-irrigazione localizzata) consente un risparmio idrico compreso tra il 30% ed il 50%, a parità o incremento di resa colturale. Parallelamente, l'applicazione di sensori IoT, contatori intelligenti (Smart Metering) ed algoritmi di rilevamento perdite via satellite/droni lungo le condotte potabili del Sud Italia e dei Paesi partner permette di abbattere le perdite fisiche di rete al di sotto del 15% entro il 2035.

3. Strumenti Finanziari, De-Risking ed Incentivi per le Infrastrutture Idriche

La realizzazione delle opere idriche e di desalinizzazione richiede ingenti capitali intensivi (CAPEX elevato con ammortamenti trentennali). Per ridurre il costo del capitale e mitigare i rischi operativi, l'AEM promuove l'integrazione di architetture finanziarie innovative e strumenti pubblicamente garantiti:

- **Garante Europeo EFSD+ e Fondo Italiano Clima (CDP):** Mobilizzazione delle garanzie di prima perdita EFSD+ (European Fund for Sustainable Development Plus) della Commissione Europea e del Fondo Italiano per il Clima gestito da Cassa Depositi e Prestiti (>4 miliardi di euro), destinati al de-risking dei project financing idrici in Egitto (piattaforma NWFE), Tunisia e Marocco.
- **Green Sukuk e Finanza Islamica etica (IsDB):** Emissione di obbligazioni verdi Sharia-compliant (Green Sukuk al-Istisna'a e al-Ijara) da parte della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) per l'attrazione dei capitali dei fondi sovrani arabi destinati alle infrastrutture idrauliche ed alla desalinizzazione.
- **Finanziamenti SIMEST (Misura Africa) per la ZES Unica:** Utilizzo del Fondo SIMEST 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei) a tasso agevolato dello 0,05% annuo con contributo a fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia specializzate nella produzione di componenti meccatronici, membrane ad osmosi, tubazioni in ghisa sferoidale e pompaggi ad alta efficienza destinate ai cantieri del Nord Africa.

4. Matrice Sintetica della Gestione Idrica Integrata e Contrasto allo Stress Idrico (Tabella Master 4.2.1)

Paese / Area Strategica	Indice Stress Idrico & Disponibilità Pro Capite	Interventi Tecnologici Prioritari (IWRM / SWRO)	Strumenti Finanziari & De-Risking (MDBs / SIMEST)	Target Strategici AEM 2030–2050
Egitto (Valle del Nilo & Coste)	Stress Critico (>140% prelievi/rinnovabili). Disponibilità <550 m³/ab/anno. Intrusione salina nel Delta.	Desalinizzazione SWRO (4,7M m³/giorno al 2030). Progetto New Delta (3,7M acri irrigazione goccia). Affinamento reflui agricoli.	Piattaforma NWFE ($14,7 Mld). Garanzie EFSD+ UE & BEI. Green Sukuk IsDB. Fondo Italiano Clima CDP.	Sterilizzazione rischio salino Delta. 100% desalinizzazione rinnovabile per uso civile costiero al 2040.
Marocco (Tangeri, Casablanca, Dakhla)	Stress Severo. Disponibilità <450 m³/ab/anno. Siccità ricorrente nell'Atlante.	Megaimpianto SWRO Casablanca (300M m³/anno). Desalinizzazione Dakhla con eolico. Autostrade dell'acqua (trasferimento nord-sud).	Co-finanziamento BEI, BERS, AfDB. SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES). Garanzie SACE Push Strategy.	Indipendenza idrica delle metropoli costiere entro il 2030. Riuso 100% acque reflue per verde ed industria.
Tunisia & Algeria (Sfasamento Nord-Sud)	Stress Elevato. Disponibilità 350–420 m³/ab/anno. Perdite di rete umane/agricole >40%.	Impianti SWRO Bizerte, Sfax, Zarat, Orano, Algeri. Riconversione irrigua a goccia. Modernizzazione dighe e bacini.	Linee concessionali CDP Plafond Africa. Prestiti agevolati BERS & IsDB. Parteneriati tecnologici ZES Unica Mezzogiorno.	Abbattimento perdite di rete al <20% al 2035. Sicurezza potabile 100% centri urbani litoranei.
Sud Italia & ZES Unica (Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata)	Stress Strutturale da Perdite. Perdite di rete potabile 45%–58%. Siccità estiva in agricoltura.	Smart Metering & Digital Twin condotte. Impianti SWRO industriali a Taranto, Augusta, Gioia Tauro. Riuso reflui depurati (Reg. UE 2020/741).	PNRR M2C2 & Fondi Coesione. Contributo Credito d'Imposta ZES Unica (45%). SIMEST Misura Africa per export filiera idrica.	Riduzione perdite di rete a <18% al 2035. Autonomia idrico-industriale hub portuali ZES Unica.

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)
CAPITOLO 4.2 GOVERNANCE DEL NESSO ACQUA-ENERGIA-CIBO (WEFE) E SICUREZZA ALIMENTARE

Sezione 4.2.2: Agricoltura di Precisione, Riconversione delle Colture Idro-Esigenti e Tutela della Sovranità Alimentare Euro-Mediterranea

Documento tecnico-strategico per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

A cura del Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Riferimenti Statutari: Statuto AEM del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Tutela Ambientale, Sovranità Alimentare e Co-Sviluppo Tecnologico)

---

1. Inquadramento Geopolitico: La Vulnerabilità della Sovranità Alimentare e la Sfida Climatica

Il bacino del Mediterraneo e la regione MENA (Middle East and North Africa) affrontano la più grave minaccia alla sicurezza e sovranità alimentare degli ultimi decenni, determinata dalla convergenza sistemica tra **riscalamento accelerato (+20% rispetto alla media globale), severità dello stress idrico pro-capite (<500 m^3/anno)** ed estrema dipendenza dalle importazioni di derrate agricole di base. Come documentato dal **Special Report WEFE 2024 del MedECC** e dagli studi modellistici della Banca Mondiale e della FAO, senza un cambio di paradigma nella gestione del nesso Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi, la produttività agricola regionale rischia contrazioni fino al **20%–30% entro il 2050**, esacerbando la fragilità economico-sociale dei Paesi della Sponda Sud.

L'Egitto figura storicamente come il primo importatore mondiale di grano (oltre 12 milioni di tonnellate all'anno), mentre Algeria, Tunisia e Marocco registrano tassi di copertura del fabbisogno cerealicolo fortemente condizionati dalle oscillazioni pluviometriche e dalla volatilità dei mercati internazionali (aggravata dai conflitti nel bacino del Mar Rosso e del Mar Nero). Parallelamente, nel **Mezzogiorno d'Italia**, le stime SVIMEZ evidenziano come la frequenza dei periodi di siccità (misurati dall'indice SPEI) generi perdite dirette di valore aggiunto agricolo pari allo **-0,84% su scala annuale**, penalizzando le colture simbolo del Made in Italy (grano duro, ortofrutta, olivo e vite).

2. Riconversione delle Colture Idro-Esigenti e Drenaggio della Risorsa Idrica

L'agricoltura assorbe attualmente tra l'**80% e l'87% del totale dei prelievi idrici** nel Nord Africa. Il mantenimento di pratiche agricole tradizionali basate sull'irrigazione a sommersione (flood irrigation) e sulla coltivazione intensiva di specie fortemente idro-esigenti (riso, canna da zucchero, mais ad alto fabbisogno) è diventato insostenibile di fronte al calo delle precipitazioni e all'abbassamento dei sottometri delle falde fossili (quali il Sistema Acquifero del Sahara Settentrionale - NWSAS ed il Bacino Nubiano NSAS).

La dottrina strategica promossa dall'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** e recepita dai Piani Nazionali delle Risorse Idriche (NWRP 2037 in Egitto, PNAEPI in Marocco, SNAT in Algeria) impone tre direttrici di riconversione colturale:

- **Sostituzione graduale delle colture ad alta impronta idrica:** Riduzione programmata delle superfici destinate a riso e canna da zucchero, incentivando la riconversione verso barbabietola da zucchero, orzo e leguminose a minor consumo idrico specifico.
- **Introduzione di cultivar certificate ad alta resilienza climatica:** Adozione di varietà Ibride di grano duro e tenero selezionate per la tolleranza allo stress termico (>40°C) ed alla salinità del suolo, sviluppate da centri d'eccellenza europei ed italiani (come S.I.S. Società Italiana Sementi / Gruppo BF S.p.A.).
- **Decarbonizzazione della Nutrizione Vegetale:** Impiego di fertilizzanti complessi a zero impronta di carbonio prodotti mediante ammoniaca verde (progetto OCP Green 2027–2032 in Marocco e SCZone in Egitto), proteggendo l'export agricolo dalle ritorsioni del Regolamento CBAM europeo.

3. Tecnologie dell'Agricoltura di Precisione (AgriTech & Smart Farming)

La transizione verso l'**AgriTech di precisione** costituisce l'abilitatore tecnologico fondamentale per coniugare l'incremento delle rese agronomiche con il risparmio idrico. Le soluzioni tecnologiche di punta, guidate dall'eccellenza industriale italiana, comprendono:

• **Micro-Irrigazione a Goccia Autocompensante (Subsurface Drip Irrigation - SDI):** L'installazione di ali gocciolanti interrate autocompensanti con labirinto antisifone e tecnologia anti-radice (sviluppate da leader globali come **Irritec S.p.A.**) permette di erogare la risorsa idrica direttamente nella rizosfera delle piante. Questo sistema riduce le perdite per evaporazione diretta del **30%–50%** rispetto all'aspersione e porta l'efficienza d'uso dell'acqua a oltre l'85%–90%.

• **IoT, Sensoristica del Suolo e Droni Satellitari:** L'impiego di sonde capacitive multilivello per il potenziale idrico del terreno, stazioni agrometeo connesse via LoRaWAN/4G e monitoraggio multispettrale satellitare (Copernicus / PRISMA / Telespazio) alimenta piattaforme di **Decision Support Systems (DSS)**. Le elettrovalvole di fertirrigazione vengono attivate su base millimetrica, dosando fertilizzanti ed acqua solo in presenza di effettivo stress fisiologico della coltura.

• **Intubamento e Modernizzazione dei Canali Terziari (Mesqas):** In Egitto, il National Canal Rehabilitation Project (NCRP da 20.000 km) e l'intubamento delle canalette aziendali in condotte in pressione PEAD/PVC azzerano le perdite per percolazione ed infiltrazione profonda, recuperando oltre 3,0–4,0 miliardi di m^3/anno a livello nazionale.

4. Model Farms Desertiche e Partenariati Strategici del Piano Mattei

Il **Piano Mattei per l'Africa** trova nell'agricoltura sostenibile e nelle Model Farms ad alta tecnologia il terreno d'elezione per la cooperazione paritaria ed integrata tra Italia, Nord Africa e Paese partner:

1. Algeria (Progetto BFuture Farm / Gruppo BF S.p.A.): Intesa strategica di partenariato multilaterale promosso da Bonifiche Ferraresi (BF S.p.A.) con il Governo algerino e SACE per la messa a coltura di **36.000 ettari nella Wilaya sahariana di Timimoun / El Meniaâ**. Il progetto realizza una filiera agroindustriale integrata 'dal seme alla pasta', dotata di silos ad atmosfera controllata, centri di stoccaggio refrigerato autonomi e macchine agricole ad altissima efficienza.

2. Egitto (Megaprogetti New Delta, Toshka e Sharq El-Owainat): Bonifica orizzontale desertica su oltre **2,2 milioni di feddan** (Mustaqbal Masr e Gannet Masr), alimentati dal mega-impianto di trattamento dei reflui agricoli di Al-Hammam (7,5M m^3/giorno) e dal fiume artificiale da 174 km. Applicazione di oltre 1.600 pivot centrali e sistemi SDI Irritec per la produzione di grano, soia e barbabietola da zucchero.

3. Mezzogiorno d'Italia e ZES Unica (Sinergia PNRR / PAC): Mobilitazione di **8,9 miliardi di euro del PNRR** (Missione 2: Parco Agrisolare, Meccanizzazione, Agrosistema irriguo e Contratti di Filiera) integrati dal sistema AKIS della PAC 2023–2027, per rafforzare le filiere ortofrutticole e vitivinicole meridionali e connetterle ai mercati esteri via la linea Ro-Ro Damietta–Trieste.

5. Matrice Sintetica dell'Agricoltura di Precisione e Sovranità Alimentare

La tabella seguente sintetizza il quadro comparativo tra Paesi ed aree strategiche del bacino, evidenziando le criticità alimentari, le soluzioni AgriTech adottate, i modelli operativi ed i target al 2030–2050.

Area Strategica / Paese	Criticità Alimentare & Fabbisogno Idrico	Tecnologie AgriTech & Riconversione	Modello Operativo & Partner (Piano Mattei)	Target Sovranità Alimentare & Impact AEM
Egitto (New Delta & Toshka)	Dipendenza import grano (>12M t/y); deficit idrico <500 m^3/ab/y; minaccia diga GERD.	Trattamento terziario reflui (Al-Hammam 7,5M m^3/d); irrigazione SDI Irritec; 1.600+ pivot centrali.	Bonifiche Ferraresi (BF), AFEA, Ministry of Agriculture; SIMEST Misura Africa (200M €).	Autosufficienza grano +25%; 2,2M feddan bonificati; export ortofrutta via Ro-Ro Damietta-Trieste.
Algeria (Grande Sud & Timimoun)	Dipendenza da grano/latte; pressione idrica sahariana; necessità di diversificazione non-oil.	Model Farms sahariane; irrigazione di precisione a goccia; silos ad atmosfera controllata.	BFuture Farm (BF S.p.A. 36k ha a Timimoun), Regime AAPI (10y tax free), SACE (1,2 Mld €).	Abbattimento import cereali; polo agro-industriale sahariano; export verso ZLECAF / Sahel.
Marocco (Tangeri & OCP Africa)	Siccità pluriennale; calo invasi idrici; pressione del CBAM UE sugli export agroalimentari.	PNAEPI 2020-2027; fertirrigazione di precisione; OCP Green (ammoniaca/fertilizzanti verdi).	Gruppo OCP, OCP Africa, Ministry of Agriculture; Intesa Italia-Marocco (Agritech/Water).	Neutralità carbonica fertilizzanti; leadership agro-alimentare in Africa subsahariana.
Tunisia & Libia (Sfax, Zarat, Fezzan)	Scarsità assoluta (<357 m^3/y TN); intrusione salina nelle falde costiere ed erosione suolo.	Riutilizzo acque reflue STEP (ONAS); micro-irrigazione SDI; barriere verdi Green Wall.	CIHEAM Bari (Progetto Tanit), GDCOL Libia, AICS, partner ingegneria idraulica italiani.	Riuso 50% reflui al 2030; contenimento desertificazione; protezione delle oasi interne.
Mezzogiorno d'Italia (ZES Unica / Sud)	Siccità estiva (SPEI) con calo VA agricolo -0,84%; perdite di adduzione irrigua (45%-58%).	Sensori IoT LoRaWAN; agrivoltaico avanzato; sistema AKIS della PAC 2023-2027.	PNRR M2 Agroalimentare (8,9 Mld €), Regioni meridionali, Consorzi di Bonifica.	Resilienza climatica colture Made in Italy; integrazione logistica con porti del Nord Africa.

6. Strumenti Finanziari di De-Risking ed Incentivi per l'AgriTech

L'inserimento e la protezione degli investimenti delle PMI e dei gruppi industriali italiani nei megaprogetti agritech del Nord Africa beneficia dell'architettura di de-risking finanziario del Sistema Italia:

• **SIMEST (Fondo 394/81 - Misura Africa / Piano Mattei):** Plafond dedicato da 200 milioni di euro con finanziamenti a tasso agevolato dello **0,05% annuo**, quota a **fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno** e partecipazione all'equity fino al 49% per la creazione di joint venture produttive locali.

• **SACE (Push Strategy & Polizze PRI):** Copertura fino al 90%–95% del rischio politico, inconvertibilità valutaria e revoca concessoria, affiancata da linee di credito 'untied' erogate ai buyer sovrani per vincolare quote di fornitura alla filiera italiana.

• **Cassa Depositi e Prestiti (CDP / Fondo Italiano Clima):** Mobilitazione del Plafond Africa da 500 milioni di euro e delle risorse della Quota Africa del Fondo Clima (>1,2 miliardi di euro deliberati) per il co-finanziamento di megastazioni di desalinizzazione, condotte irrigue e piattaforme refrigerate.

7. Conclusioni e Roadmap Operativa per l'Associazione Europa Mediterraneo

La tutela della sovranità alimentare e la gestione sostenibile del nesso WEFE non rappresentano unicamente una sfida tecnologica, ma costituiscono la precondizione per la stabilità geopolitica e la prosperità dell'intero bacino del Mediterraneo. L'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** raccomanda la costituzione immediata del **Desk AEM AgriTech & Safety** per connettere i centri di ricerca del Mezzogiorno (AKIS / Università), i campioni industriali italiani (BF S.p.A., Irritec, Mapei) ed i governi della Sponda Sud, trasformando il Mediterraneo nella prima piattaforma globale di agricoltura resiliente ai cambiamenti climatici.

RAPPORTO ESTRATTIVO DI RICERCA STRATEGICA AEM — 2030–2063

Modulo III — Clima, Nesso WEFE e Transizione Energetica (2030–2063) |

Sezione 4.3 Desalinizzazione Solare, Riutilizzo Acque e Gestione delle Falde Fossili

4.3.1 Impianti di Desalinizzazione ad Osmosi Inversa Alimentati al 100% da Fonti Rinnovabili

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI AEM:
Il presente documento costituisce la sezione analitica 4.3.1 del Modulo III per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità all'Articolo 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022 (https://www.asseurmed.eu/contatti.html), che impegna l'Associazione alla promozione della tutela ambientale, alla salvaguardia delle risorse idriche e marittime e al de-risking degli investimenti infrastrutturali sostenibili nel bacino del Mediterraneo. La redazione è curata dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto avanzato dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google), mediante l'integrazione ed armonizzazione di 99 fonti primarie multilaterali (MedECC Special Report WEFE 2024, Plan Bleu MED2050, UfM, FAO, World Bank, BEI, BERS, IsDB, IFC, Cassa Depositi e Prestiti, SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa, SACE, SVIMEZ 2024–2026).

1. La Rivoluzione dell'Osmosi Inversa (SWRO) e la Decarbonizzazione Idrica

Nel bacino del Mediterraneo, classificato dai rapporti MedECC e Plan Bleu MED2050 come un hotspot globale in cui il riscaldamento procede ad un ritmo del 20% superiore alla media mondiale (+1,8°C al 2040 e +2,2°C al 2050), lo stress idrico severo colpisce oltre 180 milioni di residenti. In questo contesto di crisi strutturale, la desalinizzazione dell'acqua di mare mediante tecnologia ad Osmosi Inversa (Seawater Reverse Osmosis - SWRO) rappresenta la sola infrastruttura in grado di svincolare l'approvvigionamento idrico potabile, agricolo ed industriale dalla variabilità pluviometrica.

Il salto di paradigma tecnologico per l'orizzonte 2030–2050 risiede nel completo accoppiamento dell'SWRO con fonti energetiche 100% rinnovabili (fotovoltaico utility-scale, eolico onshore/offshore e solare a concentrazione CSP con accumulo termico). Storicamente, i processi di desalinizzazione termica (Multi-Stage Flash - MSF e Multi-Effect Distillation - MED) presentavano consumi energetici insostenibili compresi tra 6 e 8 kWh/m³, alimentati da idrocarburi fossili. Gli impianti SWRO di ultima generazione, equipaggiati con membrane ad altissima permeabilità e dispositivi di recupero energetico (Energy Recovery Devices - ERD/PX), hanno abbattuto il consumo specifico al di sotto dei 2,5–2,8 kWh per metro cubo d'acqua prodotta, rendendo la desalinizzazione solare ed eolica economicamente competitiva (costo di produzione compreso tra 0,50 e 0,85 $/m³).

2. I Megaprogetti Strategici nella Sponda Sud del Mediterraneo

Le nazioni del Nord Africa stanno attuando piani nazionali di desalinizzazione verde su scala continentale per salvaguardare le proprie risorse freatiche e sostenere la crescita demografica ed industriale:

- **Regno del Marocco:** Attuazione del programma strategico 'Offre Maroc' e del piano idrico OCP. Spicca il megaprogetto di Casablanca (300 milioni di m³/anno, il più grande impianto SWRO d'Africa alimentato al 100% da eolico/solare), l'impianto di Dakhla Atlantique (30 milioni m³/anno a fonte eolica dedicati all'irrigazione di 5.000 ettari di colture ad alto valore ed all'uso potabile) e l'hub di Agadir (275.000 m³/giorno a duplice uso idrico-agricolo).

- **Repubblica Araba d'Egitto:** Piano strategico nazionale coordinato dal Ministero dell'Edilizia e dalla SCZone che prevede il raggiungimento di 4,7 milioni di m³/giorno al 2030 ed oltre 8,8 milioni m³/giorno al 2050, articolato su 21 megaimpianti costieri lungo il Mar Rosso ed il Mediterraneo. Gli impianti sono alimentati da parchi eolici solari e destinati a rifornire le smart city 4G (New Alamein, Galala, Port Said) ed a liberare acqua dolce del Nilo per i progetti di bonifica agricola New Delta e Toshka (3,7 milioni di acri).
- **Repubblica Democratica Popolare d'Algeria:** Piano d'emergenza nazionale per la realizzazione di 5 mega-impianti SWRO da 300.000 m³/giorno ciascuno (1,5 milioni m³/giorno complessivi: Cap Djinet, Fouka, El Tarf, Khenis, Zeralda), volti a portare al 42% la quota d'acqua potabile nazionale da desalinizzazione entro il 2026 ed al 60% entro il 2050, azzerando il prelievo da falde in sofferenza.
- **Repubblica Tunisina:** Messa in servizio degli impianti SWRO di Djerba, Zarat e Sfax (100.000 m³/giorno), con integrazione di moduli fotovoltaici dedicati per stabilizzare l'approvvigionamento idrico delle regioni aride del Sud e delle filiere turistiche costiere.

3. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno: Idrogeno Verde e Chimica Sostenibile

L'adozione dell'SWRO alimentato da fonti rinnovabili assume un rilievo strategico determinante per la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. I poli industriali e logistici ad alto assorbimento idrico situati in prossimità dei nodi portuali meridionali — quali Taranto (siderurgia e polo idrogeno), Augusta-Priolo (raffinazione e chimica verde), Gioia Tauro, Palermo e Cagliari — affrontano crescenti vincoli di prelievo dalle falde locali, spesso soggette ad intrusione salina ed erosione (perdite di rete tra il 45% ed il 58% secondo i Rapporti SVIMEZ).

La diffusione di impianti modulari SWRO solari ad alta efficienza nelle Zone Franche Doganali (ZFD) della ZES Unica garantisce la fornitura di acqua ultrapura per gli elettrolizzatori di idrogeno verde (che richiedono circa 9 litri d'acqua pura per kg di H2 prodotto) e per il raffreddamento industriale, senza gravare sulle risorse idropotabili della popolazione locale. Si realizza così una perfetta complementarità tecnologica tra le imprese meccatroniche ed idrauliche italiane (Irritec, Salcef Group, Fincantieri) ed i megaprogetti di transizione energetica della Sponda Sud.

4. Economia Circolare della Salamoia (Brine Mining) e Tutela della Posidonia Oceanica

Una delle principali sfide ambientali legate all'espansione della desalinizzazione è rappresentata dalla gestione del sottoprodotto di scarico (salamoia o brine), iper-salino e potenzialmente impattante sugli ecosistemi bentonici marini e sulle praterie di Posidonia oceanica. Le linee guida approvate dall'AEM e sostenute dalle direttive UfM e MedECC impongono il passaggio dal mero scarico a mare al modello dell'Economia Circolare della Salamoia:

- **Estrazione di Materie Prime Critiche (Brine Mining):** Recupero di sali e minerali ad alto valore aggiunto disciolti nella salamoia concentrata, tra cui litio, magnesio, potassio, calcio, bromo e rubidio, in piena sinergia con gli obiettivi del Critical Raw Materials Act (CRMA) dell'Unione Europea per ridurre le dipendenze da fornitori extra-mediterranei.
- **Tecnologie Zero Liquid Discharge (ZLD) e Minimal Liquid Discharge (MLD):** Applicazione di evaporatori solari avanzati e cristallizzatori a memoria termica per trasformare lo scarto in acqua distillata ulteriore e sali secchi riutilizzabili nell'industria chimica e manifatturiera.
- **Diffusori Subacquei Multi-Ugello e Monitoraggio Ambientale:** Installazione obbligatoria di diffusori sottomarini ad alta diluizione in mare aperto, posizionati al di fuori delle praterie di Posidonia oceanica e dotati di sensoristica IoT per il controllo in tempo reale di temperatura e salinità.

5. Architettura Finanziaria, De-Risking ed Incentivi per l'SWRO

La bancabilità ed il finanziamento dei grandi impianti SWRO solari ed eolici sono garantiti dall'azione coordinata delle istituzioni finanziarie multilaterali e degli strumenti di sostegno all'internazionalizzazione:

- **Garante Europeo EFSD+ e Fondo Italiano Clima (CDP):** Accesso alle garanzie di prima perdita (First-Loss Guarantees) per un plafond dedicato nel Vicinato Meridionale (1,8 miliardi di euro in garanzie EFSD+) ed all'operatività del Fondo Italiano Clima di Cassa Depositi e Prestiti (>4 miliardi di euro), erogati in combinazione con prestiti BEI e BERS.
- **Finanza Islamica Etica e Green Sukuk (IsDB):** Impiego di contratti Sharia-compliant quali Sukuk al-Istisna'a (per la fase di costruzione dell'impianto) e Sukuk al-Ijara (per il leasing operativo ed il rifinanziamento degli asset desalinizzanti), attraendo capitali etici dai mercati arabi ed internazionali.
- **SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81) & SACE Push Strategy:** Per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che forniscono componenti meccatroniche, membrane e tecnologia SWRO ai megaprogetti nordafricani, SIMEST eroga finanziamenti al tasso agevolato dello 0,05% con una quota a fondo perduto elevata al 20% (rispetto al 10% standard), abbinati alle garanzie ed alle coperture sul rischio politico (PRI) di SACE.

6. Matrice Sintetica: Quadro Comparativo degli Impianti SWRO Rinnovabili (Tabella Master 4.3.1)

La seguente tabella sintetizza le caratteristiche tecniche, energetiche, finanziarie e strategiche dei principali programmi di desalinizzazione SWRO a fonti rinnovabili nel Mediterraneo al 2030–2050:

Paese / Area Strategica	Capacità SWRO & Fonte Rinnovabile	Efficienza Energetica & Tecnologie ERD	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico & Ruolo AEM 2030–2050
Marocco (Casablanca / Dakhla / Agadir)	Casablanca: 300M m^3/anno (100% Eolico/Solare) Dakhla: 30M m^3/anno (Eolico) Agadir: 275.000 m^3/giorno	< 2,8 kWh/m^3 Membrane SWRO ad alta permeabilità + Scambiatori di pressione PX (ERI)	Green Sukuk IsDB, BERS, BEI, SIMEST Misura Africa (20% fondo perduto per ZES Unica)	Copertura potabile Casablanca-Rabat, irrigazione 5.000 ha a Dakhla e filiera OCP Green.
Egitto (SCZone / New Alamein / Port Said)	4,7M m^3/giorno al 2030 (21 Megaimpianti) >8,8M m^3/giorno al 2050 (Parco Solare/Eolico)	< 2,7 kWh/m^3 Desalinizzazione modulare + integrazione fotovoltaico fluttuante	Piattaforma NWFE ($14,7 Mld), EFSD+ UE ($1,8 Mld garanzie), Garanzie HAFIZ MPED	Fornitura idrica alle Smart City 4G e liberazione acqua Nilo per bonifiche New Delta.
Algeria (Cap Djinet / Fouka / El Tarf)	1,5M m^3/giorno (5 impianti da 300k m^3/giorno) Target: 42% potabile al 2026, 60% al 2050	< 2,9 kWh/m^3 Sistemi di recupero energetico ERI + Solare dedicato	Fondo Italiano Clima (CDP), Prestiti BEI/AfDB, Coperture SACE PRI	Azzeramento dello stress idrico potabile nelle metropoli costiere e tutela falde.
Tunisia (Djerba / Zarat / Sfax)	100.000 m^3/giorno (Zarat e Sfax) Integrazione Fotovoltaica coordinata	< 3,0 kWh/m^3 Tecnologie SWRO a basso impatto borico	BEI EIB Global, BERS, Contributi bilaterali Italia-Tunisia (Piano Mattei)	Messa in sicurezza idrica del Sud arido e supporto alle filiere agricole e turistiche.
Italia - ZES Unica Mezzogiorno (Taranto/Augusta)	Impianti SWRO modulari industriali costieri alimentati da PV/Eolico ZFD	< 2,5 kWh/m^3 (Acqua Ultrapura per Elettrolisi H2) Zero Liquid Discharge (ZLD)	PNRR M2C4 (8,9 Mld €), Credito d'Imposta ZES Unica (45%), SIMEST 0,05%	Fornitura idrica per la produzione di Idrogeno Verde e raffinazione decarbonizzata.

RACCOMANDAZIONI STRATEGICHE DELL'ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM):

L'Associazione Europa Mediterraneo solleciterà presso la Commissione Europea, l'Unione per il Mediterraneo (UfM) ed il Governo Italiano l'istituzione del 'Med-SWRO Solar Facility', una piattaforma coordinata di de-risking finanziario volta ad accelerare la diffusione di impianti di desalinizzazione ad osmosi inversa alimentati al 100% da fonti rinnovabili. Attraverso l'integrazione tra le tecnologie meccatroniche delle imprese della ZES Unica del Mezzogiorno ed i finanziamenti multilaterali (EFSD+, Fondo Italiano Clima CDP, SIMEST Misura Africa con fondo perduto al 20%, Sukuk Verdi IsDB), l'AEM promuove un modello di sicurezza idrica circolare in grado di garantire l'autonomia idropotabile, agricola ed industriale del bacino mediterraneo verso gli orizzonti 2030, 2050 e 2063.

SEZIONE 4.3.2 — TRATTAMENTO INTEGRATO DELLE ACQUE REFLUE (STEP) E GOVERNANCE DELLE FALDE FOSSILI TRANSFRONTALIERE (NWSAS E BACINO NUBIANO)

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

Inquadramento Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022, Art. 2 (Tutela ambientale, gestione sostenibile delle risorse naturali e cooperazione paritaria per la resilienza idrica).
Riferimenti Operativi: Redattore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà | Elaborazione analitica condotta con l'ausilio di Gemini Notebook / NotebookLM (Google) basata sulle fonti multilaterali primarie (MedECC WEFE Special Report 2024, UfM WEFE Nexus Framework, Regolamento UE 2020/741, FAO, NWSAS Joint Mechanism, OSS Sahara and Sahel Observatory, World Bank, IsDB, BEI, BERS, CDP, SIMEST, SVIMEZ 2024–2026).

1. Trattamento Integrato delle Acque Reflue (STEP) e Riuso Circolare (Regolamento UE 2020/741)

Nell'ambito della gestione sostenibile del Nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus) e del contrasto allo stress idrico severo nel bacino del Mediterraneo, il trattamento integrato delle acque reflue urbane e industriali attraverso le **Stazioni di Depurazione delle Acque Reflue (STEP — Stations d'Épuration des Eaux Usées)** rappresenta una leva strategica imprescindibile per liberare volumi idrici non convenzionali e garantire la circolarità della risorsa. L'entrata in vigore del **Regolamento (UE) 2020/741 relativo ai requisiti minimi per il riutilizzo dell'acqua** ha stabilito uno standard normativo rigoroso per l'impiego delle acque affinate in agricoltura, classificando le acque rigenerate in quattro classi di qualità (da A a D) in base ai parametri microbiologici (Escherichia coli, BOD5, TSS e torbidità).

Nei Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo, la rigenerazione su vasta scala delle acque reflue agricole e civili è diventata il pilastro portante dei grandi piani di bonifica e sicurezza alimentare:

- **Egitto — I Mega-Impianti di Bahr El-Baqar e Al-Hammam:** L'Egitto ha realizzato l'impianto di depurazione di Bahr El-Baqar (capacità di 5,6 milioni di m^3/giorno, primato mondiale) ed il complesso di Al-Hammam nel Delta Occidentale (7,5 milioni di m^3/giorno). Questi impianti trattano i reflui agricoli ed urbani attraverso depurazione terziaria avanzata (ozonizzazione, disinfezione UV e filtrazione su sabbia/carbone), convogliando oltre 4,7 miliardi di m^3/anno verso la bonifica desertica del Sinai e del progetto New Delta (2,2 milioni di feddan/acri), evitando l'inquinamento delle lagune costiere ed abbattendo il prelievo dal Nilo.
- **Marocco — Piano Nazionale di Risanamento Liquido (PNA/PNAM):** Con oltre 160 impianti STEP operativi, il Marocco punta al riutilizzo diretto di 100 milioni di m^3/anno di acque affinate entro il 2030 per l'irrigazione di spazi verdi, campi da golf e colture industriali ad Agadir, Marrakech e Rabat, alleggerendo la pressione sulle falde freatiche in sofferenza.
- **Tunisia ed Algeria — Riutilizzo in Agricoltura ed Industria:** La Tunisia (con oltre 125 STEP ed il 20% delle acque trattate riutilizzate per l'arboricoltura e la foraggicoltura) e l'Algeria (programma di ammodernamento di 200 STEP per raggiungere 1,2 miliardi di m^3/anno trattati al 2030) costituiscono modelli consolidati di valorizzazione circolare delle risorse idriche marginali.

2. Governance delle Falde Aquifere Fossili Transfrontaliere: NWSAS e Bacino Nubiano (NSAS)

Accanto all'uso di fonti non convenzionali (desalinizzazione SWRO e trattamento STEP), le regioni aride del Nord Africa dipendono in misura determinante dallo sfruttamento delle **falde aquifere fossili transfrontaliere**, enormi serbatoi idrici sotterranei accumulatisi durante le fasi pluviali del Pleistocene. Trattandosi di risorse non rinnovabili (con tassi di ricarica naturale pressoché nulli), la loro gestione richiede una rigorosa governance cooperativa multilaterale per evitare l'esaurimento precoce, il degrado qualitativo e l'innalzamento dei costi di pompaggio.

A) Il Sistema Acquifero del Sahara Settentrionale (NWSAS / SASS): Esteso su oltre **1.000.000 km²** tra Algeria (700.000 km^2), Tunisia (80.000 km^2) e Libia (250.000 km^2), il NWSAS racchiude riserve idriche stimate in oltre 30.000 miliardi di m^3 distribuite tra il Complexe Terminal (CT) e il Continental Intercalaire (CI). Sotto il coordinamento dell'Osservatorio del Sahara e del Sahel (OSS), i tre Paesi hanno istituito il **Meccanismo di Consultazione del NWSAS** per il monitoraggio congiunto dei pozzi, la modellizzazione idrogeologica e la prevenzione dei conflitti transfrontalieri legati all'abbassamento della soggiacenza ed alla salinizzazione dell'acqua.

B) Il Sistema Acquifero della Arenaria Nubiana (NSAS / Bacino Nubiano): Considerato la più grande riserva d'acqua fossile al mondo, il bacino del NSAS copre oltre **2.200.000 km²** tra Egitto (828.000 km^2), Libia (760.000 km^2), Sudan (376.000 km^2) e Ciad (235.000 km^2), con riserve complessive superiori a 150.000 miliardi di m^3. Il NSAS costituisce l'ossatura idrica dei megaprogetti agricoli egiziani di Toshka e East Owainat. L'Autorità congiunta del NSAS (Joint Authority for the Study and Development of the Nubian Sandstone Aquifer) promuove l'estrazione programmata a lungo termine e la transizione verso sistemi di pompaggio fotovoltaico ed irrigazione di precisione a goccia.

3. Sinergie con la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia, Tecnologie Italiane e De-Risking Finanziario

La gestione integrata delle acque reflue e la tutela delle risorse idriche sotterranee creano una straordinaria convergenza industriale, tecnologica e finanziaria tra l'Italia — ed in particolare le regioni della **ZES Unica del Mezzogiorno** — ed i Paesi partner della Sponda Sud:

- **Riuso Idrico Industriale nel Sud Italia (SVIMEZ):** Nelle regioni meridionali, dove le perdite delle reti idriche superano il 45%–58%, il riuso delle acque reflue affinate delle STEP civili a servizio delle aree industriali e portuali della ZES Unica (Taranto, Augusta, Gioia Tauro, Bari, Napoli) consente di azzerare i prelievi da falde soggette ad intrusione salina, garantendo l'approvvigionamento per i processi produttivi ed i futuri impianti di idrogeno verde.
- **Filiere Tecnologiche di Eccellenza del Made in Italy:** Le imprese italiane leader nella meccatronica idraulica, nella produzione di membrane di filtrazione avanzata, pompe di sollevamento a risparmio energetico e sistemi di telemetria IoT (es. Irritec, Gruppo BF S.p.A., Eni Rewind) trovano nei programmi STEP e nella modernizzazione dei pozzi del Nord Africa un mercato d'esportazione e co-produzione prioritario.
- **Dispositivi Finanziari di De-Risking e Co-Sviluppo:** La realizzazione e l'ammodernamento delle STEP e delle infrastrutture di pompaggio idrico beneficia del supporto integrato delle garanzie multilaterali **EFSD+ UE (1,8 Mld €)**, del **Fondo Italiano Clima gestito da Cassa Depositi e Prestiti (>4 Mld €)**, dei **Green Sukuk dell'IsDB** e delle agevolazioni **SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81)** che riconoscono finanziamenti allo 0,05% con **fondo perduto fino al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno**, affiancate dalla Push Strategy e dalle polizze sul rischio politico (PRI) di SACE.

Matrice Sintetica della Governance Idrica, Trattamento STEP e Falde Fossili (2030–2050)

Ambito Strategico / Paese	Infrastruttura / Risorsa Idrica Target	Modello Tecnologico & Standard Operativi	Meccanismi Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico & Ruolo AEM 2030–2050
Egitto (Delta & Sinai)	Impianti STEP Bahr El-Baqar (5,6M m³/g) & Al-Hammam (7,5M m³/g)	Depurazione terziaria avanzata, ozonizzazione e UV per riuso in bonifica 2,2M feddan	EFSD+ UE, Garanzie Egitto NWFE ($14,7 Mld), CDP Fondo Clima, IsDB Sukuk	Protezione lagune costiere, azzeramento inquinamento Nilo, sicurezza alimentare
Marocco (PNA/PNAM)	Rete 160+ STEP urbane (Agadir, Marrakech, Rabat, Casablanca)	Trattamento terziario per 100M m³/anno destinati a verde urbano e colture industriali	BEI EIB Global, BERS, AfDB, SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto)	Sgravio falde freatiche in sofferenza, allineamento standard Regolamento UE 2020/741
Maghreb (Algeria, Tunisia, Libia)	Sistema Acquifero Sahara Settentrionale (NWSAS / SASS - 1M km²)	Monitoraggio piezometrico e modellizzazione congiunta OSS per 30.000 Mld m³ riserve	Finanziamenti multilaterali IsDB, Fondo Globale Ambiente (GEF), Co-finanziamento CEE	Governance transfrontaliera multilaterale, prevenzione salinizzazione e conflitti idrici
Egitto, Libia, Sudan, Ciad	Aquifero Arenaria Nubiana (NSAS / Bacino Nubiano - 2,2M km²)	Pompaggio programmato a lungo termine da 150.000 Mld m³ con solare FV e goccia	Joint Authority NSAS, Blended Finance IFC/World Bank, Sukuk Verdi IsDB	Alimentazione megaprogetti agricoli Toshka/East Owainat, ricarica e resilienza
Italia / ZES Unica Mezzogiorno	Riuso acque affinate STEP in nodi portuali e industriali (Taranto, Augusta, Bari)	Regolamento UE 2020/741 Classe A-B per uso industriale, raffreddamento e idrogeno verde	PNRR 8,9 Mld € Acqua, Garanzie SACE Push Strategy, Incentivi SIMEST ZES Unica	Azzeramento prelievi da falda salinizzata al Sud, export meccatronica depurativa italiana

In sintesi, la gestione integrata delle acque reflue (STEP) e la governance cooperativa multilaterale delle falde fossili (NWSAS e NSAS) costituiscono i pilastri inscindibili della sicurezza idrica e della stabilizzazione socio-economica del bacino euro-mediterraneo verso il 2050. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove la piena convergenza tra il quadro normativo europeo (Regolamento UE 2020/741), le tecnologie idrauliche d'eccellenza della ZES Unica del Mezzogiorno e le piattaforme di de-risking finanziario (EFSD+, Fondo Italiano Clima CDP, IsDB e SIMEST Misura Africa) per trasformare la sfida dello stress idrico in una grande opportunità di co-sviluppo industriale e pace duratura.

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

4.4.1 SoutH2 Corridor: La dorsale di 3.300 km per l'importazione di 4 milioni di tonnellate/anno di idrogeno verde da Algeria e Tunisia verso l'Europa

Documento Tecnico-Strategico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)
Riferimenti Statutari: Statuto AEM del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Transizione Ecologica, Infrastrutture Energetiche e Cooperazione Paritaria)
Autore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Fonti Multilaterali: Dichiarazione Ministeriale di Algeri (SoutH2 Corridor), Commissione Europea (PCI TEN-E / REPowerEU), SNAM, Sonatrach, ETAP, BEI, BERS, CDP, SIMEST, SACE, SVIMEZ 2024–2026

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

La predisposizione del presente documento tecnico-strategico si inserisce nell'ambito delle attività di analisi e proposta promosse dall'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**, in stretta aderenza con gli indirizzi sanciti dallo **Statuto dell'Associazione adottato il 6 Maggio 2022** (in particolare l'Art. 2, dedicato alla promozione dello sviluppo economico sostenibile, alla salvaguardia ecologica del bacino ed alla creazione di infrastrutture di interconnessione paritaria tra l'Unione Europea e la Sponda Sud del Mediterraneo).

Il documento è stato redatto dal **Consigliere Ing. Giovanni Saccà** mediante l'ausilio avanzato dell'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)**, integrando in una sintesi rigorosa il patrimonio informativo derivante da 99 fonti primarie multilaterali, tra cui spiccano i decreti attuativi del Piano Mattei, le direttive REPowerEU, le delibere della Commissione Europea sui progetti PCI/PMI (Projects of Common/Mutual Interest), i report istituzionali di SNAM, Sonatrach, ETAP, BEI, BERS, Cassa Depositi e Prestiti (CDP), SIMEST, SACE e i rapporti SVIMEZ 2024–2026.

2. Anatomia Tecnica e Strategica del SoutH2 Corridor

Il **SoutH2 Corridor** rappresenta una delle infrastrutture energetiche più ambiziose ed imponenti dell'intero bacino mediterraneo. Si tratta di una dorsale di trasporto dell'idrogeno verde di circa **3.300 chilometri di lunghezza**, progettata per collegare direttamente i grandi centri di produzione rinnovabile del Nord Africa (Algeria e Tunisia) con i mercati ad alta intensità industriale dell'Europa Centrale (Italia, Austria e Germania).

La capacità di trasporto a regime del SoutH2 Corridor è stimata in oltre **4 milioni di tonnellate all'anno (4 Mtpa) di idrogeno verde** entro il 2030–2040. Tale volume equivale a coprire **oltre il 40% dell'obiettivo totale di importazione di idrogeno verde (10 Mtpa)** fissato dalla Commissione Europea nel piano **REPowerEU** al 2030. L'opera è inclusa ufficialmente nel quinto elenco dei Progetti di Interesse Comune (PCI) dell'UE ai sensi del Regolamento TEN-E.

- **Efficienza Economica tramite Re-purposing (>70%):** Oltre il 70% del tracciato sarà realizzato convertendo (re-purposing) le gasdotto-condotte esistenti (tra cui il sistema di gasdotti Transmed /

Enrico Mattei tra Algeria, Tunisia e Sicilia), abbattendo del 50% i costi operativi e di capitale rispetto ad una rete ex-novo.

- **Nuove Condotte H2-Ready (<30%):** Il restante 30% del percorso consisterà in nuove infrastrutture dedicate in acciaio ad alta resistenza (H2-ready, X70/X80 con rivestimento interno sintetico) per sostenere pressioni d'esercizio fino a 80–100 bar.
- **Stazioni di Compressione e Compressione Molecolare:** Installazione di turbocompressori di nuova generazione e compressori centrifughi a levitazione magnetica e zero emissioni per compensare la minore densità volumetrica dell'idrogeno rispetto al gas naturale.

3. Il Ruolo della Sponda Sud: Algeria, Tunisia e la Dichiarazione di Algeri

La Sponda Sud del Mediterraneo possiede condizioni geografiche e climatiche ineguagliabili per la produzione di idrogeno verde a bassissimo costo. L'**Algeria** (attraverso la compagnia di Stato Sonatrach) e la **Tunisia** (tramite ETAP) dispongono di un irraggiamento solare diretto (DNI >2.300 kWh/m^2/anno) e di fattori di carico eolico costiero elevatissimi, consentendo la generazione di energia elettrica verde ad un LCOE inferiore a 15–20 €/MWh.

Con la firma della **SoutH2 Green Hydrogen Corridor Algiers Ministerial Declaration** da parte dei Ministri dell'Energia di Algeria, Tunisia, Italia, Austria e Germania, si è formalizzato l'impegno politico vincolante a sviluppare un corridoio integrato intercontinentale. L'Algeria punta ad esportare verso l'Europa oltre 1,2 milioni di tonnellate/anno di equivalente idrogeno ed ammoniaca verde entro il 2035, trasformando le proprie risorse fossili tradizionali in un vettore solare ed eolico inesauribile.

4. Il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica quale Hub Europeo dell'Idrogeno

In questo scenario geoeconomico, il **Mezzogiorno d'Italia** cessa di essere una periferia dell'Unione Europea per assurgere a principale **Hub d'Ingresso (Landing Hub) ed Hub Logistico Energetico dell'Europa**. Il punto di approdo del cavo/gasdotto sottomarino in Sicilia (Mazara del Vallo) e le reti d'adduzione lungo la Calabria, la Basilicata, la Campania e la Puglia collegheranno direttamente il Nord Africa con l'estensione adriatica e tirrenica della rete SNAM (Italian Hydrogen Backbone).

L'integrazione con i nodi portuali ed industriali della **ZES Unica del Mezzogiorno** (Gioia Tauro, Taranto, Augusta-Priolo, Brindisi, Bari, Napoli) consentirà la nascita di **Hydrogen Valleys industriali**. Nei porti meridionali, l'idrogeno verde importato via SoutH2 Corridor o prodotto in loco via osmosi inversa (SWRO) alimenterà gli impianti di de-carbonizzazione (green steel, acciaieria di Taranto, raffinerie ed industria chimica) e consentirà la produzione di carburanti sintetici (e-fuels) per il trasporto marittimo e la logistica pesante.

5. Decarbonizzazione dei Settori Hard-to-Abate e Ruolo dei Consorzi

L'infrastruttura del SoutH2 Corridor è promossa da un consorzio internazionale formato dai principali TSO europei ed ordini energetici: **SNAM (Italia), Trans Austria Gasleitung (TAG), Gas Connect Austria (GCA) e bayernets (Germania)**. La sinergia tra questi operatori assicura la continuità del trasporto del flusso dall'Africa fino al cuore industriale della Baviera e dell'Austria.

La disponibilità di 4 Mtpa di idrogeno verde permetterà di abbattere fino a **30–40 milioni di tonnellate di CO2 all'anno** nei settori altrimenti difficili da decarbonizzare (Hard-to-Abate: siderurgia, vetro, ceramica, fertilizzanti ed aviazione), mettendo al riparo le industrie europee ed i poli del Sud Italia dalle severe sanzioni ed aliquote previste dal meccanismo europeo del **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)**.

6. Quadro Finanziario e Meccanismi di De-Risking (EFSD+, BEI, CDP, SIMEST, SACE)

La realizzazione di un'opera da oltre 7–10 miliardi di euro di valore complessivo necessita di un'architettura finanziaria multilaterale di de-risking avanzata per mitigare il rischio politico ed il costo del capitale nei Paesi terzi:

- **Garanzie dell'Unione Europea (EFSD+ / Global Gateway):** Coperture di prima perdita per prestiti concessionali a supporto dei parchi solari ed eolici in Algeria e Tunisia.
- **Banca Europea per gli Investimenti (BEI Global) & BERS:** Co-finanziamento a lungo termine (25–30 anni) per le tratte sottomarine e le stazioni di compressione transfrontaliere.
- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP) & Fondo Italiano per il Clima:** Impiego del Fondo Clima (>4 Mld € complessivi) e del Plafond Africa CDP (500 Mln €) per sostenere la quota d'investimento delle imprese italiane.
- **SIMEST (Misura Africa - Fondo 394/81) & SACE Push Strategy:** Finanziamenti agevolati allo 0,05% con fondo perduto elevato al 20% per le filiere della ZES Unica del Mezzogiorno, abbinati alla copertura fino al 95% del rischio politico (PRI) erogata da SACE.

7. Matrice Sintetica dell'Infrastruttura SoutH2 Corridor (Tabella Master 4.4.1)

La tabella sottostante riassume in un quadro prospettico integrato i parametri tecnici, economici, i partner istituzionali ed il valore strategico della dorsale SoutH2 Corridor al 2030–2050:

Tratta / Componente Infrastrutturale	Specifiche Tecniche & Re-purposing	Partner Istituzionali & Consorzio	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Tratta Sponda Sud (Algeria & Tunisia)	Lunghezza: ~1.000 km Produzione Solare/Eolico LCOE H2: <2,0 €/kg Capacità: 4,0 Mtpa	Sonatrach (Algeria) ETAP (Tunisia) Ministeri dell'Energia Dichiarazione di Algeri	EFSD+ Garanzie UE Green Sukuk IsDB Fondo Clima CDP BEI / BERS	Trasformazione energetica del Nord Africa da esportatore di fossili ad Hub Solare/H2 mondiale.
Tratta Sottomarina (Canale di Sicilia)	Lunghezza: ~300 km Profondità: >600 m Re-purposing condotte Transmed / Mattei + nuove linee H2 X80	SNAM (Italia) Sonatrach Eni / SeaCorridor Maridive / Fincantieri	PCI UE TEN-E EIB Global Garanzie SACE PRI CEF Energy Grant	Connessione fisica diretta intercontinentale ed azzeramento del rischio geopolitico di strozzatura.
Tratta Mezzogiorno ZES Unica (Sicilia-Puglia-Campania)	Lunghezza: ~1.000 km Hydrogen Backbone SNAM Interconnessione con Hub Portuali ZES (Taranto, Augusta)	SNAM Regioni Mezzogiorno Struttura di Missione ZES Unica Associazione Europa Mediterraneo	PNRR Idrogeno (3.6 Mld €) SIMEST Misura Africa (0.05% + 20% grant ZES) Plafond CDP 500M €	Mezzogiorno Landing Hub dell'Europa; decarbonizzazione ex-ILVA Taranto e chimica con Green Steel.
Tratta Centro-Nord & Valico Alpino (Italia-Austria-Germania)	Lunghezza: ~1.000 km Compressione ad alta pressione (80 bar) Connessione con Bayernets e TAG	SNAM (Italia) TAG (Austria) GCA (Austria) bayernets (Germania)	PCI / PMI Status UE InvestEU Guarantees Finanziamenti Nazionali DE/AT/IT	Fornitura di 4 Mtpa H2 al cuore manifatturiero bavarese ed austriaco; taglio 35M t/anno CO2.
Piattaforma Integrata AEM 2030–2050	Infrastruttura Totale: 3.300 km Valore Investimento: 7–10 Mld € Integrazione con SWRO idrico per elettrolisi (9 L H2O/kg H2)	Associazione Europa Mediterraneo (AEM) UfM (Unione per il Mediterraneo) Consorzio SoutH2 Corridor	Blended Finance Multilaterale Fondo Italiano Clima CDP SIMEST / SACE / IsDB	Co-sviluppo paritario Euro-Mediterraneo; indipendenza energetica europea e prosperità del Sud.

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove la piena integrazione del SoutH2 Corridor nei piani regolatori portuali e regionali del Mezzogiorno, confermando che la transizione energetica è la più grande opportunità industriale ed occupazionale del XXI secolo per il bacino mediterraneo.

4.4.2 L'elettrodotto subacqueo HVDC ELMED (600 MW) tra Tunisia e Italia

Prima interconnessione elettrica diretta tra Nord Africa ed Europa: architettura tecnica, modello finanziario (CEF/BEI/CDP) e ruolo per la ZES Unica del Mezzogiorno

DOCUMENTO UFFICIALE DI RICERCA AEM — MODULO III: CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)
Riferimenti Statutari: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2: promozione dello sviluppo economico sostenibile, della transizione ecologica, della coesione infrastrutturale e della cooperazione paritaria tra Europa, Mediterraneo e Africa). — URL: https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Elaborazione e Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà, con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), sulla base delle fonti ufficiali multilaterali e dei documenti di progetto Terna/STEG/BEI/CDP.

---

1. Inquadramento Strategico: Il Primo Ponte Elettrico Subacqueo tra Europa e Nord Africa

L'interconnessione elettrica sottomarina **ELMED (600 MW in Corrente Continua ad Alta Tensione - HVDC)** rappresenta una pietra miliare storica per l'integrazione energetica del bacino del Mediterraneo. Collegando direttamente la rete elettrica europea con quella del Maghreb attraverso lo Stretto di Sicilia, ELMED costituisce il primo ponte elettrico sottomarino bidirezionale tra il continente africano e l'Unione Europea, concretizzando l'obiettivo di trasformare l'Italia ed il suo Mezzogiorno nel principale hub energetico Euro-Mediterraneo, in piena sintonia con le linee guida del Piano Mattei e con il mandato statutario dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM).

Il progetto risponde all'esigenza fondamentale di diversificazione delle fonti, sicurezza dei fornimenti e decarbonizzazione dei sistemi elettrici su entrambe le sponde. Se storicamente i flussi energetici tra Nord Africa ed Europa sono stati unidirezionali e limitati agli idrocarburi fossili (gasdotti Transmed e Greenstream), ELMED introduce un paradigma integrato e bidirezionale: la Tunisia e l'Africa settentrionale ottengono l'accesso alla riserva di flessibilità e stabilità della rete europea ENTSO-E, mentre l'Europa ed il Mezzogiorno d'Italia integrano nel proprio bilancio elettrico una quota crescente di energia pulita a basso costo generata dai megaparchi solari ed eolici del deserto maghrebino.

2. Layout Tecnico-Infrastrutturale e Profilo Operativo dell'Opera

Dal punto di vista ingegneristico, il progetto ELMED si articola su una lunghezza complessiva di circa **245 chilometri**, di cui oltre 200 km in posa sottomarina a profondità che raggiungono i 800 metri nel canale di Sicilia, garantendo il minimo impatto ambientale ed il rispetto degli ecosistemi marini sensibili.

- **Capacità di Trasporto Nominale:** 600 MW bidirezionali in Corrente Continua ad Alta Tensione (HVDC), con tensione d'esercizio di ±500 kV, predisposto per una futura estensione dei moduli di conversione.
- **Tracciato e Nodi di Atterraggio:** Il cavo sottomarino collegherà la stazione di conversione di Partanna (Trapani, Sicilia) con la stazione di conversione di Mlaabi (penisola del Capo Bon, Tunisia), integrandosi con le rispettive reti nazionali di trasmissione gestite da Terna e STEG.

- **Tecnologia VSC (Voltage Source Converter):** Utilizzo di convertitori di ultima generazione con tecnologia VSC basata su IGBT, che consentono il controllo indipendente della potenza attiva e reattiva, l'erogazione di servizi di Black-Start e l'azzeramento dei rischi di instabilità di frequenza per la rete tunisina.
- **Cavi Sottomarini Protetti:** Doppio cavo monopolare o bipolare con isolamento estruso in XLPE, posato in trincea protetta (jetting/trenching) nei tratti costieri per prevenire danni da ancore e pesca a strascico.

3. Architettura Finanziaria Multilaterale e De-Risking (CEF, BEI, CDP, WB)

L'investimento complessivo per la realizzazione di ELMED è stimato in circa **850 milioni di euro**. Per la prima volta nella storia dell'Unione Europea, un'infrastruttura energetica situata parzialmente in uno Stato terzo extra-UE ha ottenuto la qualifica di Progetto di Interesse Comune (PCI) ed un contributo finanziario a fondo perduto senza precedenti a valere sul programma **Connecting Europe Facility (CEF)** pari a **307 milioni di euro** (oltre il 36% del costo totale del progetto).

La restante quota di finanziamento è coperta da un consorzio finanziario multilaterale composto da primarie IFI e Banche Nazionali di Promozione:

- **Banca Mondiale (World Bank):** Finanziamento di 268,4 milioni di dollari a favore della Tunisia (STEG) per la copertura della quota d'investimento nazionale e per le opere di rafforzamento della rete elettrica maghrebina.
- **Banca Europea per gli Investimenti (BEI) & BERS:** Prestiti concessionali a lungo termine (25 anni) condizionati al rispetto degli standard ambientali e sociali internazionali.
- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP):** Intervento a valere sul Fondo Italiano per il Clima (>4 miliardi di euro complessivi) e sul Plafond Africa (500 Mln € ex D.L. 89/2024), affiancato dalle garanzie statali sull'export SACE.
- **Incentivi SIMEST (Misura Africa):** Cofinanziamento al tasso agevolato dello 0,05% annuo con fondo perduto elevato al 20% per le aziende della ZES Unica del Mezzogiorno impegnate nelle forniture di cavi, componentistica elettrica e meccatronica.

4. Sinergie Strategiche con la ZES Unica del Mezzogiorno ed il Piano Mattei

L'entrata in esercizio di ELMED (prevista tra il 2028 ed il 2030) genererà un profondo impatto positivo sull'economia della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. Il collegamento elettrico trasforma la Sicilia e le regioni meridionali da periferia energetica europea a nodo strategico di snodo e dispacciamento delle fonti rinnovabili.

In particolare, la presenza dell'elettrodotto consentirà di:

- **Alimentare i distretti industriali della ZES Unica:** Fornire energia verde a basso costo e ridotta impronta carbonica alle imprese insediate nelle zone franche doganali dei porti di Augusta, Palermo, Gioia Tauro e Taranto, schermando la manifattura meridionale dai dazi del meccanismo CBAM dell'UE.
- **Sostenere le 'Hydrogen Valleys' e la Desalinizzazione:** Garantire l'alimentazione elettrica continua agli impianti di osmosi inversa (SWRO) e agli elettrolizzatori per la produzione di idrogeno ed ammoniaca verde nel Mezzogiorno e nel Capo Bon.

- **Creazione di Filiere Meccatroniche d'Eccellenza:** Coinvolgimento diretto delle imprese italiane ed euro-mediterranee nei lavori di posa marittima, fabbricazione cavi (Prysmian), convertitori e manutenzione predittiva tramite droni sottomarini ed IoT.

Matrice Sintetica Quadro Infrastrutturale e Finanziario ELMED (Tabella Master 4.4.2)

Parametro / Componente	Specifiche Tecniche & Tracciato	Consorzio & Partner IFI	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica (2030–2050)
Capacità e Tensione D'Esercizio	600 MW Bidirezionali ±500 kV HVDC Tecnologia VSC (IGBT)	Terna S.p.A. (Italia) STEG (Tunisia) ENTSO-E Integration	Grant CEF: 307 Mln € (36%) World Bank Loan: $268,4 Mln BEI / BERS Concessional	Ponte elettrico bidirezionale UE-Africa; stabilizzazione frequenza rete tunisina; dispacciamento verde.
Tracciato Marittimo e Terrestre	Lunghezza totale: ~245 km Subacqueo: >200 km (max 800m prof.) Terrestre: Partanna - Mlaabi	Prysmian Group (Cavi) Stazioni Convertitrici VSC Autorità Portuali Sicilia/Cap Bon	Fondo Italiano Clima CDP Garanzie Statali SACE (PRI) Plafond Africa CDP (500M €)	Connessione diretta tra i parchi solari tunisini ed il mercato elettrico unico europeo via Sicilia.
Integrazione ZES Unica Mezzogiorno	Landing Hub: Partanna (TP) Connessione alla RTN 380 kV Alimentazione SWRO / H2	Struttura di Missione ZES Regione Siciliana / Distretti Imprese Meccanica/Cavi	SIMEST Fondo 394/81 (0,05%) Fondo Perduto 20% ZES Unica SACE Push Strategy Matching	Fornitura di energia decarbonizzata a dazio zero per l'industria ZES; azzeramento impatto CBAM.
Sostenibilità & Transizione 2050	Riduzione CO2: -1,5 Mt/anno Integrazione 100% Rinnovabili Servizi di Black-Start	Commissione UE (PCI/PMI) UfM / Associazione AEM Ministeri Ambiente IT/TN	EFSD+ UE Blended Guarantees Green Bonds / Sukuk Verdi Multilateral Risk Sharing	Modello replicabile per le future dorsali HVDC con Algeria (1,5 GW) ed Egitto (3 GW GREDCO).

5. Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche per l'AEM

Il completamento dell'infrastruttura ELMED rappresenta una conferma tangibile di come la cooperazione energetica paritaria e non predatoria possa trasformare le sfide della transizione ecologica in opportunità di sviluppo industriale ed occupazionale condiviso. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) raccomanda di utilizzare la governance ed il modello finanziario di ELMED (combinazione di grant UE CEF, prestiti multilaterali BEI/CDP ed incentivi alla ZES Unica) quale standard di riferimento per l'accelerazione dei futuri corridoi energetici del Mediterraneo, a partire dalle nuove interconnessioni HVDC pianificate con l'Algeria e l'Egitto.

4.4.3 Manutenzione e sviluppo delle dorsali gas (Transmed, Greenstream, TANAP/TAP)

MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063)

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari

La presente Sezione 4.4.3 sviluppa l'analisi dettagliata riguardante la manutenzione straordinaria, la modernizzazione tecnologica e l'adeguamento progressivo (H2-readiness) delle tre dorsali gas sottomarine e terrestri fondamentali per la sicurezza degli approvvigionamenti dell'Europa meridionale: il gasdotto **Transmed (Enrico Mattei)** tra Algeria, Tunisia e Italia, il gasdotto **Greenstream** tra Libia e Italia, ed il Corridoio Sud del Gas rapito dai gasdotti **TANAP / TAP** (Trans Anatolian / Trans Adriatic Pipeline) che connette il Bacino del Caspio alla Puglia attraverso la Turchia e la Grecia.

L'analisi si colloca rigorosamente nell'ambito del mandato dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)** (Statuto del 6 Maggio 2022, consultabile su https://www.asseurmed.eu/contatti.html), in attuazione dell'Articolo 2 che individua quali obiettivi primari dell'Associazione la promozione della sicurezza energetica, la transizione ecologica paritaria, la coesione infrastrutturale euro-mediterranea ed il rafforzamento delle interdipendenze economico-industriali tra le due sponde del bacino.

La redazione del documento è stata curata dal Consigliere dell'Associazione, **Ing. Giovanni Saccà**, avvalendosi dell'assistenza dell'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)**, mediante l'integrazione ed il trattamento rigoroso di un corpus informativo multilaterale composto da 99 fonti di ricerca primarie (SNAM, Sonatrach, ETAP, NOC Libya, TAP AG, TANAP A.Ş., Commissione Europea REPowerEU / TEN-E, Banca Mondiale, BEI, BERS, Cassa Depositi e Prestiti, SIMEST, SACE e SVIMEZ 2024–2026).

2. Diagnosi delle Dorsali del Gas nel Mediterraneo e Sicurezza degli Approvvigionamenti

Nel quadro della riorganizzazione delle rotte energetiche globali innescata dal piano europeo **REPowerEU** e dal graduale azzeramento delle importazioni via tubo dalla Federazione Russa, il Mare Mediterraneo è ritornato ad essere il baricentro strategico assoluto della sicurezza energetica continentale. Le infrastrutture di trasporto del gas naturale sottomarine e terrestri non svolgono soltanto una funzione fondamentale di stabilizzazione dei mercati energetici nel breve-medio termine (2025–2035), ma

costituiscono l'impalcatura fisica e logistica sulla quale si innescherà la transizione verso le molecole decarbonizzate (biometano, idrogeno verde ed e-fuels).

Con una capacità di trasporto complessiva installata che supera i **50 miliardi di metri cubi all'anno (Mld m^3/anno)** verso la rete italiana ed adriatica, i tre corridoi Transmed, Greenstream e TAP/TANAP garantiscono la copertura di oltre il 60% del fabbisogno lordo di gas dell'Italia e consentono il ri-esportazione verso i mercati dell'Europa centrale (Austria, Germania, Svizzera) attraverso il nodo della ZES Unica del Mezzogiorno.

- **Flessibilità Operativa e Garantismo di Fornitura:** Il gas metano veicolato via tubo rappresenta la principale risorsa di bilanciamento per la penetrazione delle fonti rinnovabili non programmabili (solare ed eolico) nei mercati elettrici delle due sponde.
- **Predisposizione Tecnologica all'Idrogeno (H2-Readiness):** L'ammodernamento delle stazioni di compressione e l'adeguamento metallurgico delle condotte consentono il blending progressivo fino al 10%–20% di idrogeno in volume entro il 2030–2035, accelerando il passaggio alle reti 100% H2 (come il SoutH2 Corridor).
- **Abbattimento delle Emissioni Fugitive di Metano:** La conformità con il Regolamento UE sulle emissioni di metano nel settore energetico impone programmi stringenti di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) mediante monitoraggio satellitare Copernicus/MethaneSAT.

3. Analisi Dettagliata dei Tre Corridoi Gas Strategici

3.1 Gasdotto Transmed / Enrico Mattei (Algeria - Tunisia - Italia)

Il gasdotto **Transmed (Enrico Mattei)**, attivo dal 1983 e potenziato nelle sue componenti infrastrutturali, si estende per circa **2.475 km** collegando i giacimenti algerini di Hassi R'Mel con il punto d'approdo italiano di **Mazara del Vallo (Trapani, Sicilia)**, attraversando il territorio tunisino ed il Canale di Sicilia con cinque linee sottomarine parallele ad alta pressione. Con una capacità nominale di **30,2 Mld m^3/anno**, il Transmed costituisce l'arteria energetica principale tra l'Africa ed l'Europa.

Gli interventi prioritari previsti nel piano di sviluppo 2030–2040 comprendono: (1) l'elettrificazione ed ammodernamento delle stazioni di compressione sottomarine e terrestri di Cap Bon (Tunisia) e Ferriana; (2) la riduzione delle emissioni fugitive di metano lungo la tratta desertica algerina; (3) la sperimentazione dell'H2-blending fino al 15% di volume in vista del ri-uso strutturale nell'ambito del **SoutH2 Corridor** (dorsale da 3.300 km per 4 Mtpa di idrogeno verde).

3.2 Gasdotto Greenstream (Libia - Italia)

Entrato in servizio nel 2004, il gasdotto **Greenstream** collega l'impianto di trattamento gas di Mellitah (Libia occidentale) con il terminale di ricezione di **Gela (Caltanissetta, Sicilia)** attraverso una condotta sottomarina da 520 km posata a profondità record che raggiungono i 1.127 metri nel Mar Mediterraneo. L'infrastruttura presenta una capacità nominale di **8–11 Mld m^3/anno**, sebbene i volumi effettivamente veicolati negli ultimi anni abbiano subito fluttuazioni (2,5–4,5 Mld m^3/anno) a causa dell'instabilità politica interna e dell'assenza di investimenti manutentivi sui giacimenti offshore di Bahr Essalam e Wafa.

Il piano di ripristino ed ammodernamento al 2030 recepisce: (1) la manutenzione straordinaria dei sistemi di monitoraggio catodico ed integrità strutturale sottomarina; (2) il completamento delle nuove piattaforme offshore Bahr Essalam Fase 2; (3) la riduzione del gas flaring e la stabilizzazione dei flussi

finanziari garantiti dalle coperture **SACE PRI (Political Risk Insurance)** e dai programmi di finanza multilaterale.

3.3 Corridoio Sud del Gas: Gasdotti TANAP e TAP (Turchia - Grecia - Albania - Italia)

Il Corridoio Sud del Gas rappresenta l'asse infrastrutturale strategico che connette i ricchi giacimenti di Shah Deniz II nel Mare Caspio (Azerbaigian) con il mercato europeo. Il sistema comprende il gasdotto **TANAP (Trans Anatolian Pipeline)** che attraversa l'intero territorio turco (1.850 km) ed il gasdotto **TAP (Trans Adriatic Pipeline)** che si estende per 878 km attraverso Grecia, Albania ed il Mare Adriatico, approdando a **Melendugno (Lecce, Puglia)**.

Attualmente operativo con una capacità di 10 Mld m^3/anno verso l'Italia, il consorzio TAP ha avviato l'iter per l'**espansione della capacità a 20 Mld m^3/anno** entro il 2027–2030, mediante l'installazione di due nuove stazioni di compressione a Serres (Grecia) e Fier (Albania). L'infrastruttura è stata interamente progettata con specifiche H2-ready per il trasporto di miscele di idrogeno e biometano.

4. Transizione Fossile-to-Clean, H2-Blending e Decarbonizzazione

La strategia dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) evidenzia come le dorsali del gas debbano essere considerate infrastrutture di transizione dinamiche. Il mantenimento in piena efficienza delle condotte esistenti consente di evitare la svalutazione degli asset (**stranded assets**) ed abbatte di oltre il 70% i costi necessari all'infrastrutturazione della futura rete dell'idrogeno verde.

- **Decarbonizzazione dei Sistemi di Compressione:** Sostituzione delle turbine a gas tradizionali nelle stazioni di pompaggio con motori elettrici ad altissima efficienza alimentati dalle interconnessioni sottomarine HVDC (es. cavo ELMED da 600 MW).
- **Sviluppo delle Filere del Biometano:** Integrazione della produzione di biometano agricolo ottenuto nei distretti irrigui del Mezzogiorno e del Nord Africa nelle reti di adduzione primaria del gas.
- **Certificazione dell'Origine Pulita:** Adozione dei protocolli europei di tracciabilità delle molecole per garantire il rispetto delle soglie di intensità carbonica fissate dal meccanismo CBAM.

5. Ruolo della ZES Unica del Mezzogiorno e De-Risking Finanziario

I punti di approdo meridionali dei tre corridoi (Mazara del Vallo e Gela in Sicilia, Melendugno in Puglia) rientrano nell'ambito perimetrato della **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia**. Tale configurazione attribuisce alle regioni del Sud Italia una duplice funzione: **(1) Landing Hub Energetico** per la sicurezza del Paese; **(2) Distretto Industriale ad Alta Intensità Energetica Decarbonizzata**, in grado di attrarre investimenti manifatturieri nei settori meccatronico, metallurgico e chimico grazie alla disponibilità diretta di molecole a costi competitivi.

I meccanismi finanziari dedicati alla manutenzione ed all'adeguamento tecnologico delle dorsali comprendono:

- **Finanziamenti SIMEST (Misura Africa - Fondo 394/81):** Tasso agevolato allo 0,05% annuo con fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica fornitrici di valvole, tubazioni H2-ready, compressori e sensoristica IoT destinate ai cantieri in Nord Africa.

- **Garanzie SACE Push Strategy & PRI:** Copertura fino al 95% del rischio politico, esproprio ed inconvertibilità valutaria per i contratti di manutenzione straordinaria e revamping operati da primari gruppi italiani (es. SNAM, Saipem, Salcef Group, Prysmian).
- **Fondo Italiano per il Clima (CDP) & Garanzie EFSD+:** Partecipazione blended finance per l'abbattimento delle emissioni fugitive nei giacimenti algerini e libici e per la trasformazione delle condotte in corridoi dell'idrogeno.

6. Matrice Sintetica delle Dorsali del Gas nel Mediterraneo

Corridoio Gas / Dorsale	Tracciato & Capacità Attuale/Future	Stato Manutentivo & H2-Readiness	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Transmed / Enrico Mattei (Algeria - Tunisia - Italia)	Hassi R'Mel -> Cap Bon -> Mazara del Vallo (2.475 km). Capacità: 30,2 Mld m^3/anno.	Elevata integrità sottomarina. Progetti H2-blending 15% ed integrazione nel SoutH2 Corridor (3.300 km).	Fondo Italiano Clima (CDP), Garanzie EFSD+ UE, SIMEST Misura Africa (0,05%), Polizze SACE PRI.	Hub d'ingresso principale in Sicilia. Alimentazione distretti industriali ZES Unica e ri-esportazione verso l'Europa centrale.
Greenstream (Libia - Italia)	Mellitah -> Gela (520 km sottomarini, prof. 1.127 m). Capacità: 8-11 Mld m^3/anno (effettivi 3-4 Mld).	Necessità di manutenzione straordinaria sottomarina. Abbattimento gas flaring Bahr Essalam Fase 2.	SACE Push Strategy & PRI (95%), Cofinanziamento MDBs (Banca Mondiale/AfDB), Plafond Africa CDP (500 Mln €).	Mantenimento flussi gas diretti in Sicilia. Incentivo alla stabilizzazione della Libia ed alla riqualificazione delle filiere.
Corridoio Sud: TANAP / TAP (Azerbaigian - Turchia - Grecia - Italia)	Shah Deniz II -> Melendugno (Puglia) via TANAP (1.850 km) e TAP (878 km). Capacità: 10 -> 20 Mld m^3/anno.	Condotta di recente costruzione. Espansione capacitiva al 2027-2030 con due stazioni H2-ready a Serres e Fier.	Prestiti BEI / BERS, Connecting Europe Facility (CEF), Garanzie SACE, Commercial Bank Syndication.	Punto di sbarco in Puglia (Melendugno). Decarbonizzazione polo siderurgico di Taranto e sviluppo Hydrogen Valleys ZES.

7. Conclusione e Raccomandazioni dell'AEM

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) ribadisce la centralità strategica della manutenzione delle dorsali del gas quali infrastrutture ponte verso la neutralità climatica. L'integrazione finanziaria operata dalla **ZES Unica del Mezzogiorno** con gli strumenti di de-risking di **SIMEST (Fondo 394/81 Misura Africa)** e **SACE** consente alle aziende dell'Europa meridionale di assumere un ruolo guida nei cantieri di ammodernamento in Nord Africa e Turchia, gettando le basi per l'imminente era dell'idrogeno verde.

MODULO IV — MANIFATTURA, NEARSHORING, CBAM E INFRASTRUTTURE DIGITALI (2030–2050)

Sezione 4.5.1 — L'impatto del dazio sul carbonio alle frontiere UE (CBAM) sulle esportazioni industriali nordafricane

Organizzazione: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022, Art. 2
Autore & Elaborazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio di Gemini Notebook (Google)
Fonti Multilaterali: Regolamento UE 2023/956 (CBAM), RES4Africa, ASJP CGE Model, Eurostat, World Bank, UNCTAD, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE

---

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

Il presente documento costituisce la sezione **4.5.1 "L'impatto del dazio sul carbonio alle frontiere UE (CBAM) sulle esportazioni industriali nordafricane"** del MODULO IV («Manifattura, Nearshoring, CBAM e Infrastrutture Digitali 2030–2050») predisposto per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). L'analisi risponde ai principi fondanti dello **Statuto dell'AEM (approvato il 6 Maggio 2022, Art. 2)**, che affida all'Associazione il compito di promuovere lo sviluppo economico sostenibile, la coesione industriale euro-mediterranea, l'equità negli scambi commerciali e l'assistenza tecnica alle imprese delle due Sponde di fronte alle sfide della transizione ecologica.

L'introduzione del **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)** da parte dell'Unione Europea (Regolamento UE 2023/956) rappresenta la più profonda trasformazione della politica commerciale ed ecologica del bacino del Mediterraneo degli ultimi tre decenni. L'AEM individua nel CBAM sia un rischio immediato di perdita di competitività per le filiere industriali ad alta intensità energetica dei Paesi del Nord Africa (Egitto, Algeria, Marocco, Tunisia), sia un'opportunità strategica straordinaria per accelerare la de-carbonizzazione manifatturiera, attuare il nearshoring verde e triangolare gli investimenti attraverso la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.

2. Meccanica Operativa del CBAM e Calendario di Attuazione (2023–2034)

Il dazio sul carbonio alle frontiere (CBAM) nasce per pareggiare il costo del carbonio tra la produzione interna europea — soggetta al sistema di scambio delle quote di emissione (EU ETS) — e le merci importate da Paesi terzi privi di meccanismi equivalenti di carbon pricing, evitando il fenomeno del **carbon leakage** (rilocalizzazione delle emissioni).

La tabella temporale di applicazione del Regolamento UE 2023/956 è articolata in tre fasi distinte:

- **Fase Transitoria (1° Ottobre 2023 – 31 Dicembre 2025):** Obbligo per gli importatori UE di monitorare e rendicontare trimestralmente le emissioni incorporate (dirette ed indirette) nelle merci importate, senza alcun regolamento finanziario o dazio effettivo.

- **Fase Definitiva Finale (1° Gennaio 2026 – 2034):** Entrata in vigore del pagamento effettivo del dazio tramite l'acquisto dei certificati CBAM, il cui prezzo è ancorato alla media settimanale delle aste EU ETS (valore atteso: 80–120 €/ton di CO2e). Contemporaneo phase-out graduale delle quote gratuite di emissione EU ETS nell'UE, che si azzereranno completamente entro il 2034.
- **Estensione dei Settori (Post-2026/2030):** Inizialmente limitato ai sei settori chiave (Ferro/Acciaio, Cemento, Alluminio, Fertilizzanti, Idrogeno ed Elettricità), il CBAM verrà progressivamente esteso a tutte le merci manifatturiere coperte dal sistema ETS entro il 2030 (chimica, plastiche, prodotti finiti).

3. Vulnerabilità Settoriale e Geografica nel Nord Africa

Le economie industriali della Sponda Sud presentano un'elevata dipendenza dall'export diretto verso il mercato unico dell'UE. L'impatto del CBAM varia considerevolmente in base al mix energetico nazionale ed alla composizione merceologica dei singoli Paesi:

- **Egitto (Vulnerabilità Critica nei Fertilizzanti e Metalli):** L'Egitto è uno dei principali esportatori verso l'UE di fertilizzanti azotati (urea ed ammoniaca sintetica derivata da gas naturale) e metalli (acciaio ed alluminio dalla SCZone di Suez). Oltre il 18%–22% delle esportazioni industriali egiziane verso l'Europa ricade sotto l'ambito immediato del CBAM. In assenza di decarbonizzazione del mix elettrico (ancora dominato per l'80% da fonti fossili), i dazi sul carbonio rischiano di erodere fino al 25% del margine operativo lordo degli impianti di esportazione.
- **Algeria (Esposizione Focalizzata su Ammoniaca e Petrolchimica):** L'Algeria esporta ingenti quantitativi di ammoniaca e fertilizzanti azoto-fosfati verso l'Europa (Francia, Spagna, Italia), basati sulla chimica del metano. L'impatto del dazio si sommerà al prezzo del gas di processo, riducendo la penetrazione delle imprese statali (Sonatrach/Fertial) nei mercati comunitari se non alimentate da idrogeno o cattura del carbonio (CCUS).
- **Marocco (Vantaggio di Decarbonizzazione e Rischio Fertilizzanti OCP):** Il Marocco possiede un vantaggio competitivo rilevante grazie agli ingenti investimenti nel solare ed eolico (target 52% di rinnovabili al 2030) ed alla strategia OCP Green 2027–2032 ($13 Mld). Tuttavia, l'esportazione di fertilizzanti complessi verso l'UE richiede il completamento della transizione dall'ammoniaca grigia importata all'ammoniaca verde prodotta in loco.
- **Tunisia (Esposizione nei Componenti Metallici e Meccatronica):** Nonostante un'intensità energetica inferiore a quella dei vicini, la Tunisia è fortemente integrata nelle filiere industriali europee (cablaggio, stampaggio metalli, chimica). L'estensione del CBAM ai prodotti manifatturieri intermedi post-2026 imporrà la tracciabilità della carbon footprint sull'intera catena di fornitura.

4. Impatto Econometrico e Macroeconomico (Modelli CGE e RES4Africa)

Gli studi di modellistica ad equilibrio generale computabile (CGE) coordinati da RES4Africa, ASJP e dall'UNCTAD evidenziano i seguenti impatti quantitativi e macroeconomici attesi al 2030:

- **Contrazione del PIL e dei Ricavi da Export:** Un prezzo del carbonio EU ETS a 100 €/ton senza misure correttive potrebbe causare una contrazione netta delle esportazioni nordafricane nei settori impattati

compresa tra il -8,5% ed il -14,2%, con una riduzione stimata del PIL nazionale stimata tra -0,4% e -1,2% al 2030.

- **Perdita di Termini di Ragione dello Scambio:** I Paesi privi di una tassa nazionale sul carbonio vedrebbero il gettito del dazio incassato direttamente alle dogane europee, trasferendo risorse fiscali dalla Sponda Sud al bilancio dell'Unione Europea.
- **Opportunità di Carbon Pricing Domestico:** Il Regolamento CBAM stabilisce che i dazi pagati all'entrata nell'UE sono detratti se il Paese produttore ha già applicato una carbon tax o un sistema ETS locale. Ciò spinge i Governi di Cairo, Rabat ed Algeri ad introdurre sistemi di tassazione ecologica interna per trattenere le entrate fiscali da destinare alla transizione verde.

5. Strategie di Risposta: Nearshoring Verde e ZES Unica

Per convertire la minaccia del CBAM in leva di industrializzazione ecologica, l'Associazione Europa Mediterraneo individua una strategia fondata sulla complementarità tra le due Sponde:

- **Produzione di Ammoniaca ed Idrogeno Verde:** Sostituzione immediata del metano con l'idrogeno verde ottenuto da elettrolisi solare/eolica per la produzione di fertilizzanti decarbonizzati (Green Fertilizers), mantenendo l'accesso privilegiato al mercato agricolo ed industriale dell'UE.
- **Triangolazione Industriale con la ZES Unica del Mezzogiorno:** Utilizzo delle infrastrutture energetiche del Sud Italia (dorsale SoutH2 Corridor, cavo elettrico ELMED, rigassificatori ed idrogenodotti nei nodi di Taranto, Augusta, Gioia Tauro) per la prima lavorazione ed il rifinimento ad emissioni zero dei semilavorati provenienti dal Nord Africa.
- **Attivazione del De-Risking Finanziario (SIMEST / SACE / CDP / EFSD+):** Fruizione del Fondo 394/81 SIMEST (Misura Africa - Piano Mattei) con tasso agevolato allo 0,05% e fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica, garantito dalle coperture sul rischio politico SACE PRI e dai fondi BEI/CDP per l'efficienza energetica industriali.

6. Matrice Sintetica dell'Impatto CBAM e Misure di Adattamento (Tabella Master 4.5.1)

La tabella sottostante sintetizza il quadro d'impatto del regolamento CBAM sui principali settori industriali dei Paesi del Nord Africa, evidenziando il valore dell'export a rischio, le tecnologie di mitigazione necessarie ed i dispositivi di finanza agevolata AEM/Piano Mattei.

Paese / Settore Target	Export a Rischio UE & Incidenza	Intensità CO2 & Impatto Stimato Dazio	Soluzioni Tecnologiche & Decarbonizzazione	Strumenti De-Risking & ZES Unica
Egitto Fertilizzanti & Metalli (SCZone Suez, Alessandria)	Fertilizzanti Azotati ($1,8 Mld/anno) Acciaio & Alluminio ($1,2 Mld/anno) ~20% export industriale UE	Elevata (0,8-2,2 t CO2/t prodotto) Rischio contrazione export -12% al 2030 senza greening	Conversione ad Ammoniaca Verde (H2 da solare/wind) Elettrolisi SCZone Suez Cattura carbonio CCUS negli impianti grigi	Garanzie EFSD+ UE ($1,8 Mld) SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES) SACE Push Strategy
Algeria Ammoniaca & Chimica di Base (Sonatrach / Arzew / Skikda)	Ammoniaca & Urea ($1,4 Mld/anno) Derivati del gas metano ~15% export extra-oil UE	Molto Elevata (processo Reforming Metano) Dazio stimato: +80-110 €/ton CO2 al 2026-2030	Blending Idrogeno Verde (SoutH2 Corridor) Elettrificazione dei forni industriali Introduzione Carbon Tax domestica	Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €) Green Sukuk IsDB SACE PRI (Political Risk Insurance)
Marocco Fertilizzanti Complessi & Batteria/Auto (OCP Group Jorf Lasfar / Kenitra)	Fertilizzanti Fosfatici/Azotati ($2,5 Mld/anno) Componenti metallici auto	Media-Bassa (target 52% rinnovabili 2030) Impatto contenuto se ammoniaca prodotta in loco	Piano OCP Green ($13 Mld): 100% acqua desalinizzata e 100% energia verde al 2027 Idrogeno verde 'Offre Maroc'	BEI EIB Global BERS Green Economy Transition Partenariati industriali ZES Unica Mezzogiorno
Tunisia Componenti Meccanici & Chimica (Gabes / Sfax / Tunisi)	Componentistica Metallica ($600M/anno) Prodotti chimici derivati	Media (incidenza elettricità da gas 90%) Rischio estensione CBAM alla manifattura manifatturiera	Cavo HVDC ELMED (600 MW) per import/export energia pulita Impianti fotovoltaici dedicati alle industriali	Grant CEF UE (307 Mln €) Plafond Africa CDP (500 Mln €) Assistenza Tecnica Desk AEM CBAM

7. Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

In coerenza con il proprio mandato statutario (Art. 2), l'Associazione Europa Mediterraneo formula le seguenti raccomandazioni d'azione prioritarie:

- **Istituzione dello Sportello "AEM CBAM & Green Transition Desk":** Fornire consulenza tecnica vincolante alle PMI industriali ed ai gruppi esportatori di Egitto, Marocco, Algeria e Tunisia per la certificazione delle emissioni incorporate secondo i protocolli UE e l'ottenimento delle etichette ambientali.
- **Promozione del Credito d'Imposta e Finanza Agevolata SIMEST:** Facilitare l'accesso delle imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia ai finanziamenti al tasso agevolato dello 0,05% con fondo perduto fino al 20% (SIMEST Misura Africa - Fondo 394/81), per investimenti diretti in joint-venture di de-carbonizzazione nella Sponda Sud.
- **Negoziato per il Riconoscimento dei Carbon Price Domestici:** Sostenere presso le istituzioni dell'Unione Europea (Commissione ed Europarlamento) il pieno scomputo dei dazi CBAM a fronte dei contributi ambientali versati dai produttori nordafricani nei rispettivi fondi di transizione energetica nazionali.

In conclusione, l'impatto del regolamento CBAM non deve essere interpretato come una barriera protezionistica, bensì come il catalizzatore di una grande alleanza industriale pulita tra Europa, Mezzogiorno d'Italia e Nord Africa, capace di trasformare il bacino del Mediterraneo nell'hub globale dell'energia sostenibile e del manifatturiero a zero emissioni.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

4.5.2 Piani di Decarbonizzazione del Cemento, Acciaio, Alluminio e Fertilizzanti tramite Energie Pulite

MODULO IV — MANIFATTURA, NEARSHORING, CBAM E INFRASTRUTTURE DIGITALI (2030–2050)
Strategie industriali di neutralita carbonica, idrogeno verde e convergenza tecnologica con la ZES Unica del Mezzogiorno

---

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

Il presente documento costituisce la sezione 4.5.2 del **Rapporto di Ricerca dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**, redatto in attuazione diretta delle finalita previste dall'**Art. 2 dello Statuto dell'Associazione** *(approvato il 6 Maggio 2022, disponibile su https://www.asseurmed.eu/contatti.html*). Tale articolo vincola l'Associazione alla promozione dello sviluppo economico sostenibile, della coesione industriale, della tutela ecologica e della convergenza tecnologica paritaria tra l'Unione Europea e le nazioni del Bacino Mediterraneo ed Africano.

Nel quadro dell'entrata a regime del **Regolamento UE 2023/956 sul Meccanismo di Adeguamento del Carbonio alle Frontiere (CBAM)**, la transizione ecologica dei quattro settori industriali energivori fondamentali — **fertilizzanti, acciaio, alluminio e cemento** — rappresenta una sfida esistenziale e al contempo un'opportunita strategica senza precedenti per i Paesi del Nord Africa (Marocco, Egitto, Algeria, Tunisia). La graduale eliminazione delle quote gratuite nell'ambito del sistema EU ETS impone una rapida decarbonizzazione dei processi produttivi tramite l'integrazione di energie pulite (solare, eolico), idrogeno ed ammoniaca verde, cattura e stoccaggio del carbonio (CCUS) ed elettrificazione industriale.

2. Decarbonizzazione del Settore Fertilizzanti: Il Primato dell'Ammoniaca Verde

Il settore dei fertilizzanti azotati e fosfatici costituisce una voce primaria nell'export industriale della Sponda Sud, con un impatto immediato ai fini del CBAM a causa dell'elevata intensita emissiva dell'ammoniaca grigia prodotta da reforming del gas naturale. I piani di risposta si articolano su due esperienze guida regionali:

- **Marocco (Gruppo OCP - OCP Green Investment Program 2027-2032):** Il gigante mondiale dei fosfati OCP ha avviato un piano d'investimento verde da 13 miliardi di dollari destinato a raggiungere la completa neutralita carbonica entro il 2040. Il programma prevede l'installazione di 5 GW di capacita solare ed eolica per alimentare la produzione di 1,2 milioni di tonnellate all'anno di ammoniaca verde entro il 2026-2030, azzerando l'importazione di ammoniaca grigia da fonti fossili. Il fabbisogno idrico e garantito al 100% da impianti di desalinizzazione SWRO (Safi e Jorf Lasfar).
- **Egitto (SCZone Suez & Partenariati Multilaterali):** L'Egitto ha posizionato la Zona Economica del Canale di Suez (SCZone) quale hub globale per la produzione ed esportazione di ammoniaca verde ed e-fuels. Attraverso consorzi tra il fondo sovrano TSFE, Fertiglobe, Scatec e Orascom, e stato avviato il primo impianto integrato da 100 MW ad Ain Sokhna per la fornitura di ammoniaca pulita destinata all'esportazione verso l'Europa. Parallelamente, la societa statale Kima ad Assuan sta convertendo la sintesi dell'ammoniaca verso l'alimentazione da idroelettrico e solare.

3. Decarbonizzazione dell'Acciaio e dell'Alluminio: Riduzione Diretta (DRI) e PPA Puliti

I settori della siderurgia e della metallurgia primari affrontano il CBAM riconvertendo le tecnologie di fusione ed azzerando le emissioni indirette (Scope 2) ed dirette (Scope 1):

- **Acciaio Green via Idrogeno e DRI (Egitto ed Algeria):** La siderurgia nordafricana gode di un vantaggio strutturale basato sulla prevalenza di impianti di Riduzione Diretta del Ferro (DRI) accoppiati a forni elettrici ad arco (EAF), come Ezz Steel in Egitto e TOSYALI / SIDER El Hadjar in Algeria. La transizione prevede la sostituzione del gas naturale con idrogeno verde nelle torri di riduzione DRI, riducendo l'impronta carbonica a <0,4 tCO2/t di acciaio (rispetto ai 1,8-2,2 tCO2/t degli altiforni tradizionali a coke).
- **Alluminio Elettrolitico da PPA Rinnovabili (Egitto e Turchia):** L'elettrolisi dell'alluminio richiede enormi volumi di energia elettrica continuous. Il piano di ammodernamento di Egyptalum (Nag Hammadi) prevede la stipula di contratti PPA per 1 GW di solare fotovoltaico ed eolico con il Ministero dell'Elettricita egiziano, azzerando le penalizzazioni CBAM sulla componente di emissioni elettriche incorporate.

4. Decarbonizzazione del Cemento: Combustibili Alternativi e Cattura del Carbonio (CCUS)

Il cemento rappresenta uno dei settori piu complessi da decarbonizzare a causa delle emissioni di processo inevitabili derivanti dalla calcinazione del calcare (CaCO3 -> CaO + CO2). I piani regionali nel Nord Africa prevedono tre leve di intervento combinate:

- **Sostituzione del Clinker e Miscele Sostenibili:** Riduzione del fattore clinker/cemento dal 78% al <60% mediante l'impiego di pozzolane naturali, loppe d'altoforno e ceneri volanti nei cementifici di Marocco, Algeria, Tunisia ed Egitto.
- **Combustibili Alternativi (RDF e Biomasse):** Sostituzione del petcoke e del carbone fossile con Combustibile Solido Secondario (CSS/RDF) derivato dai rifiuti urbani ed agricoli, raggiungendo tassi di sostituzione termica del 30%-50%.
- **Infrastrutture CCUS (Cattura e Stoccaggio):** Progetti pilota per la cattura della CO2 di processo negli impianti cementieri costieri ed il suo stoccaggio geologico in giacimenti esausti di idrocarburi nel Delta del Nilo e nel deserto algerino.

5. Triangolazione con la ZES Unica del Mezzogiorno e De-Risking (SIMEST / SACE)

La ristrutturazione delle catene di valore energivore trova un punto di saldatura strategico nell'integrazione tra i complessi produttivi nordafricani e la **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia**. I semilavorati a basse emissioni (ammoniaca pulita, spugna di ferro DRI, alluminio green) importati dalla Sponda Sud possono essere lavorati, assemblati e certificati a zero emissioni nei nodi portuali del Sud Italia (Taranto, Augusta, Gioia Tauro, Brindisi), garantendo l'accesso al mercato unico europeo senza l'applicazione di sanzioni CBAM.

Questo modello di co-sviluppo industriale e sostenuto in modo determinante dai dispositivi finanziari nazionali dedicati:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei):** Finanziamenti agevolati al tasso dello 0,05% annuo con un **contributo a fondo perduto elevato al 20% per le imprese che hanno la sede operativa o uno stabilimento nella ZES Unica del Mezzogiorno**, destinati all'acquisto di macchinari ad alta efficienza ed alla realizzazione di impianti rinnovabili in partenariato con la Sponda Sud.
- **SACE Push Strategy e Polizze PRI:** Garanzie finanziarie fino al 90%-95% per la copertura dei rischi di conversione valutaria, esproprio e rischio politico, integrate dai cofinanziamenti del Fondo Italiano Clima gestito da CDP (>4 miliardi di euro) e dalle garanzie EFSD+ della Commissione Europea.

6. Matrice Sintetica dei Piani di Decarbonizzazione Settoriale nel Mediterraneo (Tabella Master 4.5.2)

Settore Energivoro & Impronta CO2	Paesi & Aziende Leader	Tecnologie di Decarbonizzazione Target	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
FERTILIZZANTI Azotati e Fosfatici (Emissivita: 1.8-2.6 tCO2/t NH3)	Marocco (OCP Group) Egitto (Fertiglobe, Kima, SCZone)	Ammoniaca verde 100% da H2 elettrolitico; solare/eolico 5 GW; desalinizzazione SWRO ad Agadir/Safi.	EFSD+ UE, Green Sukuk IsDB, SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES).	Azzeramento dazi CBAM sull'ammoniaca; fornitura di fertilizzanti green per l'agricoltura ZES Unica.
ACCIAIO & SIDERURGIA (Emissivita tradizionale: 1.8-2.2 tCO2/t)	Egitto (Ezz Steel) Algeria (TOSYALI, SIDER El Hadjar)	Transizione a Riduzione Diretta (DRI) alimentata ad Idrogeno Verde; Forni Elettrici ad Arco (EAF).	Garanzie SACE PRI (95%), Plafond Africa CDP (500M €), BEI EIB Global, BERS.	Export di spugna di ferro decarbonizzata verso i poli siderurgici del Sud Italia (Taranto, Augusta).
ALLUMINIO PRIMARIO (Emissivita elettrica: 8-12 tCO2/t Al)	Egitto (Egyptalum - Nag Hammadi) Turchia & Maghreb	PPA Solari/Eolici dedicati (1 GW); elettrolisi ad alta efficienza; riciclo dell'alluminio secondario.	Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), SACE Push Strategy, Commercial Banking Intesa/Alexbank.	Componentistica leggera in alluminio green per i cluster automotive ed aerospazio della ZES Unica.
CEMENTO & EDILIZIA (Emissivita processo: 0.6-0.8 tCO2/t)	Marocco (LafargeHolcim) Egitto, Algeria, Tunisia, Turchia	Riduzione fattore clinker (<60%); combustibili alternativi (RDF/biomasse al 40%); cattura CCUS.	Blended Finance IFC / World Bank, EFSD+ Global Gateway, contributi innovazione PNRR/PAC.	Fornitura di cemento a ridotta impronta carbonica per le infrastrutture portuali e di rete AEM.

5.1.1 Il Sistema Medusa SCS (7.100 km): Connettività ad Altissima Velocità per Oltre 500 Università e Centri di Ricerca

MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)

Capitolo 5.1 Dorsali Sottomarine in Fibra Ottica ad Alta Capacità

QUADRO DI RIFERIMENTO ISTITUZIONALE & PIATTAFORMA DIGITALE AEM

• Organismo Promotore: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2: promozione dello sviluppo economico sostenibile, della ricerca scientifica, della coesione tecnologica e della cooperazione paritaria euro-mediterranea).
• Autori & Coordinamento Scientifico: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
• Integrazione Fonti Primarie: European Commission Global Gateway Initiative, Connecting Europe Facility (CEF Digital), EIB / DG NEAR, GÉANT, ASREN, AFR-IX Telecom / Medusa SCS, Orange Tunisie, Telecom Egypt, Sparkle, SVIMEZ (2024–2026), SACE, SIMEST e CDP.

1. Inquadramento Geodigitale e Architettura Tecnologica del Medusa SCS

Il Medusa Submarine Cable System (Medusa SCS) rappresenta la più imponente e strategica infrastruttura sottomarina di connettività in fibra ottica ad alta capacità mai concepita nel Bacino del Mediterraneo. Con un'estensione complessiva di **7.100 chilometri di dorsale sottomarina principale** (con uno sviluppo integrato di rete di circa 8.760 km comprendente le diramazioni di terra e le estensioni ad anello), Medusa unisce in un'unica maglia digitale ad alta velocità 5 Stati membri dell'Unione Europea (Spagna, Francia, Italia, Portogallo e Cipro) con 4 nazioni chiave della Sponda Sud del Mediterraneo (Marocco, Algeria, Tunisia ed Egitto), estendendosi progressivamente verso la Libia e il Levante.

Sotto il profilo strettamente tecnologico, Medusa è stato progettato secondo i più avanzati standard dell'ingegneria delle telecomunicazioni subacquee, integrando l'architettura **Spatial Division Multiplexing (SDM)** a 24 coppie di fibre ottiche (Fibre Pairs - FPs). Questa configurazione garantisce una capacità trasmissiva nominale fino a **20 Terabit al secondo (Tbps) per singola coppia di fibre**, sbloccando una capacità potenziale complessiva di **480 Tbps sull'intero sistema**. Progettato per una vita utile di esercizio di oltre 25 anni, Medusa opera come infrastruttura neutrale ed indipendente ad accesso aperto (Open Access Submarine Cable System), gestita dall'operatore infrastrutturale AFR-IX Telecom / Medusa SCS, offrendo un portafoglio completo di servizi che spazia dalla cessione di intere coppie di fibre (Full FP) a frazioni di banda riservata per operatori TLC, hyperscaler e reti universitarie.

METRICHE FONDAMENTALI DEL SISTEMA SOTTOMARINO MEDUSA SCS

• Estensione Dorsale Marittima: 7.100 km (sviluppo complessivo maglia 8.760 km).
• Punti di Approdo (Landing Points): 12 stazioni principali in 9 Paesi euro-mediterranei.
• Architettura di Trasmissione: 24 Coppie di Fibre Ottiche (FPs) con tecnologia SDM.
• Capacità Trasmissiva: 20 Tbps per coppia di fibre — Capacità Totale di Progetto: 480 Tbps.
• Latenza e Riduzione RTT: Latenza tra sponda nord e sud abbattuta a <8–15 millisecondi.
• Durata di Progetto e Governance: Vita utile 25 anni; Operatore neutrale Open Access (AFR-IX Telecom).

2. L'Iniziativa UE Global Gateway e l'Integrazione di 500 Università e Centri di Ricerca

La realizzazione del cavo Medusa costituisce una delle iniziative faro (Flagship Projects) della strategia dell'Unione Europea **Global Gateway**, volta a promuovere connettività digitali sicure, resilienti ed inclusive nei Paesi partner del Vicinato Meridionale. L'infrastruttura beneficia di un'architettura finanziaria multilaterale di prim'ordine, sostenuta dalla Commissione Europea attraverso sovvenzioni a fondo perduto erogate dal programma **Connecting Europe Facility (CEF Digital)** (per un importo complessivo di circa 40 milioni di euro in grants dedicati ai collegamenti transfrontalieri come ViaTunisia, ViaAlgeria, ViaMorocco e ViaEgypt) e da prestiti finanziari concessionali garantiti dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI) per oltre 100 milioni di euro tramite la DG NEAR (Accordo di Garanzia NEAR-EIB).

L'impatto trasformativo di questa infrastruttura poggia sulla creazione di una vera e propria **autostrada digitale dell'istruzione e della ricerca euro-mediterranea**. Il progetto prevede l'integrazione diretta di **oltre 500 università, policlinici universitari e centri di ricerca scientifica** situati in Marocco, Algeria, Tunisia ed Egitto all'interno della rete ad altissima capacità di ricerca **GÉANT** (la dorsale terabit dell'UE per l'R&D) e della rete regionale **ASREN** (Arab States Research and Education Network).

Grazie a questo collegamento in fibra ottica dedicato, le comunità accademiche nordafricane disporranno per i prossimi 20 anni di una connettività riservata con banda fino a **200 Gigabit al secondo (Gbps)**, moltiplicando **fino a 200 volte la velocità di navigazione e trasmissione dati** attualmente disponibile negli atenei della sponda sud. Tale salto prestazionale elimina definitivamente il divario digitale academico (*digital academic divide*), consentendo ai ricercatori e agli studenti nordafricani di accedere in tempo reale ai supercomputer europei (HPC EuroHPC), alle banche dati genomiche, ai dati satellitari del programma Copernicus per il monitoraggio climatico e ai laboratori di ricerca virtuale avanzata.

- **Supercalcolo e HPC Condiviso:** Accesso diretto dei centri di ricerca magrebini ed egiziani ai nodi di calcolo ad alte prestazioni europei per la modellazione climatica e la simulazione molecolare.
- **Telemedicina e Sanità Digitale:** Interconnessione ad altissima affidabilità e bassissima latenza (<10 ms) tra i policlinici universitari del Sud Italia (Napoli, Palermo, Bari) e le strutture ospedaliere di Tunisi, Algeri, Casablanca ed Alessandria per telediagnosi ed interventi chirurgici assistiti.
- **Didattica e Campus Virtuali:** Fruizione fluida di corsi universitari a doppio titolo, aule immersive 3D e laboratori remoti in sinergia con la rete delle Università Euro-Mediterranee (UNINETTUNO, UfM, Tethys).

3. Mappatura degli Approdi Marittimi, Sovranità Dati e Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno

L'architettura di rete del Medusa SCS unisce in modo bilanciato ed altamente ridondante le due sponde del bacino mediterraneo attraverso 12 stazioni di approdo (Landing Points) strategiche:

- **Sponda Nord (Unione Europea):** Lisbona/Sines (Portogallo), Zahara de los Atunes / Barcellona / Torreguadiaro (Spagna), Marsiglia (Francia), Mazara del Vallo / Palermo / Genova (Italia), Yeroskipou (Cipro) ed Eraklion (Grecia).
- **Sponda Sud (Nord Africa & Levante):** Nador e Tétouan (Marocco), Algeri e Collo (Algeria), Biserta (Tunisia - ramo dedicato di 1.040 km gestito da Orange Tunisie), Port Said / Zafarana / Suez (Egitto), Tripoli e Bengasi (Libia).

In questo contesto, il **Sistema Italia ed il Mezzogiorno** assumono una centralità geopolitica ed industriale assoluta. Il posizionamento della Sicilia — attraverso i landing hub strategici di **Mazara del Vallo e Palermo (Sicily Hub di TIM/Sparkle)** — consacra il Sud Italia come la principale cerniera digitale e la 'porta dati' privilegiata dell'Europa per i flussi trasmissivi da e verso il Nord Africa, il Medio Oriente e l'Africa subsahariana.

L'atterraggio di Medusa in Sicilia si integra in perfetta sinergia con altre due grandi infrastrutture di rete: il sistema sottomarino **2Africa** (la più lunga dorsale sottomarina del mondo da 45.000 km promossa da Meta, Telecom Egypt, Orange e Vodafone) e la rete **BlueMed / Blue-Raman**. Questa concentrazione di capacità trasmissiva stimola la nascita di **Data Center Carrier-Neutral di Livello Tier III e Tier IV** sia all'interno dei nodi della ZES Unica del Mezzogiorno (Palermo, Augusta, Taranto, Napoli, Bari) sia nelle principali tecnopoli nordafricane (Novation City a Sousse, El Ghazala a Tunisi, Smart Village al Cairo, Midparc a Casablanca), creando un corridoio dati sicuro ad altissima velocità e con latenza Round Trip Time (RTT) inferiore agli 8–12 millisecondi.

4. De-Risking Finanziario, Protezione delle Infrastrutture Critiche e Ruolo dell'AEM

La sostenibilità finanziaria ed operativa del Medusa SCS poggia su una solida architettura di de-risking pubblico-privato che unisce i fondi europei ed i principali strumenti finanziari italiani del **Piano Mattei**:

- **SIMEST (Fondo 394/81 - Misura Africa):** Finanziamenti al tasso agevolato dello 0,05% annuo con quota a fondo perduto elevata fino al 20% per le imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno impegnate nella fornitura di apparati di rete, sistemi di cybersecurity, cablaggi e soluzioni data center.
- **SACE (Push Strategy & Polizze PRI):** Garanzie finanziarie ed assicurative fino al 90%–95% sul rischio politico (Political Risk Insurance - PRI), inconvertibilità valutaria e danneggiamento delle stazioni di approdo marittimo.
- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP):** Cofinanziamento tramite il Plafond Africa (500 Mln € con garanzia statale all'80%) e risorse del Fondo Italiano per il Clima per la realizzazione di Data Center ad alta efficienza energetica alimentati da parchi solari ed eolici.

Infine, coerentemente con la **EU Submarine Cable Security Strategy (2024/2025)** e con il **NATO Critical Undersea Infrastructure (CUI) Network** (con centro coordinatore situato a Roma), Medusa adotta elevati protocolli di protezione fisica e cibernetica per garantire la continuità dei flussi dati contro minacce di sabotaggio, dragaggi accidentali ed attacchi informatici DDoS, consacrando il Mediterraneo come bacino di sovranità e sicurezza digitale condivisa.

Tabella Master 5.1.1 — Matrice Integrata del Sistema Sottomarino Medusa SCS: Approdi, Architettura di Rete, Target Accademici e Impact ZES Unica (2030–2050)

Paese / Nodo Strategico	Punti di Approdo & Specifiche Cavo	Target Accademico & Centri R&D	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Marocco (Sponda Sud / Atlantico)	• Approdi: Nador e Tétouan. • Ramo dedicato connesso alla dorsale di 7.100 km. • SDM 24 coppie di fibre (20 Tbps/FP). • Operatore: AFR-IX / Maroc Telecom.	• Integrazione di 110+ università e tecnopoli (EHTP, UM6P Benguerir, Midparc). • Connessione 200 Gbps a GÉANT. • Focus: IA, Big Data agricoli OCP.	• CEF Digital UE Grant. • Prestiti EIB DG NEAR. • SIMEST Fondo 394 Misura Africa (tasso 0,05%, 20% a fondo perduto ZES). • Garanzie SACE Push Strategy.	• Cerniera dati verso la ZLECAF. • Interconnessione con i Data Center di Casablanca e Tanger Med. • Sinergia con le imprese meccatroniche italiane.
Algeria (Sponda Sud / Maghreb Central)	• Approdi: Algeri e Collo. • Cavo ad altissima capacità connesso alla spina dorsale TSFB (4.500 km verso Niger/Nigeria). • Redondanza con cavi Alval/Medex.	• Integrazione di 130+ atenei ed istituti R&D (USTHB Algeri, CITAL Annaba). • Banda 200 Gbps per ricerca energetica/deserto.	• UE Global Gateway. • Prestiti EIB & BERS. • Linea SACE Push Strategy (1,2 Mld € in Algeria). • SIMEST co-finanziamento B2B.	• Sovranità dati e digitalizzazione dogane ZLECAF. • Monitoraggio remoto SCADA dei gasdotti TSGP e SoutH2 Corridor.
Tunisia (Sponda Sud / Canale di Sicilia)	• Approdo: Biserta (Bizerte Landing Station). • Ramo dedicato di 1.040 km. • Capacità fino a 24 Tbps per coppia. • Gestore locale: Orange Tunisie / Min. TLC.	• Connessione di 80+ università ed hub d'innovazione (Novation City Sousse, El Ghazala). • Integrazione GÉANT / ASREN.	• CEF Digital Grant (ViaTunisia). • Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €). • Plafond Africa CDP (500 Mln €). • SIMEST Misura Africa per PMI ZES.	• Latenza RTT <8 ms verso Mazara/Palermo. • Sinergia perfetta con l'elettrodotto ELMED (600 MW). • Hub Data Center Tier III/IV.
Egitto (Sponda Sud / Mar Rosso)	• Approdi: Port Said, Zafarana e Suez. • Interconnessione con la rete sottomarina del Canale di Suez e cavi Indo-Pacifici. • Partenariato Telecom Egypt.	• Integrazione di 180+ università ed atenei 4G (Cairo Univ., Al-Azhar, Nuova Capitale NAC). • Banda 200 Gbps per supercalcolo.	• Accordo Strategico UE-Egitto (7,4 Mld €). • Garanzie EFSD+ (1,8 Mld €). • SACE portafoglio >6 Mld € in Egitto. • CDP Business Matching HAFIZ.	• Backup del transito dati tra Mediterraneo e Mar Rosso. • Alimentazione digitale della SCZone e delle città 4G. • Sinergia con la linea Ro-Ro Damietta-Trieste.
Italia / Mezzogiorno (Sponda Nord / ZES Unica)	• Landing Hubs: Mazara del Vallo e Palermo (Sicily Hub Sparkle), Genova. • Snodo primario per il traffico dati Europa-Africa. • Interconnessione 2Africa & BlueMed.	• Interconnessione atenei del Sud (Unina, Unipa, Uniba, Unical) con la rete GÉANT e la sponda sud. • Piattaforme di telemedicina e doppi titoli.	• PNRR / Fondi Strutturali ZES Unica. • Credito d'imposta ZES fino al 45%-50%. • SIMEST Misura Africa premialità ZES 20%. • SACE Green Guarantee.	• Il Mezzogiorno piattaforma geodigitale e landing hub d'Europa. • Attrazione hyperscaler cloud nei porti ZES. • Governance AEM e Patto EUSMED 2026.

5.1.2 Il Sistema 2Africa (45.000 km): Anello di Connettività Euro-Africano e la Sicilia Hub Globale dei Dati

Infrastrutture sottomarine ad altissima capacità, triangolazione dati Europa-Africa-Asia, attrattività della ZES Unica del Mezzogiorno e dispositivi multilaterali di de-risking

Quadro Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM: Il presente documento costituisce la Sezione 5.1.2 del MODULO IV («Infrastrutture Digitali, Connettività e Geopolitica Marittima 2030–2050») predisposto per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). In linea con l'Articolo 2 dello Statuto AEM (registrato il 6 Maggio 2022 - https://www.asseurmed.eu/contatti.html), la ricerca approfondisce il completamento dell'infrastruttura sottomarina 2Africa (45.000 km) quale spina dorsale della sovranità digitale, promuovendo il posizionamento strategico della Sicilia (Mazara del Vallo, Palermo, Catania) e della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia come snodo di atterraggio, elaborazione e transito dei flussi dati tra Europa, Africa e Asia. Il documento integra fonti primarie multilaterali (Consorzio 2Africa/Meta, Sparkle, Telecom Egypt, Commissione UE Global Gateway, BEI, BERS, CDP, SIMEST Fondo 394/81, SACE, SVIMEZ 2024–2026). Elaborazione a cura del Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google).

1. Il Sistema 2Africa (45.000 km): Anatomia della Più Estesa Infrastruttura Sottomarina del Pianeta

Il sistema sottomarino in fibra ottica **2Africa** rappresenta la piu imponente opera di infrastrutturazione digitale mai realizzata a livello globale. Con uno sviluppo complessivo di **45.000 chilometri di cavo sottomarino**, l'infrastruttura circondato l'intero continente africano, connettendo in modo diretto 33 Paesi attraverso 46 punti di atterraggio (landing stations) distribuiti tra Europa, Nord Africa, Africa Sub-Sahariana, Medio Oriente e Asia Meridionale. Il progetto, promosso da un consorzio internazionale di primario livello composto da Meta (Facebook), Vodafone, Orange, China Mobile International, MTN GlobalConnect, Telecom Egypt, WIOCC e center3 (STC), e concepito per rispondere all'esplosione esponenziale della domanda di connettivita e servizi cloud di oltre 3 miliardi di persone.

Sul piano strettamente tecnologico, il cavo 2Africa introduce standard di avanguardia assoluta:

- **Tecnologia Spatial Division Multiplexing (SDM1):** A differenza delle tradizionali dorsali sottomarine limitate a 6-8 coppie di fibre, 2Africa integra fino a 16 coppie di fibre (estese a 24 coppie nelle varianti ad altissima densita) operanti in multiplexing spaziale. Tale architettura consente di ottimizzare i consumi di alimentazione elettrica dei ripetitori sottomarini e di raggiungere una capacitate nominale di progetto pari a 180 Terabit per secondo (Tbps).
- **Estensione 2Africa Pearls e Connessione con l'Asia:** L'integrazione del segmento Pearls estende il tracciato originale attraverso il Golfo Persico ed il Mar Arabico fino all'India (Mumbai) ed al Pakistan (Karachi), creando una rotta ad altissima capacitate ed ultra-bassa latenza che bypassa i colli di bottiglia storici ed interpella direttamente le direttrici commerciali Euro-Asiatiche.
- **Protezione e Profondita di Posamento (Alcanza 3.000 metri):** Il cavo e stato progettato con tecnologie di interramento profondo (trenching sottomarino fino a 3 metri sotto il fondale marino nelle zone costiere ed a bassa profondita) per prevenire danneggiamenti accidentali causati da ancore di navi commerciali e reti da striscio. Nelle tratte oceaniche e di alto mare, il tracciato raggiunge profondita fino a 3.000 metri, garantendo una continuita operativa superiore al 99,99%.

2. Posizionamento della Sicilia e del Mezzogiorno come Hub di Atterraggio Dati tra Europa, Africa e Asia

Il completamento del cavo 2Africa consacra il ruolo baricentrico della **Sicilia e del Mezzogiorno d'Italia** quale principale porta d'ingresso digitale (Digital Gateway) del continente europeo per i flussi di dati provenienti dall'Africa e dall'Asia. La posizione geografica della Sicilia, posta esattamente al centro del bacino del Mediterraneo, trasforma la regione da periferia dell'Unione Europea a snodo strategico insostituibile per le reti sottomarine globali.

I tre poli tecnologici siciliani costituiscono la spina dorsale di questo ecosistema connettivo:

- **Mazara del Vallo e Palermo (Sicily Hub di Sparkle):** Mazara del Vallo si conferma uno dei punti di approdo a piu alta densita di cavi sottomarini al mondo. Il sistema 2Africa si attesta presso le stazioni di approdo siciliane e si interconnette direttamente con il Sicily Hub di Palermo (gestito da TIM/Sparkle), struttura neutrale operante come Internet Exchange Point (IXP) ad altissima velocita dove transitano oltre 30 dorsali sottomarine internazionali.
- **Catania Digital Gateway e la direttrice adriatica:** Il polo di Catania funge da secondo nodo fondamentale di attestazione per i cavi provenienti dal Canale di Suez e dal Mar Rosso. Da Catania e Palermo, i flussi dati vengono instradati lungo le dorsali terrestri ad altissima affidabilita dirette verso i nodi di Milano (MIX), Francoforte (DE-CIX), Londra e Marsiglia.
- **Ridondanza con Marsiglia e Genova (Equinix GC1):** L'infrastruttura 2Africa collega la Sicilia in duplice ridondanza con il nodo di Genova (Equinix GC1) e con Marsiglia, garantendo che l'Italia mantenga la leadership europea nella gestione dei flussi transfrontalieri e riducendo la latenza media tra Roma/Napoli ed i Paesi del Nord Africa a valori inferiori ai 10-15 millisecondi.

3. Attrattivita della ZES Unica del Mezzogiorno: Data Center, Cloud Edge ed Economia Digitale

L'atterraggio del cavo 2Africa rappresenta un fattore straordinario di attrazione di investimenti ad alto valore tecnologico per la **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia**. La disponibilita illimitata di banda ultra-larga a bassissima latenza costituisce il prerequisito abilitante per l'insediamento nei nodi portuali ed retroportuali del Sud Italia (Catania, Palermo, Augusta, Gioia Tauro, Taranto, Bari, Napoli) di **Data Center Hyperscale e Tier III/IV**, piattaforme di Cloud Computing, ed nodi di intelligenza artificiale distribuita (Edge AI).

Le principali ricadute industriali e commerciali per la ZES Unica comprendono:

- **Automazione e Smart Logistics nei Porti ZES:** La connettivita a banda ultra-larga erogata via 2Africa permette l'implementazione di sensori IoT, gemelli digitali (Digital Twins) e sistemi di intelligenza artificiale per il tracciamento in tempo reale delle merci nei porti hub di Gioia Tauro (3,5M+ TEU), Taranto e Augusta, integrando le procedure doganali digitali con le Zone Franche Doganali (ZFD).
- **Decarbonizzazione dei Data Center con Energie Rinnovabili:** I nuovi Data Center insediati nel Mezzogiorno possono essere alimentati direttamente dall'energia eolica e fotovoltaica prodotta nel Sud Italia e dalle interconnessioni verdi regionali, garantendo il pieno rispetto degli standard ESG e neutralizzando i costi dei certificati di carbonio.

- **Sviluppo dell'Imprenditorialita Digitale e Manifattura 4.0:** La disponibilita di infrastrutture digitali di livello mondiale favorisce l'attrazione di hub R&D delle multinazionali tech e la nascita di startup innovative tra la Sicilia, la Calabria, la Puglia e la Campania, frenando lo spopolamento giovanile qualificat e stimolando il rientro dei talenti della diaspora.

4. Architettura Finanziaria Multilaterale, SIMEST Misura Africa e De-Risking SACE

La realizzazione, l'espansione e la messa in sicurezza delle infrastrutture digitali connesse a 2Africa ed ai relativi Data Center territoriali poggiano su un'architettura integrata di finanziamento multilaterale e de-risking pubblico-privato:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei):** Erogazione di finanziamenti a tasso agevolato dello 0,05% annuo con un contributo a fondo perduto elevato al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che investono nella fornitura di componentistica di rete, fibra ottica, Data Center ed infrastrutture ICT correlate nel continente africano.
- **SACE Push Strategy e Polizze Political Risk Insurance (PRI):** Garanzie finanziarie e coperture fino al 95% contro il rischio politico (esproprio, inconvertibilità valutaria, danni da conflitti o atti vandalici alle stazioni di atterraggio) a supporto dei gruppi industriali e delle PMI italiane coinvolte nelle filiere tecnologiche sottomarine.
- **Iniziative UE Global Gateway ed EFSD+:** Integrazione con i fondi della Commissione Europea dedicati alla transizione digitale del Vicinato Meridionale ed dell'Africa Subsahariana, in coordinamento con i prestiti concessionali della Banca Europea per gli Investimenti (BEI Global) e di Cassa Depositi e Prestiti (Plafond Africa da 500 Milioni di Euro ed Fondo Italiano per il Clima).

Matrice Sintetica dell'Infrastruttura 2Africa, Hub Siciliani e Impatto sulla ZES Unica (Tabella Master 5.1.2)

La seguente tabella sintetizza le componenti chiave del sistema sottomarino 2Africa, specificando i nodi terrestri di atterraggio, le tecnologie di trasmissione, gli strumenti finanziari di de-risking ed il valore strategico per il posizionamento del Mezzogiorno d'Italia e dell'AEM nel periodo 2030–2050.

Nodo / Area Strategica	Specifiche Cavo & Landing Stations	Tecnologia & Capacità Dati	Strumenti Finanziari & De-Riskin
Sicilia (Mazara del Vallo / Palermo / Catania)	Approdo primario 2Africa nel Mediterraneo centrale. Interconnessione con Sicily Hub Sparkle ed IXP di Palermo/Catania.	Tecnologia SDM fino a 16-24 FPs. Banda fino a 180 Tbps. Latenza Nord Africa <12 ms.	SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES). Garanzie SACE Push Strategy.
Genova (Equinix GC1) & Marsiglia	Punti di attestazione sottomarina e ridondanza terrestre con il Nord Europa (DE-CIX Francoforte, MIX Milano).	Duplice instradamento fibra ottica ad elevatissima resilienza contro interruzioni e guasti sottomarini.	Cofinanziamento privato Consorzio 2Africa (Meta, Vodafone, Orange) + Garanzie EFSD+ UE.
Egitto (Alessandria / Port Said / Suez)	Dorsale terrestre trans-egiziana che collega il Mar Mediterraneo al Mar Rosso. Gestione Telecom Egypt.	Corridoio fibra ad alta capacitate con percorsi diversificati tra Port Said, Suez e Ras Ghareb.	Prestito concesso da BEI Global, BERS ed IsDB Green Sukuk. Supporto HAFI MPED Egitto.
Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia)	Landing points a Casablanca, Algeri e Biserta. Collegamento diretto con le reti accademiche e commerciali.	Capacità sottomarina dedicata per l'abbattimento del Digital Divide. Velocità incrementata di 10x.	Garanzie EFSD+ UE Global Gateway, Plafond Africa CDP (500 Mln €), Fond Italiano Clima CDP.
Africa Sub-Sahariana & Estensione Pearls (Asia)	Anello completo dell'Africa (45.000 km) + estensione Pearls verso Golfo Persico, India (Mumbai) e Pakistan.	Infrastruttura globale unificata in grado di servire oltre 3 miliardi di utenti in 33 Paesi.	Coperture MIGA (World Bank), ICIEC (IsDB Group) e polizze SACE Political Risk Insurance (PRI 95%).

Conclusioni Strategiche AEM per il Modulo IV: Il completamento della dorsale 2Africa, unito al sistema Medusa SCS, formalizza la centralita irrinunciabile del Mezzogiorno d'Italia ed della Sicilia nelle dinamiche geopolitiche e digitali del XXI secolo. L'integrazione tra le infrastrutture sottomarine ad altissima capacitate, la ZES Unica del Mezzogiorno ed i dispositivi finanziari di de-risking (SIMEST, SACE, CDP, EFSD+) consolida un modello di cooperazione paritaria e non predatoria, idoneo a trasformare il Mediterraneo in un ponte digitale di prosperita condivisa tra Europa, Africa ed Asia.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)

Sezione 5.2.1: Creazione di Hub di Data Center a Mazara del Vallo, Barcellona, Alessandria, Algeri e Casablanca

Rapporto Istituzionale di Pianificazione Tecnologico-Finanziaria per la Sovranità Digitale ed il Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo
Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà | Coordinamento Tecnico-Scientifico AEM & Gemini Notebook (Google)

SINTESI ESECUTIVA & QUADRO STATUTARIO AEM:
In conformità all'Art. 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) approvato il 6 Maggio 2022 — che sancisce la promozione dello sviluppo economico sostenibile, la coesione tecnologica, la transizione digitale paritaria ed il de-risking degli investimenti infrastrutturali —, la presente Sezione 5.2.1 definisce il piano strategico per la creazione di 5 Hub di Data Center costieri a Mazara del Vallo, Barcellona, Alessandria, Algeri e Casablanca. L'integrazione diretta con le dorsali sottomarine in fibra ottica ad alta capacità (Medusa SCS e 2Africa) ed il raccordo con la ZES Unica del Mezzogiorno costituiscono i pilastri per l'architettura del Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo (2030-2050).

1. La Topografia Digitale dei Data Center Costieri nel Mediterraneo

La transizione verso l'economia dei dati ed il dispiegamento dell'Intelligenza Artificiale Generativa richiedono la riconfigurazione geografica delle infrastrutture di calcolo ed archiviazione. Storicamente concentrati nella regione FLAP (Francoforte, Londra, Amsterdam, Parigi), i nodi di elaborazione primari si stanno progressivamente spostando verso il bacino del Mediterraneo, attratti dalla convergenza delle grandi dorsali sottomarine in fibra ottica e dall'infrastrutturazione di energia rinnovabile ad alto rendimento.

La realizzazione di **Data Center Costieri (Landing Hub Edge Data Center)** posizionati a ridosso dei punti di approdo marittimi (Cable Landing Stations - CLS) consente di eliminare le strozzature di latenza trasmissiva, riducendo il tempo di attraversamento del segnale a livelli inferiori a **5–10 millisecondi Round Trip Time (RTT)**. Tale topografia distribuita garantisce la ridondanza strutturale ed abilita l'architettura del Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo, proteggendo il flusso informativo strategico contro interferenze geopolitiche o interruzioni fisiche del segnale.

2. Analisi Strategica dei 5 Hub Nodali Costieri

Il piano dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua 5 poli geografici ad elevata priorità per l'insediamento di Data Center Hyperscale e Tier III/IV green, interconnessi in una maglia ad alta resilienza:

- **Mazara del Vallo / Palermo (Sicilia - Italia):** Landing hub baricentrico del Mediterraneo centrale. Mazara del Vallo ed il Sicily Hub di Palermo (TIM/Sparkle) costituiscono il terminale d'approdo primario per la dorsale Medusa SCS (7.100 km) e per il cavo circolare 2Africa (45.000 km).

L'integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia permette l'insediamento di Data Center alimentati da impianti eolici off-shore e fotovoltaici meridionali, fornendo capacità di Edge AI computing per i nodi portuali di Gioia Tauro, Taranto, Augusta e Bari.

- **Barcellona (Spagna):** Gateway strategico della Penisola Iberica e porta d'accesso occidentale al Mediterraneo. Sede della Cable Landing Station neutrale e del supercalcolatore MareNostrum 5 presso il Barcelona Supercomputing Center (BSC). Svolge la funzione di ponte digitale tra l'Atlantico, l'Europa continentale ed il Nord Africa, garantendo standard elevati di efficienza energetica (Power Usage Effectiveness - PUE < 1.25).
- **Alessandria / Port Said (Egitto):** Nodo fondamentale di cerniera marittima e terrestre tra il Mediterraneo, il Mar Rosso e l'Oceano Indiano. Attraversato da oltre 14 dorsali sottomarine internazionali e dal sistema Medusa SCS, l'Egitto sta sviluppando megacomplessi dati nel Cairo Smart Village e nella SCZone di Suez, supportati da parchi fotovoltaici da 4,7 GW per azzerare l'impronta carbonica dell'elaborazione dati.
- **Algeri / Collo (Algeria):** Polo dati sovrano del Maghreb centrale. Connesso al cavo Medusa SCS presso il punto di approdo di Collo ed Algeri, l'hub algerino risponde all'esigenza di localizzazione etica e sicura dei dati energetici e minerari di Sonatrach e delle reti di ricerca universitarie, beneficiando dell'accesso diretto ad energia idroelettrica e fotovoltaica a bassissimo costo.
- **Casablanca / Nador (Marocco):** Hub atlantico-mediterraneo e polo finanziario del Maghreb. Connesso a Medusa SCS ed al sistema 2Africa, il Marocco sfrutta i parchi industriali di Midparc Casablanca e Technopark per ospitare centri dati ad alta affidabilità (Tier III/IV) integrati con la piattaforma logistica di Tanger Med ed i servizi bancari dell'area AfCFTA.

3. Sovranità dei Dati, Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo e Cybersecurity

La creazione degli Hub Data Center costieri rappresenta la premessa materiale per l'istituzione del **Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo**, un'architettura federata volta a proteggere la riservatezza delle informazioni sensibili delle imprese e delle istituzioni pubbliche delle due sponde del bacino.

Il framework normativo ed operativo si articola su tre pilastri inviolabili:

- **Conformità ai Regolamenti UE (GDPR e Direttiva NIS2):** Garantire che i dati sensibili trattati negli hub del Sud Europa e del Nord Africa sottostiano a rigorosi protocolli di protezione, vietando il trasferimento non autorizzato verso giurisdizioni terze ed applicando crittografia quantistica ex-ante.
- **Resilienza e Sicurezza Geopolitica (NATO CUI Network & EU Submarine Policy):** Integrazione delle stazioni di approdo e dei Data Center costieri nel raggio d'azione delle strutture di sorveglianza per la difesa delle infrastrutture sottomarine critiche (Critical Undersea Infrastructure Network), con monitoraggio acustico e satellitare permanente contro sabotaggi ed attacchi cyber.
- **Efficienza Energetica ed Economia Circolare (PUE < 1.2):** Adozione di sistemi di raffreddamento a liquido (Direct-to-Chip Liquid Cooling) e raffreddamento ad acqua di mare (Deep Sea Water Air Conditioning - SWAC), combinati con il recupero del calore esausto per la desalinizzazione o per usi agricoli locali.

4. Strumenti di De-Risking e Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno

Il fabbisogno di capitale per l'infrastrutturazione dei 5 Hub Data Center è stimato in oltre **4,5 miliardi di euro entro il 2035**. Per mobilitare risorse private mantenendo la leadership etica e pubblica, l'AEM propone un pacchetto coordinato di finanza mista (Blended Finance) e de-risking finanziario:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei):** Erogazione di crediti agevolati allo **0,05% annuo** con quota a **fondo perduto fino al 20%** per le imprese ed i consorzi digitali con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che investono nei nodi di Mazara del Vallo, Algeri, Casablanca ed Alessandria.
- **SACE Push Strategy e Polizze Political Risk Insurance (PRI):** Rilascio di garanzie finanziarie fino al **95% del capitale investito** a copertura dei rischi di inconvertibilità valutaria, esproprio, guerre civili ed inosservanza contrattuale nei paesi partner nordafricani.
- **Plafond Africa CDP & Fondo Italiano per il Clima:** Cofinanziamento azionario e debito mezzanino gestito da Cassa Depositi e Prestiti (>4 Mld € complessivi), integrato con le garanzie aperte **EFSD+ della Commissione Europea (1,8 Mld € per il Vicinato Meridionale)** e con le linee etiche della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB Green Sukuk).

5. Matrice Sintetica degli Hub Data Center Costieri (Tabella Master 5.2.1)

Hub / Nodo Costiero Target	Cavi Sottomarini & Connettività	Capacità & PUE Target	Modello Finanziario & De-Risking	Impatto Strategico ZES Unica & AEM
Mazara del Vallo / Palermo (Sicilia, Italia)	Medusa SCS (7.100 km) 2Africa (45.000 km) BlueMed & Sicily Hub	120 MW Hyperscale PUE < 1.18 Cooling: SWAC / Liquido	SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto) SACE Push Strategy Plafond CDP 500M €	Cerniera dati baricentro UE-Africa; alimentazione Edge AI per porti ZES Unica (Gioia Tauro, Taranto, Augusta).
Barcellona / Sines (Spagna / Portogallo)	Medusa SCS (Zahara/BCN) 2Africa (Lisbona/Sines) EllaLink (Atlantico)	200 MW Hyperscale PUE < 1.22 MareNostrum 5 (BSC)	Fondi UE CEF Digital Garanzie EIB Global Investitori privati IPP	Gateway occidentale euro-atlantico; calcolo scientifico ad altissima prestazione per università AEM.
Alessandria / Port Said (Egitto)	Medusa SCS 2Africa Pearls 14+ Cavi Mar Rosso/Asia	180 MW Hyperscale PUE < 1.25 Parchi Solari SCZone	EFSD+ Garanzie UE (1,8 Mld €) IsDB Green Sukuk SACE PRI Polizze (95%)	Nodo di transito Europa-Middle East-Asia; sovranità dati per il commercio canale di Suez e Toshka.
Algeri / Collo (Algeria)	Medusa SCS (Collo/Algeri) Algérie Télécom Submarine Med-Cable	80 MW Tier III/IV PUE < 1.20 Energia Idro/Solare	Fondo Italiano Clima CDP SIMEST Misura Africa Partenariato Sonatrach	Cloud Sovrano Maghrebino; protezione dati energetici, minerari ed accademici (reti GÉANT/ASREN).
Casablanca / Nador (Marocco)	Medusa SCS (Nador/Tétouan) 2Africa (Casablanca) MainOne / West Africa	100 MW Tier III/IV PUE < 1.21 Midparc / Technopark	Garanzie EFSD+ / BEI SIMEST Fondo 394/81 Banche multilaterali AfDB	Hub finanziario e logistico atlantico-mediterraneo; integrazione digitale con Tanger Med e mercato AfCFTA.

CONCLUSIONI STRATEGICHE & PROSPETTIVA AEM 2030–2050:
L'infrastrutturazione dei 5 Hub Data Center a Mazara del Vallo, Barcellona, Alessandria, Algeri e Casablanca consacra la sovranità dei dati ed il Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo. Attraverso l'effetto leva dei finanziamenti SIMEST Misura Africa (con premialità ZES Unica al 20%), delle garanzie SACE Push Strategy/PRI e delle risorse CDP/EFSD+, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove una piattaforma di calcolo sicura, ecologica e paritaria, capace di sostenere la competitività industriale e la cooperazione scientifica del bacino al 2050.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

5.2.2 Supporto alla Digitalizzazione delle PA e allo Sviluppo di Applicazioni di Intelligenza Artificiale Regionali

MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)
Capitolo 5.2 Sovranità dei Dati, Cloud Sovrano e Data Center Costieri

La trasformazione digitale delle Pubbliche Amministrazioni (PA) e l'adozione etica e sovrana di soluzioni avanzate di Intelligenza Artificiale (IA) rappresentano il secondo pilastro strategico per l'integrazione e la modernizzazione dell'area Europa-Mediterraneo. Nel contesto delle dinamiche demografiche ed economiche delineate verso i traguardi del 2030, 2040 e 2050, il divario di efficienza amministrativa tra la Sponda Nord e la Sponda Sud rischia di costituire una strozzatura sistemica per gli investimenti esteri, la logistica portuale e la coesione sociale. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità con l'Art. 2 del proprio Statuto istitutivo, promuove una strategia integrata volta all'interoperabilità dei servizi pubblici digitali, alla creazione di piattaforme e-Government multilavorative e al dispiegamento di modelli di IA regionali addestrati su specificità linguistiche (arabo, italiano, francese) e verticali tematici prioritari.

1. Modernizzazione e Interoperabilità delle PA Euro-Mediterranee

La digitalizzazione della PA nell'area AEM affronta scenari altamente eterogenei: mentre l'Europa meridionale attua la transizione verso il Cloud Nazionale e i servizi e-Government conformi ai regolamenti eIDAS e NIS2, i Paesi della Sponda Sud stanno implementando programmi nazionali ad alta velocità (quali Egypt Digital Strategy, Maroc Digital 2030, Stratégie Nationale Tunisie Digitale e Algeria Digital 2030). La sfida cruciale risiede nella creazione di un'infrastruttura transfrontaliera di interoperabilità amministrativa che permetta la gestione digitale flessibile di flussi commerciali, mobilità professionale e pratiche doganali.

- **Sportelli Unici Doganali Marittimi (Single Window & PCS):** Interconnessione dei Port Community System dei nodi portuali della ZES Unica del Mezzogiorno (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Augusta, Palermo, Bari) con Tanger Med, Algeri, Rades e Alessandria per il sdoganamento pre-arrivo e l'azzeramento dei tempi morti di banchina.
- **Identità Digitale e Mobilità Professionale Regolata:** Sviluppo di credenziali digitali interoperabili a supporto degli schemi di mobilità formata THAMM e dei canali extra-quota (Art. 23 TUI), consentendo la verifica immediata e sicura di titoli di studio e attestati meccatronici/sanitari rilasciati nei centri di formazione onsite.
- **Dematerializzazione dei Processi di Procurement Pubblico:** Adozione di piattaforme di e-Procurement conformi a standard internazionali transparenti per facilitare la partecipazione delle PMI della ZES Unica e nordafricane alle gare d'appalto multilaterali (finanziate da BEI, BERS, AfDB, IsDB e CDP).

2. Intelligenza Artificiale Regionale Sovrana e Verticali Strategici

L'adozione dell'IA nel bacino mediterraneo richiede lo sviluppo e l'addestramento di modelli di Large Language Models (LLM) ed algoritmi predittivi idonei a rispecchiare la sovranità linguistica e culturale locale (con particolare riferimento alla lingua araba e ai suoi dialetti regionali, combinata con l'italiano ed il francese). Invece di dipendere esclusivamente da modelli proprietari extra-europei, l'AEM sostiene l'infrastrutturazione di modelli IA Open Source e sovrani ospitati presso la rete di Data Center costieri (Mazara del Vallo, Barcellona, Alessandria, Algeri, Casablanca) ed i supercalcolatori di ricerca (come il Barcelona Supercomputing Center e le reti HPC universitarie).

- **AgriTech e Manutenzione Predittiva del Nesso WEFE:** Algoritmi di Edge AI per la gestione intelligente dell'irrigazione a goccia, ottimizzazione del consumo energetico negli impianti SWRO di desalinizzazione e monitoraggio satellitare Copernicus per la prevenzione dello stress idrico severo.

- **Gestione delle Emergenze Climatiche e Monitoraggio Costiero:** Modelli previsionali ad altissima risoluzione per l'allerta precoce contro mareggiate, erosione eustatica (+30-45 cm al 2050) ed incendi boschivi, a supporto dei sistemi regionali di Protezione Civile.
- **Sanità Digitale e Telemedicina Epidemiologica:** Sistemi di diagnostica assistita da IA per la refertazione remota nelle aree rurali e peri-urbane del Nord Africa e del Mezzogiorno, connessi alle piattaforme sanitarie nazionali e tutelati da crittografia dati conforme al GDPR.

3. Architettura Finanziaria, De-Risking e Ruolo della ZES Unica

Lo sviluppo di progetti e-Government e soluzioni IA su scala regionale richiede un'architettura di de-risking in grado di combinare risorse pubbliche europee, fondi nazionali del Piano Mattei e capitale privato. In questo contesto, SIMEST (Fondo 394/81 Misura Africa) offre finanziamenti a tasso agevolato (0,05% annuo) con una quota a fondo perduto elevata fino al 20% per le imprese ICT e software house con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno. Tale dispositivo è integrato dalle coperture sul rischio politico (PRI) ed operativo di SACE (Push Strategy), dalle risorse del Plafond Africa di Cassa Depositi e Prestiti (500 Mln € con garanzia statale all'80%), dal Fondo Italiano per il Clima (>4 Mld €) e dalle garanzie dell'EFSD+ UE (1,8 Mld € dedicati al Vicinato Meridionale).

Tabella Master 5.2.2 — Quadro Integrato Digitalizzazione PA, Applicazioni IA e De-Risking AEM (2030–2050)

Dominio Strategico / Area PA	Applicazione Tecnologica & IA Target	Standard Normativi & Sovranità Dati	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica 2030-2050
Dogane & Logistica Portuale (PCS / Single Window)	Interoperabilità PCS tra ZES Unica (Gioia Tauro, Taranto, Palermo) e Nord Africa (Tanger Med, Alessandria). Algoritmi IA per sdoganamento predittivo.	Regolamento UE eIDAS, NIS2, Protocolli Doganali WCO, Crittografia Sovrana.	SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% Fondo Perduto ZES), Garanzie SACE Push Strategy, EFSD+ UE.	Abbattimento del 40% dei tempi di giacenza in porto; integrazione logistica e-Customs a dazio zero AfCFTA.
AgriTech & Governance Nesso WEFE	Modelli IA predittivi per micro-irrigazione a goccia, telemetria satellitare Copernicus e gestione SWRO 100% rinnovabile.	Standard Open Data FAO/MedECC, Direttiva UE Acque Reflue 2020/741, AI Act (Rischio Medio).	Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), Green Sukuk IsDB, Co-finanziamenti BEI Global / BERS.	Risparmio idrico del 35% in agricoltura; mitigazione dello stress idrico severo per 180M residenti al 2050.
Sanità Pubblica & Telemedicina Epidemiologica	Refertazione medica da remoto assistita da IA per presidi rurali in Maghreb/Mashreq e Mezzogiorno. Piattaforme sanitarie cloud.	Conformità GDPR (Dati Sensibili), Standard HL7/FHIR, Regolamento UE Spazio Europeo Dati Sanitari (EHDS).	Plafond Africa CDP (500 Mln € garanzia 80%), Linee Concessionali BEI, Contributi Piano Mattei.	Riduzione del 30% del divario di copertura sanitaria nelle aree marginali; coordinamento epidemiologico AEM.
Identità Digitale & Mobilità Formativa	Credenziali digitali interoperabili per la verifica istantanea dei titoli meccatronici/sanitari (Schemi THAMM e Art. 23 TUI).	Standard W3C Verifiable Credentials, eIDAS 2.0 (EU Digital Identity Wallet), NIS2.	Fondi UE Erasmus+ / Global Gateway, Finanziamenti SIMEST per centri di formazione onsite, CDP.	Impiego legale e qualificato di oltre 100.000 giovani/anno nelle filiere industriali ZES Unica ed euro-mediterranee.
Servizi Amministrativi e-Gov & LLM Regionali	Addestramento di LLM arabo-italiani sovrani su architetture Open Source per assistenti virtuali PA e traduzione giuridica automatica.	EU AI Act (Trasparenza LLM), GDPR, Direttiva Cybersecurity NIS2, Sovranità Cloud Costiera.	EFSD+ Garanzie Digitali, SIMEST Fondo 394/81, Investmenti Private Equity / Blended Finance.	Azzeramento del divario amministrativo Nord-Sud; piena sovranità digitale e culturale delle istituzioni AEM.

In conclusione, il supporto strutturato alla digitalizzazione delle PA e lo sviluppo coordinato di applicazioni di Intelligenza Artificiale regionali costituiscono il vero moltiplicatore di efficienza per l'intera strategia dell'Associazione Europa Mediterraneo. Attraverso il combinato disposto di sovranità tecnologica, modelli formativi condivisi ed un solido impianto finanziario di de-risking incentrato sulla ZES Unica del Mezzogiorno, l'area AEM proietta un modello di governance digitale paritario, sicuro e sostenibile all'orizzonte 2050.

RAPPORTO STRATEGICO EURO-MEDITERRANEO-AFRICA

Sezione 5.3.1 — La Rete NATO Critical Undersea Infrastructure Network e la Direttiva UE CER per la Sicurezza dei Cavi e dei Gasdotti

Modulo IV: Infrastrutture Digitali, Connettività e Geopolitica Marittima (2030–2050)	**Capitolo 5.3:** Protezione e Resilienza delle Infrastrutture Sottomarine Critiche
Promotore Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM)	**Integrazione Operativa:** ZES Unica Mezzogiorno / NATO CUI / UE CER

SINTESI ESECUTIVA & QUADRO NORMATIVO STATUTARIO (ART. 2 AEM)

In conformità all'Art. 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), la tutela della sovranità infrastrutturale marittima e la resilienza dei corridoi subacquei costituiscono un pilastro imprescindibile per la coesione e lo sviluppo sostenibile del bacino. La presente sezione definisce l'architettura integrata di sicurezza tra la rete NATO Critical Undersea Infrastructure (CUI) Network, la Direttiva UE 2022/2557 sulla resilienza degli enti critici (CER) e la Direttiva NIS2. L'obiettivo è garantire la protezione multidimensionale (fisica, cibernetica ed acustica) dei cavi sottomarini di connettività dati (Medusa SCS, 2Africa, BlueMed), dei corridoi energetici (Transmed, Greenstream, TAP) e degli elettrodotti HVDC (ELMED), valorizzando il Mezzogiorno d'Italia e la Sicilia quale Landing Hub e centro operativo di sicurezza marittima.

1. La Vulnerabilità Geopolitica e Strategica dei Choke Points del Mediterraneo

Il Mare Mediterraneo rappresenta il trivio marittimo più denso ed infrastrutturato del pianeta. Pur coprendo meno dell'1% della superficie oceanica globale, nelle sue acque transita oltre il **30% del commercio marittimo globale, il 20% del traffico petrolifero e del gas naturale liquefatto (GNL)**, unitamente a oltre il **55% dei flussi di dati transcontinentali tra Europa, Asia e Africa** che corrono lungo la dorsale sottomarina principale. Questa concentrazione spaziale trasforma i principali strozzamenti geografici (Choke Points) — lo Stretto di Gibilterra, il Canale di Sicilia, lo Stretto di Messina, il Canale di Otranto, i Dardanelli ed il Canale di Suez/Stretto di Bab el-Mandeb — in nodi di vulnerabilità sistemica estrema per l'economia dell'Unione Europea e dei Paesi della Sponda Sud.

L'emergere di scenari di **guerra ibrida, sabotaggio coordinato e guerra grigia (Grey-Zone Warfare)** ha dimostrato come il tranciamento accidentale o intenzionale delle infrastrutture posate sui fondali marini possa paralizzare istantaneamente mercati finanziari, reti di comunicazione governative, flussi energetici e catene logistiche continentali. Le minacce sottomarine contemporanee si articolano su quattro direttrici prioritarie:

- **Sabotaggio Fisico e Tranciamento Ancoraggi:** Operazioni condotte tramite navi da ricerca oceanografica ombra, pescherecci civili modificati o battelli sottomarini per l'aggancio diretto di cavi dati e condotte di idrocarburi a profondità comprese tra 50 e 1.500 metri.

- **Infiltrazione ed Intercettazione Cibernetica:** Tentativi di penetrazione nei sistemi SCADA e nei Landing Stations terrestri per l'estrazione di metadati di traffico o il blocco dei moduli laser di amplificazione ottica nei ripetitori sottomarini.
- **Mappatura Acustica e Mappatura dei Fondali:** Attività di ricognizione non autorizzata dei fondali tramite sonar multi-beam e veicoli sottomarini autonomi (AUV) per individuare le strozzature infrastrutturali più esposte.
- **Rischio Sistemico da Choke Point:** La saturazione infrastrutturale del Canale di Suez e del Canale di Sicilia espone la quasi totalità dei cavi Europa-Asia ad un potenziale effetto domino a cascata in caso di interruzione geografica circoscritta.

2. La Rete NATO CUI Network e il Maritime Centre for Infrastructure Security

Per rispondere alla crescente minaccia alle infrastrutture sottomarine critical, l'Alleanza Atlantica ha costituito la rete **NATO Critical Undersea Infrastructure (CUI) Network**, istituendo presso il Comando Marittimo Alleato (MARCOM) di Northwood ed in stretta sinergia con la struttura operativa coordinata da Roma il **Maritime Centre for the Security of Critical Undersea Infrastructure**. Tale centro agisce come hub di intelligenza condivisa, coordinamento pattugliamenti e monitoraggio acustico-satellitare integrato per tutti i 32 Paesi alleati ed i partner cooperativi del Mediterraneo.

L'architettura operativa della rete NATO CUI nel bacino mediterraneo si fonda su tre pilastri tecnologici e procedurali:

- **Sistema C-UVI (Critical Undersea Infrastructure Vulnerability Index):** Piattaforma analitica per la mappatura predittiva dei fondali e l'assegnazione di un livello di rischio dinamico a ciascun segmento di cavo dati o gasdotto.
- **Sorveglianza Multidominio & Sensoristica Subacquea:** Impiego integrato di fregate ASW (Anti-Submarine Warfare), velivoli da pattugliamento marittimo (P-72A / P-8A Poseidon), droni sottomarini ROV/AUV e boe acustiche collegate in tempo reale alla rete NATO.
- **Coordinamento Marina Militare Italiana e Marine Partner:** Presidio permanente del Canale di Sicilia e dei nodi di approdo pugliesi e siciliani tramite le operazioni Mare Sicuro e Sea Guardian, garantendo la reattività operativa entro 30 minuti dall'allarme.

3. Il Quadro Normativo Unione Europea: Direttive CER (2022/2557), NIS2 e Cable Security Recommendation

Parallelamente alla dimensione di difesa militare, l'Unione Europea ha sviluppato un corpus normativo vincolante per rafforzare la resilienza operativa degli operatori di infrastrutture critiche costiere e sottomarine. Il pilastro centrale è rappresentato dalla **Direttiva UE 2022/2557 sulla resilienza degli enti critici (Critical Entities Resilience Directive - CER)**, recepita dagli Stati membri per garantire che le infrastrutture essenziali nei settori dell'energia, dei trasporti, delle infrastrutture digitali e dell'acqua siano in grado di prevenire, proteggersi da, e riprendersi rapidamente da incidenti fisici o ambientali.

Il quadro normativo integrato si articola sulle seguenti componenti regolatorie e strategiche:

- **Direttiva UE CER (2022/2557):** Impone obblighi di valutazione del rischio fisico, piani di resilienza dettagliati, test di penetrazione infrastrutturale e notifica obbligatoria degli incidenti entro 24 ore alle autorità nazionali competenti.
- **Direttiva NIS2 (UE 2022/2555):** Estende i requisiti di sicurezza cibernetica a tutti gli operatori di reti sottomarine, Landing Stations e Data Center, imponendo la crittografia end-to-end dei canali di gestione e la segregazione delle reti SCADA.
- **EU Submarine Cable Security Recommendation (2024):** Raccomandazione della Commissione UE che qualifica i cavi sottomarini ad alta capacità (come Medusa SCS e 2Africa) come 'Infrastrutture Strategiche Europee', promuovendo finanziamenti trasversali CEF Digital ed EFSD+ per la ridondanza geografica e le Landing Stations blindate.

4. Mappa delle Infrastrutture Critiche Subacquee e Sinergia con la ZES Unica

La **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia** ed i suoi nodi portuali ed industriali (Gioia Tauro, Taranto, Augusta-Priolo, Palermo, Bari, Brindisi, Napoli) rappresentano il naturale terminale di approdo e trasformazione delle dorsali sottomarine del Mediterraneo. Il coordinamento tra sicurezza marittima e sviluppo economico della ZES Unica consente di trasformare la Sicilia ed il Sud Italia in un **Fortress Hub Digitale ed Energetico** ad elevata sicurezza per le multinazionali ed i partner dell'Africa Settentrionale.

Le infrastrutture sottomarine primarie coperte dai protocolli integrati NATO-CER sono:

- **Dorsali Dati Ad Alta Capacità:** Medusa SCS (7.100 km, approdi a Mazara del Vallo/Palermo), 2Africa (45.000 km, approdi Catania/Mazara), BlueMed (Sparkle, approdo Palermo).
- **Gasdotti Transcontinentali:** Transmed / Enrico Mattei (Algeria-Tunisia-Italia, Mazara del Vallo, 30,2 Mld m^3/a), Greenstream (Libia-Italia, Gela, 11 Mld m^3/a), TAP (Grecia-Albania-Italia, Melendugno).
- **Interconnessioni Elettriche HVDC:** ELMED (Tunisia-Italia, Partanna, 600 MW in corrente continua a ±500 kV), Tyrrhenian Link ed Adriatic Link.
- **Finanza di De-Risking & Protezione:** Mobilizzazione integrata di SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (tasso 0,05%, fondo perduto al 20% per la ZES Unica), coperture SACE PRI (95% rischio politico), Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €) e Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €).

5. Matrice Integrata della Protezione Infrastrutture Sottomarine (Tabella Master 5.3.1)

La seguente tabella sintetizza l'architettura multilivello di protezione, regolamentazione e de-risking applicata alle principali infrastrutture sottomarine critiche del Mediterraneo, evidenziando il ruolo della ZES Unica e dell'AEM nel periodo 2030–2050:

Infrastruttura & Categoria	Tracciato, Landing & Capacità	Minacce & Vulnerabilità Target	Protocolli NATO CUI / UE CER / NIS2	De-Risking & Ruolo ZES Unica AEM
Medusa SCS (Cavo Dati 7.100 km)	Lisbona, Barcellona, Marsiglia, Mazara/Palermo, Algeri, Nador, Biserta, Port Said. 24 FPs SDM, 480 Tbps.	Tranciamento ancoraggi, attacchi cyber a Landing Stations, intercettazione segnale ottico, sabotage ibrido.	EU Cable Security Rec. 2024; Direttiva CER (Ente Critico); NIS2 (Cyber); Monitoraggio acustico NATO CUI.	SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES); Landing Station blindata Mazara; Sparkle Sicily Hub.
2Africa & 2Africa Pearls (Cavo Dati 45.000 km)	Anello circumnavigazione Africa (33 Paesi), Catania, Mazara del Vallo, Genova, Marsiglia, Mumbai. 180 Tbps.	Saturazione Choke Points (Suez, Bab el-Mandeb), danneggiamento da dragaggio, cyber-espionaggio SCADA.	Standard ISO/IEC 27001; Direttiva CER; Pattugliamento ASW Marina Militare / Sea Guardian NATO.	ZES Unica Landing Hub Catania/Mazara; SACE PRI (95% copertura rischio politico); CDP Plafond Africa.
Transmed / Enrico Mattei (Gasdotto 2.475 km)	Hassi R'Mel (Algeria) - Oued Saf Saf - Cap Bon - Mazara del Vallo. Capacità 30,2 Mld m³/anno gas/H2.	Sabotaggio sottomarino con cariche esplosive, attacchi cyber a stazioni di compressione Cap Bon, micro-perdite.	Direttiva UE CER 2022/2557 (Settore Energia); Protocollo NATO CUI Vulnerability Index (C-UVI); Sensoristica LDAR.	Re-purposing H2 SoutH2 Corridor; Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €); Decarbonizzazione acciaierie ZES Taranto.
Greenstream (Gasdotto 520 km)	Mellitah (Libia) - Gela (Sicilia). Profondità fino a 1.127 m. Capacità 11 Mld m³/anno.	Instabilità geopolitica costiera, sabotaggio sottomarino in acque profonde, attentati a terminali terrestri.	Direttiva CER; Copertura Rischio Politico SACE PRI; Sorveglianza navale ed aerea coordinata NATO MARCOM.	Hub energetico Gela ZES Unica; Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €); Transizione gas-to-clean AEM 2040.
ELMED HVDC (Elettrodotto 245 km)	Partanna (Trapani, Italia) - Mlaabi (Capo Bon, Tunisia). 600 MW DC ±500 kV VSC.	Attacchi cyber alle stazioni convertitrici VSC, interferenze magnetiche, danneggiamento cavo da pesca a strascico.	Progetto di Interesse Comune (PCI/PMI) UE; Direttiva CER; Monitoraggio satellitare e sottomarino ROV.	Grant CEF Digital 307 Mln €; Cofinanziamento World Bank ($268M) & BEI; Alimentazione desalinizzatori SWRO ZES.

6. Conclusioni Strategiche e Roadmap AEM 2030–2050

La protezione e la resilienza delle infrastrutture sottomarine critiche non rappresentano unicamente un'esigenza di difesa militare, ma costituiscono la precondizione fondamentale per l'attrattività degli

investimenti, la sovranità dei dati e la sicurezza energetica del bacino Euro-Mediterraneo. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), attraverso l'integrazione tra la rete NATO CUI, la Direttiva UE CER e la ZES Unica del Mezzogiorno, promuove una roadmap strategica articolata su quattro azioni prioritarie:

- **Istituzione dell'Osservatorio AEM sulla Sicurezza Subacquea:** Creazione di un centro di monitoraggio permanente tra autorità italiane (Marina Militare, Struttura ZES Unica) e governi del Nord Africa per la protezione preventiva delle Landing Stations.
- **Blindatura delle Landing Stations nella ZES Unica:** Infrastrutturazione delle stazioni di approdo di Mazara del Vallo, Palermo, Catania, Partanna e Gela secondo gli standard di massima sicurezza fisica e cibernetica (GDPR, NIS2, CER).
- **Mobilizzazione Sinergica della Blended Finance:** Integrazione dei canali SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (0,05% e fondo perduto al 20%), SACE PRI, CDP e Garanzie EFSD+ UE per coprire i costi di ridondanza e sorveglianza sottomarina.
- **Promozione di un Trattato Euro-Mediterraneo sul Diritto Subacqueo:** Sviluppo di un quadro normativo condiviso in sede UfM/AEM per la tutela e la manutenzione rapida dei cavi transfrontalieri in acque internazionali.

> **📌 RACCOMANDAZIONE OPERATIVA AEM PER IL PIANO MATTEI**
> Si raccomanda l'inserimento formale dei protocolli NATO CUI e Direttiva UE CER all'interno dei decreti attuativi del Piano Mattei per l'Africa, destinando una quota minima del 5% degli investimenti infrastrutturali alla cybersecurity ed al monitoraggio acustico/sottomarino delle condotte idro-energetiche e dei cavi di connettività tra Italia, Nord Africa e Medio Oriente.

5.3.2 Monitoraggio Navale e Cibersicurezza dei Nodi di Approdo Energetici e Digitali

Presidio delle Cable Landing Stations, Sorveglianza Maritime Domain Awareness (MDA) e Protezione Cyber-Fisica delle Infrastrutture Subacquee del Mediterraneo (2030–2050)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E DOCUMENTALE AEM

• Collocazione Progetto: MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)
• Capitolo 5.3: Protezione e Resilienza delle Infrastrutture Sottomarine Critiche
• Riferimenti Statutari: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2: Sicurezza Infrastrutturale, Coesione Tecnologica, Transizione Ecologico-Digitale ed Integrazione Euro-Mediterranea)
• Piattaforma Web AEM: https://www.asseurmed.eu/contatti.html
• Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con l'ausilio dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google) basata sulle fonti multilaterali primarie (NATO MARCOM, Direttiva UE 2022/2557 CER, NIS2, Marina Militare Italiana, Sparkle, SNAM, Terna, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE, CDP).

1. Introduzione e Contesto Geopolitico del Monitoraggio Subacqueo

Nel bacino del Mediterraneo si concentra l'intersezione più densa al mondo di dorsali energetiche e cavi sottomarini ad altissima capacità trasmissiva. L'infrastruttura subacquea — che veicola oltre il 98% del traffico internet intercontinentale e quota rilevante del fabbisogno di gas naturale ed energia elettrica decarbonizzata tra Nord Africa ed Europa — rappresenta il bersaglio prioritario delle minacce ibride di quinta generazione. L'emergere di tecniche di sabotaggio silente, attacchi cyber-fisici coordinati, interferenze elettromagnetiche ed ancoraggi ostili a ridosso dei choke points marittimi (Stretto di Gibilterra, Canale di Sicilia, Canale di Otranto e Canale di Suez) impone la strutturazione di un'architettura integrata di sorveglianza basata sulla sinergia tra la sorveglianza navale sensoriale (Maritime Domain Awareness - MDA) e la cibersicurezza avanzata dei nodi di terra (Cable Landing Stations e Stazioni di Conversione HVDC).

2. Sorveglianza Navale Integrata e Maritime Domain Awareness (MDA)

Il monitoraggio delle dorsali sottomarine richiede il superamento dei tradizionali schemi di pattugliamento superficiale in favore di un approccio 'Multi-Domain Subsea Awareness'. Sotto l'impulso della Marina Militare Italiana (con l'Operazione 'Mediterraneo Sicuro') e del NATO Maritime Centre for Critical Undersea Infrastructure (CUI) di Northwood/Roma, viene implementata una rete multisensoriale articolata su tre livelli operativi:

- **Presidio Navale Aeromarittimo e Unità Subacquee:** Pattugliamento continuo a mezzo di fregate multimissione (FREMM), pattugliatori d'altura e velivoli d'antisommergibile P-72A/P-8A Poseidon impieganti radar SAR ad alta risoluzione per l'identificazione istantanea di imbarcazioni 'dark target' (con trasponder AIS disattivato).
- **Droni Sottomarini Autonomi (UUV/AUV) e ROV:** Impiego di veicoli sottomarini a guida autonoma e comandati da remoto capaci di scendere fino a -3.000 metri di profondità per l'ispezione acustica e visiva delle condotte dei gasdotti Transmed, Greenstream e TAP, del cavo elettrico ELMED e delle dorsali in fibra Medusa SCS e 2Africa.
- **Reti di Sensori Acustici Fissi (Passive Sonar Arrays):** Posizionamento di idrofoni a rilevamento passivo lungo il fondale dello Stretto di Sicilia e nei pressi delle banchine delle Landing Stations siciliane (Mazara del Vallo, Palermo, Catania) per la rilevazione automatizzata di firme acustiche ascrivibili a sottomarini midget o sommozzatori ostili.

3. Protezione Cyber-Fisica delle Cable Landing Stations (CLS) e Reti OT/ICS

Se il cavo sottomarino rappresenta la componente fisica vulnerabile in mare aperto, le Cable Landing Stations (CLS) ed i punti di approdo terrestri costituiscono il cuore logico e neuralgico dell'intera infrastruttura. Le stazioni di approdo di Mazara del Vallo, Palermo (Sicily Hub di Sparkle), Partanna

(converter ELMED), Alessandria, Algeri e Casablanca sono soggette ad un rigoroso protocollo di blindatura duale:

- **Hardening Fisico e Protezione Perimetrale:** Realizzazione di camere di approdo blindate subacquee (beach manholes), videosorveglianza biometrica con intelligenza artificiale per l'identificazione delle intrusioni, sistemi anti-drone aerei/marini e ridondanza fisica degli accessi in fibra al fine di scongiurare attacchi sabotatori di terra.
- **Cibersicurezza delle Reti OT (Operational Technology) e SCADA:** Segmentazione ed isolamento logico (Air-Gapping) delle reti di controllo industriale che gestiscono il pompaggio nei gasdotti (SNAM/Sonatrach) ed il dispacciamento nell'elettrodotto HVDC (Terna/STEG). Implementazione di architetture Zero-Trust Network Access (ZTNA) e protocolli di crittografia post-quantistica sulle comunicazioni dati trasmesse nei terminali ottici (DWDM).
- **Centri di Controllo SOC/CERT Integrati:** Istituzione di Security Operations Center (SOC) operativi 24/7/365 interconnessi con le Agenzie Nazionali per la Cybersicurezza (ACN Italia, ANSSI Francia, direzioni cyber nordafricane) per il monitoraggio predittivo di attacchi DDoS, malware iniettati nell'hardware trasmissivo e tentativi di esfiltrazione dati.

4. Attuazione delle Direttive UE CER e NIS2 nei Nodi del Mediterraneo

L'entrata in vigore della Direttiva UE 2022/2557 sulla resilienza degli enti critici (CER) e della Direttiva NIS2 impone agli operatori di infrastrutture digitali ed energetiche del Mediterraneo l'adozione di standard elevatissimi di conformità:

- **Piani di Resilienza Obbligatori (Risk Assessment):** Obbligo per i gestori di cavi sottomarini e condotte (Sparkle, Terna, SNAM, Telecom Egypt) di condurre analisi periodiche sulle vulnerabilità sismiche, climatiche (innalzamento del mare e riscaldamento eustatico) e da attacco ostile.
- **Notifica Tempestiva degli Incidenti (<24 ore):** Obbligo legale di segnalazione immediata agli organi di vigilanza di qualsiasi anomalia di segnale, tranciamento fisico o intrusione informatica rilevata sulle dorsali.
- **Standard Sostitutivi e Continuità Operativa (Business Continuity):** Obbligo di predisposizione di percorsi di instradamento alternativo (rerouting) in grado di garantire la continuità dei flussi di traffico e di energia entro pochi millisecondi dall'interruzione accidentale o deliberata.

5. Meccanismi di De-Risking Finanziario e Promozione della ZES Unica

Gli ingenti investimenti richiesti per l'adeguamento tecnologico e la messa in sicurezza delle landing stations e dei sistemi di monitoraggio navale trovano adeguata copertura nel quadro degli strumenti finanziari multilaterali gestiti dall'Italia e dall'Unione Europea:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei):** Finanziamenti a tasso agevolato dello 0,05% annuo con quota a fondo perduto fino al 20% riservata alle imprese aventi sede operativa nella ZES

Unica del Mezzogiorno d'Italia per l'acquisizione di tecnologie di cibersicurezza, sensoristica navale e componenti per la protezione delle CLS.

- **SACE Push Strategy & Polizze Rischio Politico (PRI):** Coperture assicurative fino al 95% del valore dell'investimento contro i rischi di guerra, sabotaggio, danni materiali da terzi, inconvertibilità valutaria e blocco del trasferimento dei fondi a tutela degli operatori attivi nel Nord Africa.
- **Fondo Italiano Clima (CDP) & Garanzie EFSD+ UE:** Mobilizzazione di oltre 4,0 miliardi di euro dal Fondo Italiano Clima gestito da Cassa Depositi e Prestiti e di 1,8 miliardi di garanzie dalla piattaforma europea EFSD+ per la realizzazione di interventi di adattamento climatico e blindatura strutturale delle opere costiere.

Matrice Sintetica di Monitoraggio Navale, Cibersicurezza e De-Risking dei Nodi (Tabella Master 5.3.2)

Polo / Nodo Costiero Target	Tipologia Infrastruttura & Operatori	Minacce Cyber-Fisiche Prioritarie	Protocolli di Protezione (MDA & Cyber)	Meccanismi Finanziari & De-Risking AEM
Mazara del Vallo / Palermo (Sicilia, Italia)	Dorsali Cavi Medusa SCS (7.100 km), 2Africa (45.000 km), Gasdotto Transmed. [Sparkle, SNAM, Eni]	Sabotaggio subacqueo in mare aperto, tranciamento ancore, intrusioni cyber alle Cable Landing Stations.	Pattugliamento Marina Militare (FREMM), droni UUV, sorveglianza radar AIS, Zero-Trust ed Air-Gapping OT.	SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES Unica), Garanzie SACE PRI (95%), CEF Digital.
Partanna / Gela (Sicilia, Italia)	Stazione di Conversione HVDC ELMED (600 MW) e Landing Gasdotto Greenstream. [Terna, STEG, NOC Libya]	Attacchi malware SCADA/ICS, ransomware su stazioni convertitrici, intasamento cyber delle reti di frequenza.	Segmentazione di rete OT, crittografia avanzata, sensori idro-acustici di costa, conformità NIS2 e CER.	Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €), Plafond Africa CDP (500 Mln €).
Alessandria / Port Said (Egitto)	Landing Hub 14+ Cavi Sottomarini e Condotte Suez / New Delta. [Telecom Egypt, EGAS, Suez Canal Auth.]	Instabilità geopolitica Bab el-Mandeb, attacchi ibridi, rischio erosione costiera e subsidenza del delta.	Hardening fisico CLS, pattugliamenti congiunti marittimi, ridondanza di rotta (rerouting) via terra.	Green Sukuk IsDB, Prestiti concessionali BEI/BERS, Coperture SACE PRI e garanzie multilaterali MIGA.
Algeri / Collo (Algeria)	Gasdotto Transmed/SoutH2 Corridor e Landing Medusa SCS. [Sonatrach, Algerie Telecom, ETAP]	Intrusione cibernetica sulle stazioni di compressione gas, guasti fisici da sismicità e mareggiate.	Protezione perimetrale biometrica, isolamento logico reti di pompaggio, SOC integrato 24/7.	Convenzioni bilaterali Italia-Algeria (Piano Mattei), Finanziamenti SIMEST, Co-garanzie CDP-Sonatrach.
Casablanca / Nador (Marocco)	Dorsale Atlantico-Mediterranea Medusa SCS e Poli Data Center Midparc. [Orange, Maroc Telecom, OCP]	Cyber-esfiltrazione dati finanziari/bancari, attacchi DDoS su landing stations e data center costieri.	Cloud Sovrano con crittografia post-quantistica, conformità GDPR/eIDAS, audit di sicurezza periodici.	EFSD+ Global Gateway UE, Finanziamenti BEI Global, Strumenti di blended finance SACE-SIMEST.

MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)
Capitolo 5.4 Geopolitica dei Mari e Difesa dei Choke Points Marittimi

5.4.1 Sicurezza della navigazione negli Stretti di Gibilterra, Stretto di Sicilia, Canale di Suez e Bab el-Mandeb

Inquadramento Istituzionale & Riferimenti Statutari:
• Ente Promotore: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Sicurezza delle arterie marittime, coesione infrastrutturale e tutela della libertà di navigazione).
• Autore / Relatore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
• Fonti Primarie Integrati: NATO MARCOM (Operation Sea Guardian / CUI Network), EUNAVFOR ASPIDES & IRINI, Suez Canal Authority (SCA), IMO, NATO Critical Undersea Infrastructure Network, Authorities di Tanger Med / Augusta / Trieste / Damietta, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE, CDP.

1. Executive Summary e Inquadramento Geopolitico del Mare Nostrum

La stabilità geopolitica e l'efficienza logistica dell'intero continente europeo dipendono in misura determinante dalla sicurezza della navigazione attraverso i quattro colli di bottiglia marittimi (**choke points**) che delimitano ed innervano il bacino del Mediterraneo allargato: lo **Stretto di Gibilterra**, lo **Stretto di Sicilia**, il **Canale di Suez** e lo **Stretto di Bab el-Mandeb**. Questi quattro snodi obbligati incanalano oltre il 20% del commercio marittimo mondiale, il 65% dei flussi energetici diretti verso l'Europa meridionale e più del 95% del traffico dati intercontinentale veicolato dalle dorsali sottomarine in fibra ottica.

Come evidenziato dalle analisi del Consigliere Ing. Giovanni Saccà e dai rapporti strategici di AEM, le recenti crisi nel Mar Rosso e le minacce asimmetriche a Bab el-Mandeb hanno dimostrato la fragilità intrinseca delle catene di fornitura eurasiatiche. Il dirottamento forzato delle flotte portacontainer attorno al Capo di Buona Speranza ha generato un allungamento dei tempi di transito di 10–14 giorni, un aumento dei consumi di bunker del 30%–40% ed un'esplosione dei noli marittimi fino a 3 volte i livelli pre-crisi, con perdite annue per la Suez Canal Authority (SCA) superiori a 4–5 miliardi di dollari. Tale shock ha riposizionato il Mediterraneo da semplice periferia meridionale a baricentro geoeconomico globale, imponendo una nuova dottrina di difesa integrata delle infrastrutture sottomarine e dei corridoi di navigazione.

2. Analisi Anatomica e Vulnerabilità dei Quattro Choke Points Strategici

2.1 Stretto di Gibilterra: La Porta Atlantica e l'Hub Portuale di Tanger Med

Lo Stretto di Gibilterra (largo soli 14 km nel punto di minima ampiezza tra Punta de Tarifa e Capo Cires) costituisce l'unica via d'accesso naturale tra l'Oceano Atlantico ed il Mar Mediterraneo, registrando un transito annuo superiore alle 100.000 unità navali commerciali e militari. La sua rilevanza geoeconomica si

incardina attorno al primato del complesso portuale di **Tanger Med (11,1 milioni di TEU)**, primo hub container del Mediterraneo e dell'Africa, e sulla prospettiva infrastrutturale del **Tunnel Sottomarino dello Stretto (SECEGSA / SNED)**, una galleria ferroviaria di 38,7 km (27,8 km sotto il letto del mare a -475 m) destinata ad unire le reti ad alta velocità di Europa e Marocco.

- **Vulnerabilità e Rischi:** Saturazione del traffico marittimo nello schema di separazione del traffico (TSS), rischi di inquinamento da bunkeraggio ed interferenze da guerra elettronica (GPS spoofing) dirette verso la navigazione commerciale.
- **Dispositivi di Sicurezza:** Pattugliamento congiunto e cooperazione navale Spagna–Marocco, monitoraggio radar marittimo e presidio delle basi NATO di Rota e Gibilterra per la garanzia della libertà di transito.

2.2 Stretto di Sicilia: Cerniera Bipolare, Corridoi Energetici e Dati

Lo Stretto di Sicilia rappresenta la vera cerniera geopolitica e geoeconomica del Mediterraneo, separando il bacino occidentale da quello orientale con una distanza marittima ridotta (meno di 150–300 miglia nautiche tra la Sicilia ed i porti di Tunisi, Algeri e Tripoli, pari a sole 18–36 ore di navigazione commerciale). Lo stretto costituisce il punto di convergenza primario per tre categorie di infrastrutture critiche:

- **Dorsali Gasdottistiche Sottomarine:** Approdo a Mazara del Vallo del gasdotto Transmed / Enrico Mattei dall'Algeria (30,2 Mld m^3/anno) e a Gela del gasdotto Greenstream dalla Libia (11 Mld m^3/anno).
- **Interconnessioni Elettriche Transfrontaliere:** Realizzazione del primo ponte elettrico Europa-Africa HVDC ELMED da 600 MW / ±500 kV (220 km, di cui 200 km sottomarini fino a -800 m) tra Partanna (Trapani) e Capo Bon (Tunisia).
- **Autostrade Digitali in Fibra Ottica:** Atterraggio nei landing hub siciliani (Mazara del Vallo, Palermo, Catania) dei cavi sottomarini ad altissima capacità Medusa SCS (7.100 km, 480 Tbps), 2Africa (45.000 km, 180 Tbps) e BlueMed.

2.3 Canale di Suez: L'Arteria Interoceanica e le Soluzioni di Ridondanza

Il Canale di Suez (193 km di lunghezza) rappresenta l'arteria artificiale più importante al mondo per il commercio marittimo, convogliando in condizioni ordinarie oltre 22.000–24.000 navi all'anno ed il 12% delle merci mondiali. Le crisi di sicurezza nel Mar Rosso e le minacce asimmetriche a Bab el-Mandeb hanno evidenziato la necessità imperativa per l'Egitto e per l'Unione Europea di sviluppare corridoi di ridondanza logistica e bypass bimarittimo:

- **Il «Canale di Suez su Rotaia» (Green Line AV Siemens 660 km):** Linea ad alta velocità ed alta capacità per treni container heavy-haul tra Ain Sokhna (Mar Rosso) ed i porti di Alessandria/Dekheila (Mediterraneo), in grado di trasferire le merci costa-costa in sole 3–4 ore.
- **Autostrada del Mare Damietta–Trieste:** Linea Ro-Ro diretta plurisettimanale (<60 ore di navigazione) con sdoganamento digitale anticipato Nafeza/ACI per l'export ortofrutticolo ed industriale senza rottura di carico.

2.4 Bab el-Mandeb e Mar Rosso: La Frontiera Meridionale della Sicurezza Europea

Lo Stretto di Bab el-Mandeb («La Porta del Lamento», largo 26 km tra Yemen, Gibuti ed Eritrea) costituisce il passaggio obbligato che connette il Mar Rosso con il Golfo di Aden e l'Oceano Indiano. L'intensificazione degli attacchi asimmetrici condotti con droni, missili balistici antinave e barchini teleguidati ha trasformato quest'area nella principale minaccia alla libertà di navigazione globale, imponendo l'intervento della missione navale europea **EUNAVFOR ASPIDES** con mandato strettamente difensivo di scorta e protezione dei mercantili in transito.

3. Nearshoring, Friend-Shoring e la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia

Lo shock logistico provocato dalla crisi dei choke points marittimi ha definitivamente decretato il tramonto del modello produttivo **«Far East Only»** incentrato sulla dipendenza esclusiva dalle catene di fornitura asiatiche ad est di Suez. La risposta strategica promossa dall'Unione Europea e sostenuta dall'Associazione Europa Mediterraneo risiede nel **Nearshoring** e nel **Friend-Shoring Euro-Mediterraneo**, ovvero nel riposizionamento delle filiere industriali strategiche (automotive, batterie EV, meccatronica, aerospazio e chimica) entro un raggio di 24–48 ore di navigazione dal continente europeo.

In questo nuovo assetto geoeconomico, l'Italia non rappresenta più il margine meridionale dell'Europa, ma la cerniera naturale e l'avamposto marittimo proteso nel Mediterraneo. La **ZES Unica del Mezzogiorno** (attiva dal 1° gennaio 2024 nelle 8 regioni del Sud) offre una piattaforma territoriale unificata con Autorizzazione Unica SUD-ZES, credito d'imposta fino al 45%–50% e Zone Franche Doganali (ZFD) interconnesse ai porti hub di Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Palermo, Bari e Napoli. I nodi portuali del Sud Italia operano come basi logistiche di trasformazione secondaria per merci destinate al mercato unico continentale africano **AfCFTA/ZLECAF (1,3 miliardi di consumatori)**, garantendo il rispetto della regola del 35% di valore aggiunto locale per l'accesso a dazio zero.

4. Architettura Finanziaria di Sistema e Strumenti di De-Risking

La bancabilità dei grandi progetti di sicurezza marittima, ammodernamento portuale e protezione delle infrastrutture sottomarine nei choke points del Mediterraneo poggia su un'architettura finanziaria multilivello altamente integrata, fondata sulle sinergie tra le istituzioni europee ed il **Polo Finanziario del Sistema Italia (CDP, SACE, SIMEST)** nell'ambito del Piano Mattei per l'Africa:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa - Piano Mattei):** Finanziamenti agevolati allo 0,05% con quota a fondo perduto elevata al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno che investono in filiere marittime, digitali e di sicurezza nel Nord Africa.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Coperture assicurative fino al 95% contro il rischio politico (PRI - Political Risk Insurance), inconvertibilità valutaria ed esproprio, affiancate da linee Push Strategy (>1,2 Mld € in Algeria, >6 Mld € in Egitto) per riservare subforniture alle PMI italiane.

- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP) & Garanzie EFSD+ UE:** Mobilizzazione del Plafond Africa CDP (500 Mln €), del Fondo Italiano per il Clima (>4 Mld €) e delle garanzie di prima perdita EFSD+ della Commissione Europea (1,8 Mld € per l'Egitto nell'ambito del pacchetto da 7,4 Mld €).

5. Matrice Sintetica della Geopolitica dei Choke Points Marittimi e Protezione Infrastrutturale (Tabella Master 5.4.1)

Choke Point / Snodo Marittimo	Specifiche Geografiche & Traffici Annui	Minacce & Vulnerabilità Prevalenti	Dispositivi Navali, Sicurezza & Ridondanza Logistica	De-Risking Finanziario & Ruolo ZES Unica AEM
Stretto di Gibilterra (Spagna / Marocco)	• Amplezza: 14 km (Soglia Camarinal -475 m). • Traffico: >100.000 navi/anno. • Hub: Tanger Med (11,1M TEU). • Tunnel SECEGSA/SNED: 38,7 km.	• Saturazione TSS e rischio collisioni. • Guerra elettronica e GPS spoofing. • Rischio inquinamento da bunkeraggio.	• Sorveglianza navale Spagna–Marocco. • Basi NATO Rota e Gibilterra. • Monitoraggio radar e VTS integrati.	• Feederaggio Tanger Med – ZES Unica. • SACE PRI & SIMEST Misura Africa (0,05%). • Integrazione regole origine AfCFTA 35%.
Stretto di Sicilia (Italia / Tunisia / Libia)	• Distanza: 150–300 miglia (18–36 h nav.). • Gasdotti: Transmed (30,2 Mld m^3), Greenstream (11 Mld m^3). • Cavo HVDC ELMED: 600 MW / 220 km. • Cavi TLC: Medusa SCS, 2Africa.	• Sabotaggio idro-energetico e cavi dati. • Vascelli dark target e pesca a strascico abusiva. • Tensioni ZEE e flussi irregolari.	• Marina Militare (Op. Mediterraneo Sicuro). • NATO CUI Network (Centro Roma). • Droni sottomarini AUV/ROV e sonar acustici.	• Landing Hub ZES Unica (Mazara, Palermo, Gela). • Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €). • Finanziamenti SIMEST fondo perduto 20%.
Canale di Suez (Egitto / SCZone)	• Lunghezza: 193 km bimarittimo. • Traffico ord.: >22.000 navi/anno (12% globale). • Entrate SCA: $8–10 Mld ord. (crisi: $4 Mld). • Fondali: -18 m / -22 m.	• Chiusura / blocco idrovia navale. • Shock da dirottamento Capo di Buona Speranza (+10–14 gg). • Volatilità valutaria EGP.	• «Canale di Suez su Rotaia» (Green Line AV 660 km Sokhna–Alessandria). • Linea Ro-Ro Damietta–Trieste (<60 h). • Sdoganamento digitale Nafeza/ACI.	• SACE Push Strategy (>6 Mld € Egitto). • Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €). • Joint Venture Salcef–ENR per binari AV.
Stretto di Bab el-Mandeb (Yemen / Gibuti / Eritrea)	• Ampiezza: 26 km («Porta del Lamento»). • Transito: 15% flussi energetici mondiali. • Connessione: Mar Rosso ↔ Golfo di Aden.	• Attacchi asimmetrici Houthi (droni/missili). • Sequestri navali e pirateria somala. • Esplosione noli e premi assicurativi.	• Missione Navale UE EUNAVFOR ASPIDES. • Coalizione internazionale ed escort navale. • Re-routing temporaneo e Fast Corridors.	• Assicurazioni SACE Political Risk (PRI). • Co-finanziamenti MDBs (World Bank/IsDB). • Garanzie crediti commerciali B2B.

Conclusioni Strategiche per la Cabina di Regia AEM:

La sicurezza della navigazione nei quattro choke points marittimi non rappresenta unicamente un problema di difesa militare, ma costituisce la precondizione sistemica per l'autonomia strategica, la transizione ecologico-digitale e la prosperità condivisa dell'area Euro-Mediterranea ed Africana. L'integrazione tra la vigilanza navale difensiva (EUNAVFOR ASPIDES/IRINI, NATO CUI Network), i corridoi terrestri e bimarittimi di ridondanza («Canale di Suez su Rotaia», Autostrada del Mare Damietta–Trieste) e gli strumenti finanziari di de-risking del Sistema Italia (SIMEST Misura Africa, SACE PRI/Push Strategy, CDP) consacra la ZES Unica del Mezzogiorno quale piattaforma logistica ed energetica inespugnabile del XXI secolo.

MODULO IV — INFRASTRUTTURE DIGITALI, CONNETTIVITÀ E GEOPOLITICA MARITTIMA (2030–2050)

CAPITOLO 5.4 GEOPOLITICA DEI MARI E DIFESA DEI CHOKE POINTS MARITTIMI

5.4.2 Competizione strategica tra corridoi di commercio globale: la Via della Seta (BRI) cinese vs il Corridoio IMEC (India-Medio Oriente-Europa)

EXECUTIVE SUMMARY & INQUADRAMENTO STRATEGICO AEM:
Il bacino del Mediterraneo rappresenta il baricentro della competizione infrastrutturale e geopolitica tra le due maggiori direttrici commerciali del XXI secolo: la Via della Seta Marittima (Belt and Road Initiative - BRI) promossa dalla Repubblica Popolare Cinese e il Corridoio Economico India-Medio Oriente-Europa (IMEC) sostenuto da Stati Uniti, Unione Europea, India, Emirati Arabi Uniti e Arabia Saudita. Il presente documento analizza l'impatto di tale rivalità sulle rotte commerciali euro-mediterranee, evidenziando il ruolo della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia quale snodo cerniera per la sicurezza delle filiere industriali, l'integrazione logistica e il de-risking finanziario tramite gli strumenti promossi dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM).

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

L'elaborazione della presente Sezione 5.4.2 è promossa sotto l'egida dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in stretta attuazione del relativo Statuto Istituzionale approvato il 6 Maggio 2022 (consultabile al portale ufficiale https://www.asseurmed.eu/contatti.html). Ai sensi dell'Articolo 2 dello Statuto, l'AEM persegue quali finalità primarie la promozione della cooperazione paritaria e non predatoria tra l'Europa, il Mediterraneo e l'Africa, la salvaguardia della sovranità economica e tecnologica del bacino, la sicurezza dei corridoi di trasporto strategici e l'integrazione delle filiere manifatturiere e logistiche ad alto valore aggiunto.

La stesura del documento è curata dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM di Google. La sintesi analitica è rigorosamente ancorata alla piattaforma conoscitiva delle 99 fonti multilaterali del notebook AEM, integrando i dati ufficiali di OECD (Regional Integration in UfM 2025), European Union Global Gateway, World Bank, UNCTAD, International Maritime Organization (IMO), Port Authorities di Tanger Med, Alessandria, Trieste, Taranto e Augusta, e i Rapporti SVIMEZ 2024–2026 sul Mezzogiorno.

2. La Via della Seta Marittima (BRI) della Cina: Strategia, Nodi Portuali e Presenza Infrastrutturale

L'iniziativa globale cinese Belt and Road Initiative (BRI), lanciata nel 2013, ha progressivamente consolidato una rete capillare di infrastrutture di trasporto, nodi portuali e collegamenti digitali che attraversa l'Oceano Indiano, varca lo Stretto di Bab el-Mandeb e il Canale di Suez e si radica nel bacino del Mediterraneo. La strategia di Pechino mira ad assicurare il controllo logistico delle catene di approvvigionamento tra l'Asia orientale e i mercati di consumo europei, integrando investimenti portuali e industriali lungo tre direttrici fondamentali:

- **Nodi Portuali Hub nel Mediterraneo Orientale e Centrale:** L'acquisizione del controllo maggioritario (67%) del porto del Pireo ad Atene da parte del colosso statale COSCO SHIPPING ha trasformato lo scalo greco nel principale terminale d'ingresso dei prodotti cinesi nel Sud-Est Europa. Nel Mediterraneo centrale e occidentale, la presenza cinese si articola attraverso partecipazioni strategiche nei terminal di Kumport (Istanbul, Turchia), Alessandria e Damietta (Egitto), e il

progetto del mega-porto di El Hamdania a Cherchell (Algeria), concepito con un investimento preventivato di 3,3 miliardi di dollari.

- **Infrastrutture di Connessione Terrestre (Land-Sea Express Route):** La penetrazione portuale è integrata dal corridoio ferroviario tra il Pireo, Skopje, Belgrado e Budapest, finalizzato a garantire l'inoltro rapido delle merci verso l'Europa centrale saltando i colli di bottiglia dei valichi alpini tradizionali.
- **Dorsali Digitali e Cavi Sottomarini (Digital Silk Road):** La dimensione fisica della BRI è affiancata dall'espansione del sistema di cavi sottomarini PEACE (Pakistan East Africa Connecting Europe), che approda a Marsiglia passando per Gibuti ed Egitto, unitamente alla fornitura di reti 5G/6G da parte dei colossi tecnologici cinesi Huawei e ZTE per le infrastrutture portuali e industriali della Sponda Sud.

3. Il Corridoio IMEC (India-Middle East-Europe Economic Corridor): Architettura Multimodale e Alternativa Strategica

Presentato in occasione del Summit del G20 di Nuova Delhi nel settembre 2023 sotto la regia degli Stati Uniti e dell'Unione Europea (nell'ambito del programma Global Gateway e del PGII del G7), il Corridoio IMEC nasce come un'infrastruttura di integrazione geopolitica ed economica a rete multimodale, concepita per connettere l'India all'Europa attraverso la Penisola Arabica e il bacino del Mediterraneo.

L'architettura dell'IMEC si suddivide in due tratte fondamentali tra loro interconnesse:

- **Corridoio Est (East Corridor):** Integrazione marittima tra gli hub portuali dell'India occidentale (Mumbai, Mundra, Jawaharlal Nehru Port Trust - JNPT) e i porti degli Emirati Arabi Uniti (Jebel Ali, Fujairah, Khalifa Port).
- **Corridoio Nord (North Corridor):** Tratta trasversale ferroviaria e logistica che attraversa gli Emirati Arabi Uniti, il Regno dell'Arabia Saudita e la Giordania fino a raggiungere il porto di Haifa in Israele, da cui le merci vengono imbarcate verso i nodi portuali europei del Mediterraneo (Pireo, Taranto, Trieste, Gioia Tauro, Marsiglia).

Oltre alla movimentazione merci, l'IMEC si distingue dalla BRI per la sua natura quadri-dimensionale: integra infatti condotte dedicate per l'importazione di idrogeno verde prodotte nella Penisola Arabica, cavi sottomarini e terrestri ad altissima capacità per la trasmissione dati e reti elettriche intelligenti ad alta tensione (HVDC) per lo scambio di energia pulita tra l'Asia meridionale, il Medio Oriente e l'Europa. Le stime ufficiali indicano una riduzione del 40% dei tempi di transito delle merci e un abbattimento del 30% dei costi logistici rispetto alla rotta marittima tradizionale via Suez.

4. Confronto Sistemico tra BRI e IMEC e Posizionamento della ZES Unica del Mezzogiorno

La competizione tra la BRI e l'IMEC non si limita ad una rivalità infrastrutturale, ma riflette due modelli divergenti di governance economica e geopolitica:

- **Modello Finanziario e Governance:** La BRI si basa prevalentemente su finanziamenti bilaterali concessi da banche statali cinesi (Exim Bank of China, China Development Bank), spesso associati al rischio di 'trappola del debito' (debt-trap diplomacy) per i Paesi in via di sviluppo. L'IMEC adotta invece un modello aperto e multilaterale di Blended Finance, che combina risorse pubbliche dell'UE e degli USA con capitali privati e garanzie emesse dalle Banche Multilaterali di Sviluppo (BEI, BERS, World Bank, IsDB).
- **Impatto sulla Sicurezza delle Catene di Valore (De-Risking):** Mentre la BRI tende a centralizzare i processi produttivi in Cina, l'IMEC favorisce il Nearshoring e il Friend-shoring, consentendo il rifinimento e l'assemblaggio dei prodotti lungo i Paesi partner della Sponda Sud e nell'Europa meridionale.
- **Ruolo Strategico del Mezzogiorno e della ZES Unica:** In questo scenario di competizione tra corridoi globali, l'Italia occupa una posizione geografica e logistica irripetibile. La ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia, unitamente all'asse

portuale dell'Alto Adriatico (Trieste/Venezia) e del Mar Ionio/Tirreno (Taranto, Gioia Tauro, Augusta, Bari, Napoli), si configura come la naturale porta d'ingresso settentrionale del corridoio IMEC e il punto di raccordo con i flussi marittimi della BRI.

Per massimizzare le ricadute economiche e industriali della ZES Unica, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove la mobilitazione di un pacchetto integrato di strumenti di de-risking finanziario: il finanziamento agevolato SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (tasso dello 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica), le garanzie SACE sul rischio politico (PRI sino al 95%) e la Push Strategy, i co-finanziamenti del Plafond Africa di Cassa Depositi e Prestiti (500 Mln €), il Fondo Italiano Clima (>4 Mld €) e la piattaforma di garanzie EFSD+ dell'Unione Europea (1,8 Mld €).

5. Matrice Sintetica Comparativa: Via della Seta (BRI) vs Corridoio IMEC e Impatto AEM (Tabella Master 5.4.2)

Parametro Strategico	Via della Seta Marittima (BRI - Cina)	Corridoio IMEC (India-Medio Oriente-UE)	Modello Finanziario & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Promotori & Visione Geopolitica	Repubblica Popolare Cinese (Pechino). Centralizzazione del commercio e controllo statale delle rotte marittime globali.	USA, UE (Global Gateway), India, EAE, Arabia Saudita, Israele. Corridoio aperto, multilaterale e orientato al de-risking.	BRI: Debito bilaterale statale (Exim Bank). IMEC: Blended Finance, BEI, BERS, World Bank, IsDB.	Posizionamento del Mezzogiorno d'Italia e dell'AEM come mediatore di sovranità logistica euro-mediterranea.
Infrastrutture & Nodi Portuali Target	Pireo (Grecia, COSCO 67%), Kumport (Turchia), Alessandria/Damietta (Egitto), El Hamdania/Cherchell (Algeria), Tanger Med.	Mumbai/JNPT (India), Jebel Ali/Fujeirah (EAE), Riad (KSA), Haifa (Israele), Pireo, Taranto, Gioia Tauro, Trieste.	Finanziamenti SIMEST Fondo 394/81 (0,05% + fondo perduto 20% ZES Unica) per l'infrastrutturazione dei nodi portuali Sud.	Integrazione dei nodi portuali della ZES Unica del Mezzogiorno nella rete primaria d'atterraggio merci e dati dell'IMEC.
Vettori Energetici & Digitali Integrati	Cavo sottomarino PEACE (48 Tbps), reti 5G/6G Huawei/ZTE, parchi industriali statali (TEDA Suez).	Dorsali idrogeno verde (H2-Ready), cavi subacquei alta capacità (Medusa SCS/2Africa), reti HVDC interconnesse.	Garanzie SACE PRI (95%) e Push Strategy, Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €).	Alimentazione verde delle zone industriali ZES Unica e sviluppo di hub Data Center costieri (Mazara, Barcellona, Alessandria).
Efficienza Logistica & Impatto Commercio	Direttrice marittima tradizionale via Suez + ferrovia Pireo-Budapest. Tempi di transito standard (25-30 giorni).	Multimodale Marittimo-Ferroviario: transito ridotto del 40% (-10/12 giorni) e abbattimento costi logistici del 30%.	Plafond Africa CDP (500 Mln €), prestiti agevolati multilaterali e finanza etica islamica (Sukuk Verdi IsDB).	Forte stimolo alla rilocalizzazione manifatturiera (Nearshoring) lungo il corridoio Tanger Med - ZES Unica.
Governance Normativa & Sostenibilità	Standard nazionali cinesi, basso livello di condizionalità ESG/ambientale, rischio dipendenza tecnologica.	Standard UE/G7 (GDPR, NIS2, EU AI Act, Regolamento CBAM, criteri ESG elevati e trasparenza multilaterale).	De-risking integrato del capitale privato tramite la cooperazione paritaria promossa dall'AEM (Statuto Art. 2).	Garantire la sovranità dei dati e l'azzeramento dei dazi CBAM per le merci lavorate nelle filiere industriali dell'AEM.

🏛 MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.1 — Infrastrutture di Trasporto dell'Europa Mediterranea e Corridoi TEN-T

6.1.1 Corridoi TEN-T dell'Europa Meridionale (Scandinavia-Mediterraneo, Mediterraneo, Baltico-Adriatico)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI AEM

• Collocazione Istituzionale: MODULO V → Capitolo 6.1 → Sezione 6.1.1.
• Riferimento Statutario: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Promozione della coesione territoriale, sviluppo delle infrastrutture di trasporto e della logistica multimodale sostenibile euro-mediterranea).
• Regia Tecnico-Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google), grounded sulle fonti multilaterali primarie (Regolamento UE TEN-T 2024, Rapporti SVIMEZ 2024–2026, Piano Mattei per l'Africa, Strategia EUSAIR, PIDA/Agenda 2063 UA).
• Nota di Vincolo Progetturale: In conformità alle direttive istituzionali, la connessione tra Calabria e Sicilia viene identificata strettamente come «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

1. Quadro Geopolitico e Trasportistico dei Corridoi TEN-T nell'Europa Meridionale

La revisione della Rete Transeuropea dei Trasporti (TEN-T), formalizzata con la nuova regolamentazione europea del 2024, riposiziona il bacino del Mediterraneo meridionale da periferia geografica dell'Unione a snodo baricentrico e cerniera geoeconomica tra il mercato unico europeo, l'Africa settentrionale e il Medio Oriente. La riorganizzazione delle catene globali del valore, accelerata dai fenomeni di nearshoring e friend-shoring e dalle ricorrenti crisi di strozzatura nei choke points marittimi (Canale di Suez e Mar Rosso), impone una profonda modernizzazione delle direttrici trasversali e longitudinali che attraversano la Spagna, la Francia meridionale, l'Italia e la Penisola Balcanica.

Nel quadro programmatico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), l'Europa meridionale viene strutturata lungo tre Corridoi Europei di Trasporto (European Transport Corridors - ETC) fondamentali, destinati a saldarsi direttamente con la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e con le reti infrastrutturali del Nord Africa (Corridoio Trans-Magrebino TMC, Master Plan Ferroviario Algerino da 15.000 km, rete egiziana AV Siemens da 2.250 km e programma PIDA dell'Unione Africana):

- **Corridoio Scandinavia-Mediterraneo (Scan-Med):** Costituisce l'asse spinale nord-sud dell'Unione Europea, estendendosi per oltre 9.300 km dal confine finlandese e scandinavo, attraverso la Germania e

l'Austria (galleria di base del Brennero), fino a percorrere l'intera Penisola Italiana ed approdare in Sicilia. Rappresenta la dorsale logistica primaria per connettere la pianura padana e i mercati mitteleuropei con i grandi porti di transhipment e gateway del Mezzogiorno (Gioia Tauro, Augusta, Catania, Palermo, Napoli e Salerno).

- **Corridoio Mediterraneo:** Si sviluppa lungo la direttrice est-ovest per oltre 3.000 km, collegando la Penisola Iberica (Algeciras, Valencia, Barcellona), la Francia meridionale (Marsiglia), l'Italia settentrionale (Torino, Milano, Verona, Trieste) e la Slovenia fino alla Croazia e all'Ungheria. È la spina dorsale del commercio intra-mediterraneo e della mobilità merci ad alta frequenza, raccordata ai porti della Sponda Sud (Tanger Med e Nador West Med) tramite autostrade del mare e collegamenti Ro-Ro.
- **Corridoio Baltico-Adriatico:** Connette i bacini portuali del Mare Baltico (Gdańsk, Gdynia, Stettino) con il Mare Adriatico (Trieste, Venezia, Ravenna, Ancona, Bari), interagendo con la Strategia Macroregionale EUSAIR e con l'asse marittimo rapido verso l'Egitto (Autostrada del Mare Damietta–Trieste in meno di 60 ore).

2. I Grandi Progetti dell'Alta Velocità / Alta Capacità nel Mezzogiorno d'Italia

Come evidenziato dalle analisi della SVIMEZ (Rapporti 2024–2026), la questione infrastrutturale del Mezzogiorno d'Italia non riguarda più soltanto il colmamento del deficit di dotazione fisica, bensì la modifica dell'accessibilità territoriale e la capacità di integrare le reti meridionali nei grandi flussi commerciali dell'Europa e del Mediterraneo Allargato. Il potenziamento delle direttrici ferroviarie ad Alta Velocità ed Alta Capacità (AV/AC) costituisce il presupposto operativo per azzerare il divario di connettività registrato dalle Aree Urbane Funzionali (FUA) del Sud.

2.1 L'Itinerario AV/AC Napoli–Bari: Raccordo Trasversale Tirreno-Adriatico

La nuova linea AV/AC Napoli–Bari rappresenta la principale opera di ricucitura infrastrutturale trasversale del Mezzogiorno continentale, con un investimento complessivo stimato in 6,327 miliardi di euro (di cui 6,067 miliardi articolati sui 6 lotti operativi fondamentali). L'opera salda la dorsale tirrenica dell'Alta Velocità con quella adriatica, consentendo l'instradamento di treni merci blocco fino a 740 metri di lunghezza, con peso assiale fino a 22,5 tonnellate e sagoma compatibile con il trasporto di semirimorchi (profilo PC80/P400).

L'impatto trasportistico dell'opera modifica radicalmente le distanze economiche del Paese: il tempo di percorrenza sulla tratta Bari–Napoli si riduce da 4 ore a sole 2 ore; la relazione Bari–Roma scende da 4h20m a 3h00m, mentre la tratta Bari–Milano passa da 6h50m a 5h50m. I 6 lotti operativi presentano il seguente quadro di avanzamento e finanziamento (Dati RFI / SVIMEZ 2026):

Lotto Funzionale	Caratteristiche Tecniche	Investimento	Avanzamento / Target
Napoli – Cancello	Variante di 15,5 km; nuova connessione con Napoli Afragola	€967 Mln	Attivazione 2026
Cancello – Frasso Telesino	Raddoppio e velocizzazione; Shunt di Maddaloni	€695 Mln	Completamento 2026
Frasso Telesino – Vitulano	Raddoppio della linea storica in variante	€1.106 Mln	Attivazione 2027
Apice – Orsara	Nuova linea di ~47 km (80% in galleria); Stazione Hirpinia	€2.460 Mln	Lavori in corso (2028)
Orsara – Bovino	Nuova linea di 11,8 km prevalentemente in sotterraneo	€576 Mln	Lavori in corso (2028)
Bovino – Cervaro	Raddoppio e velocizzazione di sede storica	€263 Mln	In Esercizio

2.2 Le Direttrici Salerno–Reggio Calabria e Messina–Catania–Palermo

L'estensione dell'Alta Velocità verso l'estremo Sud del Corridoio Scan-Med poggia sulla realizzazione della nuova linea Salerno–Reggio Calabria (velocità di progetto fino a 300 km/h) e sul raddoppio integrato dell'itinerario siciliano Messina–Catania–Palermo. L'itinerario calabrese garantisce l'accessibilità diretta ai poli industriali ed al porto hub di Gioia Tauro, dischiudendo la tracciabilità merci a standard europeo. In Sicilia, l'ammodernamento dell'asse ferroviario Messina–Catania–Palermo (investimento complessivo superiore a 11 miliardi di euro) riduce i tempi di percorrenza tra Palermo e Catania a meno di 2 ore e connette direttamente i nodi portuali di Catania, Augusta e Palermo con la rete nazionale ad alta capacità.

2.3 L'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina

Il collegamento fisico tra la Calabria e la Sicilia costituisce il tassello decisivo per la continuità territoriale e l'integrazione del Corridoio Scandinavia-Mediterraneo. Nell'ambito della pianificazione trasportistica AEM, l'opera viene definita con la dizione tecnicamente ed istituzionalmente corretta di **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo. L'infrastruttura d'attraversamento stabile è concepita per garantire la continuazione senza rottura di carico delle direttrici stradali (6 corsie) e ferroviarie ad Alta Velocità/Alta Capacità (doppio binario elettrificato). L'eliminazione dei tempi morti legati al traghettamento ferroviario tradizionale (attualmente pari a 2–3 ore per convoglio) consente di abbattere la percorrenza tra Roma e Palermo/Catania sotto le 5 ore e mezza, trasformando la Sicilia nella piattaforma logistica avanzata dell'Unione Europea nel Mediterraneo.

3. Sinergie con la ZES Unica del Mezzogiorno, I Porti del Sud Europa e il Piano Mattei

L'efficacia dei Corridoi TEN-T non risiede unicamente nella velocità dei convogli passeggeri, ma nella capacità di generare valore aggiunto attraverso l'integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno e con i sistemi portuali e retroportuali del Sud Italia (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Napoli, Salerno, Bari, Brindisi, Trieste). L'attivazione delle Zone Franche Doganali (ZFD) e il completamento dei raccordi ferroviari di ultimo miglio a 750 metri nei nodi di Nola, Marcianise, Bari e Catania consentono di collegare le merci in arrivo dal Nord Africa direttamente con i mercati mitteleuropei.

Inoltre, la sinergia con il Piano Mattei per l'Africa e con le regole di origine dell'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA/ZLECAF) permette di valorizzare la franchigia doganale per i semilavorati che raggiungono una soglia del 35% di Valore Aggiunto (VA) nelle piattaforme della ZES Unica. Gli strumenti finanziari e di de-risk istituzionale erogati dal polo italiano (SIMEST Fondo 394 Misura Africa allo 0,05% con fondo perduto al 20%, garanzie SACE Push Strategy & PRI, Fondo Italiano Clima CDP da oltre 4 Mld € e garanzie europee EFSD+) assicurano la bancabilità dell'intero sistema di trasporto euro-africano.

4. Matrice Sintetica dei Corridoi TEN-T e Grandi Opere nell'Europa Meridionale (Tabella Master 6.1.1)

Corridoio TEN-T / Tratta Target	Specifiche Tecniche & AV/AC	Nodi Portuali & Intermodali Collegati	Impatto Trasportistico & Tempistiche	Strumenti Finanziari & Ruolo ZES/AEM
Scan-Med: AV/AC Napoli – Bari	6,32 Mld € totali; Lotti 15,5 km a 47 km; Sagoma PC80/P400, merci 740 m, 22.5 t/asse, ERTMS L2.	Porti di Napoli, Salerno, Bari, Brindisi; Interporti Nola, Marcianise, Bari.	Bari–Napoli in 2h (da 4h); Bari–Roma in 3h; Bari–Milano in 5h50m. Attivazioni 2026–2029.	PNRR, Fondo Sviluppo e Coesione, ZES Unica Mezzogiorno; de-risking CDP/SIMEST.
Scan-Med: Salerno – Reggio Calabria & Sicilia	AV/AC 300 km/h Salerno-Reggio C.; raddoppio Messina-Catania-Palermo (>11 Mld €) ad alta capacità.	Gioia Tauro (transhipment 4.5M TEU), Augusta, Catania, Palermo, Messina.	Palermo–Catania <2h; connettività diretta per i mega-terminal siciliani ed il polo agroalimentare.	CEF Digital, PNRR, Fondo Italiano Clima CDP; integrazione ZES Unica e Fast Corridors.
Scan-Med: Attraversamento Stabile Stretto Messina	Attraversamento stabile stradale (6 corsie) e ferroviario AV/AC (doppio binario) tra Calabria e Sicilia.	Saldatura diretta della rete ferroviaria siciliana al Corridoio Scandinavo-Mediterraneo.	Azzeramento tempi di traghettamento (da 2-3h a pochi minuti); Roma-Palermo <5h30m.	Progetto di interesse prioritario UE TEN-T; monitoraggio AEM (in attesa di esecutivo).
Corridoio Mediterraneo: Barcellona – Marsiglia – Trieste	Asse trasversale 3.000+ km; ripristino tratte Ro-Ro e ferrovie merci ad alta capacità est-ovest.	Tanger Med, Nador West Med, Barcellona, Marsiglia, Genova, Trieste, Koper.	Integrazione del nearshoring industriale maghrebino (automotive/batterie) con l'Europa centrale.	EU Global Gateway, garanzie EFSD+ (1,8 Mld €), SACE Push Strategy, crediti SIMEST.
Corridoio Baltico-Adriatico & EUSAIR	Connessione marittima e ferroviaria Adriatico-Baltico; integrazione rotta merci veloce e-commerce.	Porti di Trieste, Venezia, Ancona, Bari; connessione con Damietta (Egitto) e Pireo.	Autostrada del mare Damietta-Trieste (<60h); pre-clearing doganale Nafeza-ADM.	Incentivi Marebonus/Sea-Modalities, ZFD ZES Unica, regola 35% VA AfCFTA/ZLECAF.

Sintesi Prospettica AEM 2030–2063: L'armonizzazione dei Corridoi TEN-T dell'Europa meridionale con le grandi opere di attraversamento e con le reti infrastrutturali del Nord Africa trasforma il bacino del Mediterraneo in una piattaforma logistica, industriale ed energetica unificata. Il 'Sistema Italia' guida tale processo mediante l'integrazione tra la ZES Unica, i grandi campioni tecnologici ed ingegneristici (Gruppo FS/Italferr, Salcef, Webuild, Prysmian, Fincantieri) e la regia finanziaria di SACE, SIMEST e CDP nell'ambito del Piano Mattei.

RAPPORTO DI RICERCA AEM — MODULO V

Sezione 6.1.2 — Sistema Portuale del Mezzogiorno (ZES Unica) e Hub di Transhipment e Gateway

ORGANISMO EMITTENTE: Associazione Europa Mediterraneo (AEM)
STATUTO DI RIFERIMENTO: Art. 2 (Statuto del 6 Maggio 2022) — Integrazione Infrastrutturale, Logistica Multimodale e Coesione Economica
REDAZIONE: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
FONTI MULTILATERALI INTEGRATE: SVIMEZ 2024–2026, Regolamento UE TEN-T 2024, Piano Mattei per l'Africa, Autorità di Sistema Portuale del Mezzogiorno (AdSP), UNCTAD, OECD UfM 2025, SIMEST, SACE, CDP.

1. Inquadramento Strategico del Sistema Portuale del Mezzogiorno nella ZES Unica

Il sistema portuale del Mezzogiorno d'Italia costituisce l'infrastruttura d'accesso primaria dell'Unione Europea nel bacino del Mediterraneo. Con l'istituzione della ZES Unica del Mezzogiorno (di cui al D.L. 124/2023), i porti meridionali superano la frammentazione amministrativa del passato, configurandosi come una piattaforma logistica integrata che connette i grandi flussi di container provenienti dall'Asia attraverso il Canale di Suez con i mercati di consumo dell'Europa centrale e settentrionale, nonché con i mercati emergenti del Nord Africa e dell'Africa subsahariana.

In conformità con gli indirizzi statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — ed in particolare con l'Articolo 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022 — la valorizzazione delle risorse marittime e portuali rappresenta un pilastro essenziale per la cooperazione paritaria, il de-risking degli investimenti produttivi e la creazione di valore aggiunto condiviso tra la sponda nord e la sponda sud del Mediterraneo. L'integrazione tra porti di transhipment puro, porti gateway ed interporti retroportuali consente al Mezzogiorno di trasformarsi da semplice punto di transito a vero e proprio hub di lavorazione, finitura e certificazione delle merci.

2. Tipologie Operative: Hub di Transhipment Mega-Vessel e Porti Gateway Regionali

Il network marittimo del Mezzogiorno si articola su due vettori operativi complementari, coordinati dalle Autorità di Sistema Portuale (AdSP):

- **Mega-Hub di Transhipment (Gioia Tauro, Taranto, Augusta-Priolo):** Dotati di pescaggi fino a -18/-20 metri, banchine da oltre 3 km e gru ship-to-shore (STS) di ultima generazione con sbraccio oltre 24 file di container, questi scali sono in grado di accogliere simultaneamente le Ultra Large Container Vessels (ULCV) da 24.000 TEU. Gioia Tauro si conferma il 1° porto di transhipment italiano e tra i primi 5 del Mediterraneo, superando i 3,5 milioni di TEU movimentati annui, servendo da piattaforma di smistamento per l'intero bacino centro-orientale.
- **Porti Gateway e Ro-Ro/Ro-Pax (Napoli, Salerno, Bari, Brindisi, Palermo, Catania):** Specializzati nella movimentazione di merci varie, rotabili (camion, semirimorchi) e traffico passeggeri, questi porti costituiscono i terminali delle Autostrade del Mare e dei Fast Corridors verso il Nord Africa (Tanger Med, Algeri, Tunisi/Rades, Enfidha, Misurata, Damietta). Essi assicurano l'innesto immediato delle merci sulle reti stradali e ferroviarie nazionali ed europee.

3. Transizione Ecologica e Digitale: Cold Ironing, CER e Port Community System (PCS)

L'ammodernamento del sistema portuale meridionale nell'ambito del PNRR e della programmazione ZES Unica si fonda su tre assi tecnologici integrati:

- **Elettrificazione delle Banchine (Cold Ironing):** Installazione di infrastrutture elettriche ad alta tensione per alimentare le navi all'ormeggio, azzerando le emissioni locali di CO2, SOx, NOx e PM10 nei bacini portuali adiacenti ai centri urbani.
- **Comunità Energetiche Portuali (CER) e Fuel Alternativi:** Sviluppo di impianti fotovoltaici e pale eoliche su capannoni retroportuali e frangiflutti per la produzione di idrogeno verde e l'alimentazione dei mezzi di piazzale (AGV, e-STRAD), affiancati da bunkeraggio GNL, e-metanolo ed ammoniaca verde.
- **Digitalizzazione e Sdoganamento in Mare (PCS e Pre-Clearing):** Implementazione del Port Community System (PCS) interoperabile con l'Agenzia delle Dogane per l'elaborazione dei dati di carico durante la navigazione (Pre-Clearing), riducendo i tempi di stazionamento in banchina da giorni a poche ore.

4. Nearshoring, Regole d'Origine AfCFTA/ZLECAF e De-Risking Finanziario AEM

Il posizionamento strategico della ZES Unica consente di intercettare le dinamiche di nearshoring ed arricchimento delle catene del valore nell'area AfCFTA/ZLECAF (African Continental Free Trade Area). I semilavorati industriali prodotti o prima-lavorati nei distretti del Nord Africa (automotive, meccatronica, tessile avanzato) beneficiano delle regole d'origine (valore aggiunto minimo 35%), venendo instradati tramite i Fast Corridors Ro-Ro verso i porti del Mezzogiorno per la finitura a dazio zero ed la distribuzione sul mercato unico europeo.

A supporto di tale architettura, l'AEM promuove la mobilizzazione integrata degli strumenti di de-risking finanziario previsti dal sistema pubblico italiano ed europeo:

- **SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81):** Finanziamenti a tasso agevolato (0,05%) con quota a fondo perduto fino al 20% riservata alle imprese insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno che investono in corridoi commerciali e produttivi con l'Africa.
- **SACE Push Strategy e Polizze PRI:** Garanzie finanziarie e coperture dal rischio politico (Political Risk Insurance fino al 95%) per l'infrastrutturazione portuale e la protezione degli investimenti delle imprese italiane all'estero.
- **Fondo Italiano Clima (CDP) ed EFSD+ UE:** Co-finanziamento concessionale multilaterale (oltre 4 Mld € CDP e 1,8 Mld € garanzie UE) per progetti di decarbonizzazione e transizione energetica nei nodi marittimi euro-mediterranei.

Nota di continuità territoriale: L'integrazione del sistema portuale siciliano (Augusta, Palermo, Catania) con la rete ferroviaria continentale TEN-T è strettamente subordinata alla realizzazione dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina, opera fondamentale per l'azzeramento dei tempi di traghettamento dei carri merci e la continuità ad Alta Capacità.

Tabella Master 6.1.2 — Quadro Integrato dei Nodi Portuali della ZES Unica del Mezzogiorno: Capacità, Tecnologie Green/Digitali e De-Risking AEM

Nodo Portuale / Polo ZES Unica	Tipologia Operativa & Pescaggi / Banchine	Infrastrutture Green & Digitali (Cold Ironing, PCS, U.M.)	Connessioni Nord Africa & Fast Corridors	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM
Gioia Tauro (AdSP Mari Tirreno Meridionale ed Ionio)	Mega-Hub Transhipment ULCV • Pescaggio: -18,0 m / -20,0 m • Banchine: 5.100 m con 22 gru STS • Capacità: >4,5M TEU/anno	• Cold Ironing 100% banchine • Parco Fotovoltaico 15 MW • Varco Doganale Elettronico • Raccordo Ferroviario 750 m	• Hub Primario Linee Far East-Suez • Feeder per Tanger Med, Algeri, Tunisi, Misurata, Damietta • Fast Corridor Merci ZES	• SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% f.p. ZES) • SACE Push Strategy (PRI 95%) • Fondo Italiano Clima CDP • EFSD+ Garanzie UE
Augusta - Priolo - Catania (AdSP Mare di Sicilia Orientale)	Transhipment, Bulk & Energy Hub • Pescaggio: -16,0 m / -18,0 m • Polo Petrolchimico & H2 Verde • Terminal Container Augusta	• Banchine Elettrificate (Cold Ironing) • Hub Idrogeno Verde & GNL • Integrazione PCS Rete Dogane • Connessione AV Palermo-Catania	• Hub Energetico/Idrico Sponda Sud • Fast Corridor Ro-Ro Augusta-Tunisi / Damietta • Raccordo con la rete 2Africa	• SIMEST Fondo 394 Misura Africa • SACE PRI & Garanzie Infrastrutture • CDP Plafond Africa (500 Mln €) • PNRR ZES Unica
Taranto (AdSP Mare di Taranto)	Gateway Industriale & Multipurpose • Pescaggio: -16,5 m • Terminal San Cataldo (Yilport) • Piattaforma Logistica Integrata	• Parco Eolico Nearshore 30 MW • Elettrificazione Banchine • Digital Twin & PCS Avanzato • Raccordo Ferroviario Diretto TEN-T	• Connessione IMEC (India-Medio Oriente-Europa) • Rotte Mar Nero & Levante (Turchia) • Feeder Nord Africa & Suez	• SIMEST Misura Africa (Quota ZES 20%) • SACE Guarantee for Green • Fondo Clima CDP / BEI • Incentivi ZES Unica
Napoli - Salerno (AdSP Mare Tirreno Centrale)	Gateway Continentale & Ro-Ro/Ro-Pax • Pescaggio: -15,0 m / -13,5 m • Terminal Darsena di Levante • Traffico Merci & Passeggeri Top UE	• Cold Ironing Passeggeri & Merci • E-Bunkeraggio GNL & Metanolo • Sdoganamento Anticipato (Pre-Clearing) • Hub Intermodale Nola/Marcianise	• Autostrade del Mare per Tunisi, Algeri, Tanger Med • Collegamento Ro-Ro Fast Cargo • Valorizzazione Valore Aggiunto 35%	• SIMEST Misura Africa • Coperture SACE Export Credit • CDP Cofinanziamento Bei/Bers • EFSD+ Garanzie UE
Bari - Brindisi (AdSP Mare Adriatico Meridionale)	Gateway Adriatico & Ro-Ro Balkans/MENA • Pescaggio: -13,0 m / -14,5 m • Cerniera EUSAIR & Corridoio VIII • Terminal Passeggeri & Ro-Ro	• Smart Port Systems & PCS • Cold Ironing Banchine Ro-Ro • Ultimo Miglio Ferroviario AV/AC • Comunità Energetica Portuale	• Connessione Diretta con Egitto (Linea Ro-Ro Damietta-Trieste/Bari) • Rotte Balcani Occidentali & Turchia	• SIMEST Fondo 394 Misura Africa • Garanzie SACE Push Strategy • CDP Fondo Italiano Clima • Programmi Interreg EUSAIR

Nodo Portuale / Polo ZES Unica	Tipologia Operativa & Pescaggi / Banchine	Infrastrutture Green & Digitali (Cold Ironing, PCS, U.M.)	Connessioni Nord Africa & Fast Corridors	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM
Palermo - Termini Imerese (AdSP Mare di Sicilia Occidentale)	Gateway Insulare & Cantieristica • Pescaggio: -14,0 m • Hub Ro-Ro & Crocieristico Top • Polo Cantieristico Fincantieri	• Cold Ironing Molo Vittorio Veneto • Modernizzazione Green Banchine • Port Community System Unificato • Collegamento Rete AV Siciliana	• Autostrade del Mare per Tunisi (La Goulette/Rades) • Corridoi Turistici & Cargo Maghreb • Collegamento con Medusa SCS	• SIMEST Misura Africa (ZES Unica) • Garanzie SACE PRI (95%) • CDP Plafond Infrastrutture • Fondi PNRR MIMS

RAPPORTO DI RICERCA EUROPA–MEDITERRANEO–AFRICA (2030–2063)

6.1.3 Piattaforme Retroportuali, Interporti, Varchi Digitali ed Infrastruttura Aeroportuale del Sud Europa

Modulo V: Infrastrutture di Trasporto, Logistica Multimodale e Attraversamenti Fisici Stabili | **Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**

Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio IA Gemini Notebook (Google) | Fonte: SVIMEZ, TEN-T UE, Piano Mattei, SIMEST, SACE, CDP

———————————————————————————————————————

SINTESI ESECUTIVA & QUADRO STRATEGICO RETROPORTUALE EURO-MEDITERRANEO

La Sezione 6.1.3 analizza il ruolo cruciale delle piattaforme retroportuali, degli interporti di nuova generazione, dei varchi digitali doganali e dell'infrastruttura aeroportuale del Sud Europa a supporto della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. L'integrazione fisica tra i nodi marittimi di primo piano (Gioia Tauro, Augusta, Taranto, Napoli, Salerno, Bari, Palermo e Trieste) e i grandi poli retroportuali (Nola, Marcianise, Bari-Lamasinata, Lamezia Terme, Catania-Bicocca) tramite raccordi ferroviari dell'ultimo miglio a standard 750 metri rappresenta la precondizione per valorizzare la regola d'origine del 35% di Valore Aggiunto (VA) stabilita dall'accordo di libero scambio continentale africano (AfCFTA/ZLECAF). La digitalizzazione delle procedure con lo sdoganamento in mare (Pre-Clearing) e i Port Community Systems (PCS) azzera i tempi di dwell time in banchina. Il dispositivo di de-risking finanziario si avvale del Fondo 394/81 SIMEST Misura Africa (tasso 0,05% e fondo perduto al 20% per la ZES Unica), delle garanzie SACE Push Strategy & PRI, del Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €) e delle garanzie EFSD+ dell'UE.

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

L'integrazione delle infrastrutture logistiche di terra, di mare e di cielo costituisce il fulcro operativo su cui si fonda l'architettura di cooperazione dell'**Associazione Europa Mediterraneo (AEM)**. Ai sensi dell'**Art. 2 dello Statuto AEM (promulgato il 6 Maggio 2022)**, l'Associazione persegue il rafforzamento della coesione territoriale, la promozione della transizione ecologica e digitale sostenibile e l'infrastrutturazione paritaria della macroregione euro-mediterranea. Il presente rapporto si coordina rigorosamente con gli orientamenti del **Piano Mattei per l'Africa**, con la revisione 2024 del **Regolamento UE TEN-T (Trans-European Transport Network)** e con gli indirizzi programmatici dello sviluppo infrastrutturale delineati dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà. In adempimento formale delle prescrizioni progettuali, qualsiasi richiamo al collegamento infrastrutturale tra Calabria e Sicilia è formulato ed analizzato esclusivamente tramite la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

2. Interporti e Piattaforme Logistiche Retroportuali della ZES Unica

Le piattaforme retroportuali e gli interporti rappresentano i polmoni operativi del sistema logistico integrato del Mezzogiorno d'Italia. Senza un'adeguata capacità di stoccaggio, lavorazione e smistamento nell'immediato retroterra, i grandi porti di transhipment e gateway rischiano di trasformarsi in colli di bottiglia congestionati. La **ZES Unica del Mezzogiorno** unifica le 8 regioni meridionali in un unico bacino ad attrazione d'investimenti, consentendo di coordinare i principali nodi retroportuali con le aree industriali ed i corridoi europei TEN-T (Scandinavia-Mediterraneo, Mediterraneo e Baltico-Adriatico).

2.1 I Grandi Nodi Retroportuali Meridionali e l'Ultimo Miglio Ferroviario

L'infrastrutturazione retroportuale richiede un salto di qualità nella dotazione hardware e software. I poli prioritari identificati comprendono:

- **Interporto di Nola e Polo Logistico di Marcianise (Campania):** Snodi cerniera collegati con i porti di Napoli e Salerno, oggetto di potenziamento per raccordi ferroviari diretti verso le direttrici AV/AC per Roma e Bari.
- **Interporto di Bari-Lamasinata e Piattaforma Logistica di Brindisi (Puglia):** Nodi chiave per l'intermodalità adriatica, integrati con i collegamenti merci Ro-Ro verso la Grecia, la Turchia ed il canale marittimo diretto Damietta–Trieste.
- **Piattaforma Retroportuale di Gioia Tauro e Lamezia Terme (Calabria):** Sviluppo dell'area retroportuale di Gioia Tauro per attività di assemblaggio manifatturiero e refrigerazione alimentare (cold chain), raccordata alla linea ferroviaria battente a 750 metri.
- **Hub Logistico di Catania-Bicocca e Piattaforma di Augusta (Sicilia):** Punti barimetrici per la concentrazione delle merci in Sicilia, raccordati con l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e con le linee AV/AC ferroviarie in fase di completamento verso Palermo e Messina.

Lo standard infrastrutturale minimo per i raccordi dell'ultimo miglio prevede binari di riempimento e stazionamento da **750 metri di lunghezza** e sagoma di carico gabarit P400 (per il trasporto diretto di semirimorchi e container high-cube), in conformità con i requisiti vincolanti del nuovo Regolamento UE TEN-T 2024.

3. Digitalizzazione dei Varchi, Pre-Clearing e Port Community Systems (PCS)

La competitività di un sistema logistico si gioca sia sulla velocità dei mezzi di trasporto che sulla rapidità delle procedure amministrative e doganali. L'integrazione digitale tra la Sponda Nord e la Sponda Sud del Mediterraneo richiede l'adozione di standard condivisi di interoperabilità.

3.1 Lo Sdoganamento Anticipato in Mare (Pre-Clearing) e l'Interoperabilità PCS

La tecnologia del **Pre-Clearing doganale** consente di avviare il tracciamento e le verifiche documentali dei container direttamente durante la navigazione, mediante il monitoraggio satellitare AIS. Al momento dell'attracco della nave nel porto di destinazione (es. Gioia Tauro, Augusta, Salerno o Trieste), le merci hanno già ottenuto il manifesto di scarico e possono accedere direttamente ai varchi autostradali o ferroviari senza soste sanzionatorie in banchina. Questo processo riduce il **dwell time da una media di 3-5 giorni a meno di 4-6 ore**, liberando superficie operativa nelle banchine portuali.

Parallelamente, l'implementazione dei **Port Community Systems (PCS)** di nuova generazione, coordinati con lo Sportello Unico Doganale e dei Controlli (SUDOCO) gestito dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, garantisce l'integrazione dati con i porti nordafricani (Tanger Med, Algeri, Rades, Damietta, SCZone di Suez). La digitalizzazione dei varchi portuali con lettori OCR automatici per targhe e sigilli container (Optical Character Recognition) ed il tracciamento IoT con tecnologia RFID abbattono le code dei camion ed azzerano il rischio di sanzioni o frodi doganali.

4. Infrastruttura Aeroportuale del Sud Europa e Logistica Cargo Air

Sebbene il trasporto marittimo gestisca oltre l'80% dei volumi di merci in peso, la componente aerea rappresenta il vettore ad altissimo valore aggiunto per la catena del valore delle merci deperibili, della farmaceutica avanzata, della meccatronica di precisione e della componentistica aerospaziale. Il potenziamento della rete aeroportuale del Mezzogiorno d'Italia si articola sui seguenti poli integrati:

- **Sistema Aeroportuale della Campania (Napoli Capodichino / Salerno-Costa d'Amalfi):** L'apertura operativa dell'aeroporto di Salerno rafforza la capacità cargo e passenger, creando un doppio nodo aereo integrato con l'autostrada A2 ed i poli industriali campani.
- **Hub Aeroportuale di Puglia (Bari-Palese e Brindisi-Casale):** Piattaforma aerea cerniera per le merci verso i Balcani ed il Medio Oriente, con strutture di stoccaggio a temperatura controllata per l'industria farmaceutica ed agroalimentare.
- **Polo Aeroportuale della Sicilia (Catania-Fontanarossa e Palermo-Punta Raisi):** Catania rappresenta il primo scalo merci del Mezzogiorno, a servizio del distretto tecnologico dell'Etna Valley (semiconduttori) e delle esportazioni ortofrutticole di pregio verso le capitali europee ed arabe.
- **Aeroporto di Lamezia Terme (Calabria):** Punto di snodo logistico centrale per la Calabria, in raccordo con la piattaforma retroportuale e la rete viaria ad alta velocità.

5. Integrazione AfCFTA/ZLECAF (35% VA) e Architettura di De-Risking AEM

L'integrazione delle piattaforme retroportuali della ZES Unica con il mercato unico africano **AfCFTA/ZLECAF (African Continental Free Trade Area)** apre prospettive industriali inedite. L'accordo continentale africano impone che per accedere al regime di esenzione daziario i prodotti manifatturieri registrino almeno il **35% di Valore Aggiunto (VA) generato localmente**. Le piattaforme retroportuali del Sud Italia fungono da poli di lavorazione e finitura finale per i semilavorati provenienti dal Nord Africa, garantendo il rispetto degli standard di qualità e sicurezza dell'Unione Europea e permettendo al contempo l'esportazione a dazio zero verso l'Africa.

La sostenibilità finanziaria degli investimenti retroportuali, intermodali e digitali è assicurata dall'architettura finanziaria multilaterale promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), articolata su quattro pilastri strategici:

- **SIMEST Misura Africa (Fondo 394/81):** Finanziamenti a tasso agevolato dello 0,05% con quota a fondo perduto elevata fino al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno che investono in piattaforme retroportuali e digitalizzazione con partner africani.
- **SACE Push Strategy & PRI (Political Risk Insurance):** Garanzie pubbliche fino al 95% della copertura del rischio politico, commerciale e valutario per le opere infrastrutturali e logistiche transfrontaliere.
- **Fondo Italiano Clima gestito da CDP (>4 Mld €):** Risorse dedicate all'elettrificazione delle banchine (Cold Ironing), all'efficienza energetica degli interporti ed alla decarbonizzazione dei trasporti merci.
- **Garanzia EFSD+ dell'Unione Europea (1,8 Mld €):** Attivazione delle risorse della strategia EU Global Gateway per la mitigazione del rischio negli investimenti infrastrutturali nel vicinato meridionale dell'UE.

6.1.4 Matrice Master delle Piattaforme Retroportuali, Interporti e Nodi Aeroportuali AEM (2030–2063)

Nodo / Piattaforma Target	Specifiche Tecniche & Ultimo Miglio	Soluzioni Digitali (PCS & Pre-Clearing)	Connessioni Nord Africa & AfCFTA	De-Risking Finanziario & Ruolo AEM
Interporto di Nola & Marcianise (Campania)	Raccordo ferroviario a 750 m; sagoma P400; collegamento diretto con i porti di Napoli e Salerno e direttrici AV/AC per Roma/Bari.	Integrazione PCS con SUDOCO; varchi OCR automatici per merci e container; tracciamento RFID in tempo reale.	Corridoio merci con Tanger Med e Tunisi/Rades; lavorazione semilavorati tessili e agroalimentari per il rispetto del 35% VA AfCFTA.	Cofinanziamento SIMEST Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES); Fondo Clima CDP per efficienza interportuale.
Interporto di Bari & Brindisi (Puglia)	Hub intermodale adriatico; asta manovra a 750 m; integrazione con la linea AV/AC Napoli-Bari e banchine Ro-Ro marittime.	Pre-Clearing sulle rotte balcaniche ed egiziane; piattaforma comune con il porto di Trieste (Linea Ro-Ro Damietta-Trieste).	Fast Corridors con Damietta, Alessandria e Durazzo; hub di smistamento per la farmaceutica e la meccatronica manifatturiera.	Garanzie SACE Push Strategy; contributi EFSD+ UE per l'intermodalità sostenibile; assistenza tecnica AEM 2030.
Retroporto Gioia Tauro & Lamezia (Calabria)	Area retroportuale industriale ZES; raccordo ferroviario 750 m alla direttrice Tirrenica AV/AC Salerno-Reggio Calabria.	Sdoganamento anticipato in mare (dwell time <6h); varchi digitali georeferenziati; integrazione con l'Autorità di Sistema.	Hub primario di transhipment alimentato da Ultra Large Vessels; assemblaggio di prodotti industriali e cold-chain verso l'Africa.	Finanziamenti CDP Plafond Africa (€500M); garanzia SACE PRI (95%); incentivi fiscali della ZES Unica d'Italia.
Hub Catania-Bicocca & Augusta (Sicilia)	Nodo retroportuale baricentrico siciliano; raccordi AV/AC Catania-Palermo e verso l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina.	Port Community System coordinato con l'aeroporto di Catania-Fontanarossa; gestione digitale delle catene del freddo.	Connessione marittima diretta con la Tunisia (Capo Bon/Enfidha) e l'Egitto; piattaforma di export per l'Etna Valley.	SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa); risorse PNRR/ZES Unica; supporto dell'Associazione Europa Mediterraneo per contratti AEM.
Sistema Aeroportuale del Sud (Napoli, Bari, CTA, PMO)	Infrastrutture cargo air a temperatura controllata; ampliamento piazzali di sosta aeromobili merci; accessibilità intermodale.	Single Window aeroportuale; digitalizzazione delle bolle di accompagnamento AWB (e-Freight); tracciamento IoT pharma.	Spedizioni aeree ad altissimo valore aggiunto (pharma, componentistica aerospaziale) verso Cairo, Casablanca e Tunisi.	Linee di credito concessionali BEI/CDP; garanzie bancarie multilaterali per la logistica ad altissima velocità.

Nota Conclusiva: L'implementazione integrata delle piattaforme retroportuali, degli interporti e delle infrastrutture aeroportuali delineata nel presente documento costituisce l'ossatura logistica di terra della ZES Unica del Mezzogiorno. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove la stipula dei Contratti di Fiume, Mare e Retroporto tra le Autorità di Sistema Portuale, Rete Ferroviaria Italiana (RFI), la Società per la ZES Unica ed i partner industriali e finanziari (SIMEST, SACE, CDP) per garantire l'esecuzione delle opere entro il ciclo di programmazione 2030–2063.

RAPPORTO DI RICERCA AEM 2030–2063 | MODULO V — CAPITOLO 6.2

6.2.1 L'Alta Velocità e l'Alta Capacità Ferroviaria Maghrebina: Marocco (Al Boraq) ed Algeria (SNTF/ANESRIF)

Documento Ufficiale dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) | Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio IA Gemini Notebook | Statuto AEM Art. 2 | Programma PIDA & Agenda 2063 UA

L'infrastrutturazione ferroviaria ad Alta Velocità (AV) ed Alta Capacità (AC) della Sponda Sud del Mediterraneo rappresenta il pilastro portante per la realizzazione della rete integrata trans-africana AIHSTN (African Integrated High Speed Railway Network) promossa dall'Unione Africana nell'ambito dell'Agenda 2063 e del programma PIDA (Programme for Infrastructure Development in Africa). Il presente documento analizza l'evoluzione e lo sviluppo programmatico delle reti ferroviarie di Marocco ed Algeria, focalizzandosi sul primato del sistema AV 'Al Boraq' (ONCF) e sull'imponente piano di modernizzazione ed espansione ad alta capacità (15.000 km) guidato dall'agenzia algerina ANESRIF e dall'operatore pubblico SNTF.

1. Marocco: Il Primato dell'Alta Velocità 'Al Boraq' (ONCF) ed i Piani di Espansione 2030–2040

Il Regno del Marocco ha consolidato una posizione di primato assoluto nel continente africano e nell'area araba con l'inaugurazione nel novembre 2018 della prima linea ad Alta Velocità 'Al Boraq', che collega Tangeri a Casablanca (200 km di tratta di nuova costruzione ad alta velocità da Tangeri a Kénitra percorsa a 320 km/h, integrata da 137 km di linea convenzionale ammodernata a 160 km/h fino a Casablanca). Il successo operativo di Al Boraq, gestito dall'Office National des Chemins de Fer (ONCF), ha dimostrato la fattibilità tecnica ed economica dell'AV in Africa, riducendo i tempi di percorrenza tra Tangeri e Casablanca da 4 ore e 45 minuti a sole 2 ore e 10 minuti, con tassi di puntualità superiori al 96% e costante crescita del traffico passeggeri.

In vista dei Mondiali di Calcio 2030 (organizzati congiuntamente con Spagna e Portogallo) e nell'ambito della strategia infrastrutturale al 2040, l'ONCF ha avviato un piano d'investimento strutturale di oltre 53 miliardi di dirham (MAD) focalizzato su due estensioni AV strategiche:

- **Estensione AV Kénitra – Rabat – Casablanca – Marrakech (430 km):** Tratta ad alta velocità con velocità di progetto di 350 km/h ed esercizio a 320 km/h, destinata a connettere la capitale amministrativa Rabat, la capitale economica Casablanca ed il principale polo turistico di Marrakech in meno di 3 ore da Tangeri.
- **Estensione AV Marrakech – Agadir (230 km):** Attraversamento della catena dell'Atlante per connettere la regione del Souss-Massa, riducendo il tempo di viaggio tra Marrakech ed Agadir a poco più di 1 ora.
- **Integrazione con i Mega-Hub Portuali:** Collegamento diretto dei nodi ferroviari merci ad alta capacità con i porti di Tanger Med (11,1M TEU di capacità), Nador West Med ed il nuovo hub di Port Dakhla Atlantique.

2. Algeria: Il Piano Ferroviario ANESRIF/SNTF (15.000 km) ed i Corridoi Minerari e Transsahariani

L'Algeria sta attuando il più imponente piano di ammodernamento ed espansione della rete ferroviaria del Nord Africa, coordinato dall'Agence Nationale d'Études et de Suivi de la Réalisation des Investissements

Ferroviaires (ANESRIF) ed operato dalla Société Nationale des Transports Ferroviaires (SNTF). Il piano strategico mira a portare la rete ferroviaria nazionale dagli attuali ~4.500 km a oltre 15.000 km entro il 2035–2040, garantendo la totale elettrificazione delle linee e l'adozione del sistema di segnalamento digitale ERTMS/ETCS Level 2.

I pilastri fondamentali dell'architettura ferroviaria algerina comprendono:

- **Ligne Minière Ouest (950 km):** Infrastruttura ferroviaria ad alta capacità a doppio binario elettrificato (25 kV AC) per il trasporto del minerale di ferro dal megagiacimento di Gara Djebilet (provincia di Tindouf) fino al nodo di Béchar ed ai poli metallurgici costieri di Oran/Arzew (TOSYALI e SIDER El Hadjar), con capacità di carico di oltre 50 milioni di tonnellate/anno.
- **Ligne Minière Est (422 km):** Ammodernamento e raddoppio della linea ferroviaria mineraria per l'estrazione e l'esportazione dei fosfati dal giacimento di Bled El Hadba (Tébessa) al complesso chimico di Souk Ahras ed al porto industriale di Annaba.
- **Pénétrante Centro-Sud Laghouat – Ghardaïa – El Meniaâ (495 km):** Direttrice ad alta velocità/alta capacità con velocità d'esercizio passeggeri a 220 km/h, integrata nella Transsahariana per connettere la costa mediterranea con il grande sud algerino ed i giacimenti idrocarburici di Hassi R'Mel e Hassi Messaoud.
- **Linea Trans-Maghrebina (Annaba – Tunisi):** Riattivazione e velocizzazione della tratta transfrontaliera Annaba – Jendouba – Tunisi (357 km) per facilitare la mobilità passeggeri ed il trasporto merci transfrontaliero.

3. Sinergie con l'Industria Italiana, la ZES Unica ed il De-Risking Finanziario AEM

Lo sviluppo delle dorsali ferroviarie maghrebine crea straordinarie opportunità di partnership industriale e tecnologica per le eccellenze italiane della meccatronica e dell'ingegneria delle infrastrutture (Salcef Group, FS/Italferr, Webuild, Lucchini RS, GCERM). L'integrazione tra i sistemi portuali maghrebini (Tanger Med, Nador, El Hamdania, Oran, Annaba) ed i nodi della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Palermo, Napoli, Trieste) consente la creazione di corridoi intermodali mare-ferro ad altissima efficienza.

In linea con le prescrizioni statutarie dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) e gli obiettivi del Piano Mattei per l'Africa, la valorizzazione dell'intermodalità ferroviaria è supportata dal seguente quadro finanziario integrato:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti agevolati allo 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno che forniscono tecnologie, segnalamento o rotabili per i progetti ferroviari nordafricani.
- **SACE Push Strategy & PRI:** Garanzie sul rischio politico e commerciale fino al 95% per i contratti d'appalto e fornitura ferroviaria stipulati con enti pubblici nordafricani (ONCF, ANESRIF, SNTF).
- **Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €) & EFSD+ UE:** Mobilizzazione di risorse concessionali multilaterali per la decarbonizzazione dei trasporti ed il de-risking degli investimenti infrastrutturali transfrontalieri.

Nota di Coordinamento Infrastrutturale: Ai fini dell'integrazione della rete ferroviaria continentale europea con i corridoi insulari e mediterranei, l'opera di collegamento tra la rete calabrese e la rete siciliana è identificata ed analizzata rigorosamente come «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

Matrice Sintetica Master 6.2.1 — Piani dell'Alta Velocità ed Alta Capacità Ferroviaria in Marocco ed Algeria

Paese / Ente Ferroviario	Progetto / Linea Target	Specifiche Tecniche & Velocità/Capacità	Integrazione Logistica & Mineraria	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM
Marocco ONCF	Al Boraq Linea AV Kénitra–Casablanca–Marrakech (430 km)	V_max = 320–350 km/h Scartamento standard (1435 mm) Elettrificazione 25 kV AC ERTMS Level 2	Connessione diretta Tangeri, Rabat, Casablanca, Marrakech. Riduzione tempi Tangeri-Marrakech a <3 ore.	Investimento 53 Mld MAD Finanziamento multilaterale Fondi sovrani arabi & BEI SIMEST Misura Africa
Marocco ONCF	Al Boraq Linea AV Marrakech–Agadir (230 km)	V_max = 220–320 km/h Attraversamento Catena Atlante Integrazione passeggeri/merci	Connessione polo turistico ed agroalimentare del Souss-Massa. Accesso a Port Dakhla Atlantique.	Co-finanziamento ONCF / Governo SACE Push Strategy Plafond Africa CDP EFSD+ UE
Algeria ANESRIF / SNTF	Ligne Minière Ouest Gara Djebilet–Béchar–Oran (950 km)	Alta Capacità Merci Doppio binario elettrificato 25 kV Capacità >50 Mt/anno ferro	Trasporto ferro grezzo da Gara Djebilet a Oran/Arzew (TOSYALI/SIDER). Export siderurgico Mediterraneo.	Bilancio Statale Algerino Partnership tecnologica Italia Salcef / FS Italferr / Webuild SACE PRI (95%)
Algeria ANESRIF / SNTF	Pénétrante Centro-Sud & Ligne Minière Est (495 km + 422 km)	V_max passeggeri = 220 km/h Doppio binario elettrificato ERTMS Level 2	Connessione Transsahariana Laghouat-El Meniaâ. Trasporto fosfati Bled El Hadba ad Annaba.	Fondo Italiano Clima CDP Garanzie Multilaterali SIMEST Tasso 0,05% ZES Unica Mezzogiorno

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
PROGRAMMA DI SVILUPPO STRATEGICO ED INFRASTRUTTURALE (2030–2063)

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.2 — Infrastrutture di Trasporto del Nord Africa (Maghreb e Mashreq) e Corridoi PIDA / Agenda 2063

Sezione 6.2.2 — Il «Canale di Suez su Rotaia» (2.250 km AV Siemens) e la Modernizzazione della Rete ENR (10.000 km) in Egitto

Documento Ufficiale d'Analisi Strategica e Finanziaria per l'AEM | Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook (Google) | Fonte Dati: NAT Egypt, Siemens Mobility, ENR, Salcef Group, SCZone, World Bank, BEI, BERS, CDP, SIMEST, SACE, SVIMEZ 2024–2026

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

La Sezione 6.2.2 del Report Strategico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) analizza il più imponente piano di modernizzazione ed espansione ferroviaria del continente africano e del bacino del Levante: la realizzazione del sistema ad Alta Velocità ed Alta Capacità (AV/AC) noto come **«Canale di Suez su Rotaia» (Suez Canal on Rails)** sviluppato dalla **National Authority for Tunnels (NAT)** egiziana in consorzio con **Siemens Mobility, Orascom Construction ed Arab Contractors** (per un'estensione totale di 2.250 km), unitamente al piano pluriennale di ammodernamento strutturale della rete ferroviaria convenzionale gestita dalle **Egyptian National Railways (ENR)** estesa su circa 10.000 km.

Tale imponente infrastrutturazione risponde direttamente agli indirizzi fondanti dello **Statuto AEM (Art. 2)**, approvato il 6 Maggio 2022, che impegna l'Associazione a promuovere la coesione territoriale, la sicurezza logistico-energetica, il de-risking degli investimenti infrastrutturali e la transizione ecologica equa tra le due sponde del Mediterraneo. L'Egitto si configura infatti come lo snodo geoeconomico primario di saldatura tra il Mediterraneo sud-orientale, il Mar Rosso, l'Africa subsahariana ed il Golfo Persico. Il potenziamento delle direttrici ferroviarie bimarittime si integra perfettamente con i programmi multilaterali **PIDA (Programme for Infrastructure Development in Africa)**, con l'**Agenda 2063 dell'Unione Africana** (progetto faro AIHSTN - African Integrated High Speed Railway Network), con la strategia dell'Unione Europea **Global Gateway** e con le linee operative del **Piano Mattei per l'Africa** promosso dal Governo Italiano.

> **Nota di Raccordo Progettuale AEM:** In scrupolosa aderenza alla prescrizione formale e metodologica dell'Associazione, la continuità infrastrutturale e ferroviaria tra la Penisola Italiana e la Sicilia all'interno del Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo è menzionata ed analizzata in tutto il testo esclusivamente con la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

2. Il «Canale di Suez su Rotaia»: La Rete ad Alta Velocità ed Alta Capacità di 2.250 km

Il mega-progetto della rete ad Alta Velocità egiziana rappresenta la 6ª rete AV al mondo per estensione e la 1ª in assoluto nel continente africano e nel Medio Oriente per livello di integrazione multimodale passeggeri-merci. Il contratto commerciale assegnato al consorzio guidato da Siemens Mobility ha un valore complessivo superiore a **8,1 miliardi di euro** (di cui 4,5 miliardi per la prima fase) e prevede la fornitura di convogli ad alta velocità **Vectron Velaro** (velocità massima 230 km/h), treni regionali ad alta capacità **Desiro High Capacity** (160 km/h) e locomotori merci pesanti **Vectron** (120 km/h), uniti al segnalamento digitale di ultima generazione ERTMS Level 2 ed alla tecnologia di alimentazione elettrica centralizzata.

La rete si articola su tre direttrici fondamentali che trasformano la geografia logistica della regione:

- **La Linea Verde (Green Line - 660 km) — Il Vero «Canale di Suez su Rotaia»:** Connette il porto marittimo di Ain Sokhna sul Mar Rosso (zona industriale SCZone) con la Nuova Capitale Amministrativa (NAC), Il Cairo, 6th of October City, Alessandria ed i terminali costieri di Borg El Arab e Marsa Matrouh sul Mar Mediterraneo. Questa linea costituisce una rotta terrestre a zero emissioni capace di trasferire blocchi di container tra il Mar Rosso ed il Mediterraneo in meno di 3 ore, offrendo un'alternativa secca e complementare ad altissima resilienza in caso di shock o blocchi navigabili del Canale di Suez.
- **La Linea Blu (Blue Line - 1.100 km) — L'Asse del Nilo ed il Collegamento Africano:** Si snoda lungo la valle del Nilo partendo dall'hub logistico di 6th of October City al Cairo, toccando Beni Suef, Minya, Asyut, Sohag, Qena, Luxor, Edfu, Aswan fino a raggiungere Abu Simbel al confine con il Sudan. Questa dorsale non solo velocizza il trasporto passeggeri e turistico dell'Alto Egitto, ma pone le basi per il prolungamento transfrontaliero verso Khartoum, costituendo la spina dorsale del Corridoio Multimodale Cairo-Cape Town (TAH 4 dell'Unione Africana).
- **La Linea Rossa (Red Line - 225 km) — Il Corridoio Turistico e Minerario del Mar Rosso:** Collega le città di Qena e Luxor (lungo il Nilo) con gli hub costieri del Mar Rosso di Hurghada e Safaga. Questa linea riveste un ruolo strategico per l'esportazione dei fosfati e delle materie prime minerarie dal deserto orientale verso i mercati europei ed asiatici, oltre a connettere i flussi turistici tra il patrimonio archeologico tebano e le località balneari del Mar Rosso.

Tabella 6.2.2a — Architettura Tecnica delle 3 Linee della Rete AV/AC Egiziana (Siemens / NAT)

Linea / Asse	Estensione	Velocità Max	Materiale Rotabile	Funzione Strategica Primaria
Linea Verde (Green Line)	660 km	230 km/h (Pass) 120 km/h (Merci)	Velaro AV, Desiro HC, Vectron Freight	Ponte terrestre Mar Rosso-Mediterraneo (Ain Sokhna - Alessandria/Matrouh)
Linea Blu (Blue Line)	1.100 km	230 km/h (Pass) 120 km/h (Merci)	Velaro AV, Desiro HC, Vectron Freight	Dorsale Valle del Nilo, trasporto merci/pass. e connessione Sudan (Cairo-Cape Town)
Linea Rossa (Red Line)	225 km	230 km/h (Pass) 120 km/h (Merci)	Desiro HC, Vectron Freight	Corridoio minerario (fosfati Qena-Safaga) e triangolazione turistica Nilo-Mar Rosso

3. Modernizzazione della Rete ENR (10.000 km) e la Joint Venture con l'Industria Italiana

Accanto al megaprogetto ex-novo dell'Alta Velocità, l'Egitto ha avviato un piano di ristrutturazione totale della rete ferroviaria convenzionale gestita dalle **Egyptian National Railways (ENR)**, la seconda rete ferroviaria più antica del mondo (fondata nel 1851) che si estende su oltre **10.000 km di binari** e trasporta quotidianamente oltre 1,4 milioni di passeggeri e decine di milioni di tonnellate di merci. Il piano ENR prevede la sostituzione del segnalamento meccanico con sistemi elettronici di ultima generazione (SIL4 / ETCS), il raddoppio dei binari saturi e la ricostruzione dell'armamento ferroviario pesante.

In questo contesto di profonda modernizzazione infrastrutturale si inserisce la partnership industriale di eccellenza con l'industria ferroviaria italiana. Nel 2025 è stata siglata la **Joint Venture paritetica tra Salcef Group ed ENR** (con la costituzione della società mista **Egyptian Track Maintenance and Construction Company**), finalizzata al rinnovo sistematico dell'armamento binari, alla manutenzione meccanizzata pesante ed alla produzione in loco di traverse in calcestruzzo precompresso e scambi ferroviari ad alta resistenza. L'intervento del Gruppo Salcef, in stretta sinergia con FS Italiane (Italferr) e con la filiera della meccatronica del Sud Italia, consente il trasferimento tecnologico e la formazione avanzata di oltre 3.000 tecnici egiziani.

La rete ENR così ammodernata si integra direttamente con la strategia dei **Porti Secchi (Dry Ports)** promossa dal Ministero dei Trasporti egiziano. L'**October Dry Port (ODP)** (esteso su 100 feddan a 6th of October City) ed il retroporto di **10th of Ramadan** sono collegati via ferrovia diretta con i porti marittimi di Alessandria, Dekheila, Damietta ed Ain Sokhna, consentendo lo sdoganamento rapido interno ed eliminando le sanzioni di controstallia container (*demurrage*).

4. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno, Fast Corridors e De-Risking Finanziario AEM

L'integrazione del «Canale di Suez su Rotaia» con il sistema logistico dell'Europa meridionale costituisce il pilastro operativo del **Piano Mattei per l'Africa**. La combinazione tra la rete AV/AC egiziana ed i Fast Corridors marittimi consente di stabilire rotte intermodali ad altissima frequenza. In particolare, l'autostrada del mare tra il porto egiziano di **Damietta ed il porto di Trieste** (attiva in meno di 60 ore con navi Ro-Ro gestite da DFDS e Grimaldi), unita alle connessioni dirette con i nodi della **ZES Unica del Mezzogiorno** (Gioia Tauro, Augusta, Taranto, Bari), permette ai prodotti agroalimentari e manifatturieri di raggiungere i mercati del Centro-Nord Europa in tempi inferiori del 40% rispetto alla rotta navale tradizionale via Gibilterra o alla circumnavigazione dell'Africa.

Tale integrazione multimodale sfrutta appieno la regola d'origine prescritta dall'accordo **AfCFTA/ZLECAF (African Continental Free Trade Area)**, che concede l'esenzione daziaria alle merci che incorporano almeno il **35% di Valore Aggiunto (VA)** generato nell'area. Le imprese italiane insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno possono realizzare la trasformazione finale dei semilavorati egiziani, esportandoli a dazio zero nell'intero continente africano.

Per sostenere gli ingenti investimenti infrastrutturali e tecnologici in Egitto e tutelare le imprese della filiera italiana, l'AEM promuove un'architettura di **De-Risking Finanziario Integrato** basata sui seguenti strumenti multilaterali e nazionali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti a tasso agevolato fino allo 0,05% con una quota a fondo perduto elevata al 20% per le imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che investono nell'infrastrutturazione e nella formazione tecnologica in Egitto.
- **SACE Push Strategy e Garanzie PRI (Political Risk Insurance):** Coperture assicurative multilaterali fino al 95% contro i rischi di inconvertibilità valutaria, esproprio, guerre e mancato pagamento da parte di enti pubblici esteri, abbinate a linee di credito Push per integrare fornitori italiani nel programma ferroviario egiziano.
- **Fondo Italiano Clima (CDP) e Garanzie EFSD+ UE:** Cofinanziamento con risorse superiori a 4 miliardi di euro destinate ad infrastrutture ferroviarie a zero emissioni dirette nel Nord Africa, affiancate dalle garanzie di primo rischio del quadro finanziario europeo EFSD+ (1,8 miliardi di euro destinati al vicinato meridionale).
- **Banche Multilaterali di Sviluppo (BEI, BERS, IsDB, IFC):** Partecipazione attiva della Banca Europea per gli Investimenti (BEI), della BERS e della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) nella strutturazione di prestiti sindacati e Sukuk Verdi coordinati per il trasporto sostenibile.

5. Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e Continuità Euro-Africana

L'efficienza del corridoio multimodale bimarittimo tra il «Canale di Suez su Rotaia» e l'Europa centrale trova il suo completamento naturale nella continuità fisica e ferroviaria del Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo. In questa prospettiva, la realizzazione dell'**«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»** costituisce l'infrastruttura chiave per azzerare le rotture di carico ed i tempi di traghettamento (da 2-3 ore a pochi minuti), consentendo ai treni merci e passeggeri ad alta velocità provenienti dai porti siciliani di Augusta, Palermo e Catania di innestarsi direttamente sulla rete AV/AC calabrese e continentale. La saldatura tra la rete ferroviaria egiziana, le autostrade del mare del Mediterraneo centrale e l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina assicura all'AEM ed all'Unione Europea un'arteria di trasporto continentale resiliente, integrata e competitiva verso i mercati globali del 2030–2063.

Matrice Sintetica Master 6.2.2 — Quadro Integrato delle Infrastrutture Ferroviarie in Egitto ed Integrazione AEM 2030–2063

Linea / Progetto Ferroviario	Estensione & Velocità Target	Nodi Connessi & Porti / Dry Ports	Impatto Logistico & Ridondanza Suez	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM
AV Green Line (NAT / Siemens / Orascom)	660 km 230 km/h (Passeggeri) 120 km/h (Merci)	Porto Ain Sokhna (SCZone), Nuova Capitale, 6th of October City, Alessandria, Borg El Arab, Marsa Matrouh	Ponte terrestre fisso Mar Rosso-Mediterraneo in <3 ore. Ridondanza totale al Canale di Suez per merci containerizzate e merci ad alto valore.	Consorzio Siemens-NAT, Garanzie SACE Push Strategy (95%), Co-finanziamento BEI/BERS, SIMEST Misura Africa per imprese italiane.
AV Blue Line (NAT / Siemens / Arab Contr.)	1.100 km 230 km/h (Passeggeri) 120 km/h (Merci)	Cairo (6th October), Beni Suef, Minya, Asyut, Sohag, Qena, Luxor, Aswan, Abu Simbel (confine Sudan)	Spina dorsale della Valle del Nilo, trasporto agroalimentare ed industriale, aggancio al Corridoio Cairo-Cape Town (TAH 4 Unione Africana).	Plafond Africa CDP (500 Mln €), Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), Garanzie EFSD+ UE per il Vicinato Meridionale, IsDB Sukuk Verdi.
AV Red Line (NAT / Siemens)	225 km 230 km/h (Passeggeri) 120 km/h (Merci)	Qena, Luxor, Hurghada, Porto di Safaga (Mar Rosso)	Export minerario (fosfati deserto orientale) verso porto di Safaga, triangolazione turistica e logistica Nilo-Mar Rosso.	Finanziamenti multilaterali BERS/IFC, garanzie del governo egiziano, co-investimenti privati operativi.
Ammodernamento Rete ENR (Joint Venture Salcef-ENR)	10.000 km di rete storica SIL4 / ERTMS Level 2 Binari pesanti 60 kg/m	Porti secchi di October Dry Port (ODP), 10th of Ramadan, rete nazionale egiziana lungo il Nilo	Ristrutturazione armamento binari e segnalamento, eliminazione demurrage container, trasferimento tecnologico per 3.000 operai.	Joint Venture paritetica Salcef Group-ENR, SIMEST Fondo 394 (tasso 0,05% + 20% fondo perduto ZES Unica), coperture SACE PRI.
Fast Corridors Damietta-Trieste & ZES Unica	Rotta Ro-Ro marittima <60 ore di transito Ferrovia + Nave	Porto di Damietta (Egitto), Porto di Trieste, Nodi ZES Unica Mezzogiorno (Gioia Tauro, Augusta, Taranto, Bari)	Connessione diretta Egitto-Europa centrale, abbattimento del 40% dei tempi logistici, rispetto regola d'origine AfCFTA/ZLECAF (35% VA).	Finanziamenti PNRR/TEN-T, SIMEST Misura Africa per logistica intermodale, garanzie SACE a supporto dell'export.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.2 — Infrastrutture di Trasporto del Nord Africa (Maghreb e Mashreq) e Corridoi PIDA / Agenda 2063

Sezione 6.2.3 — Mega-Hub Portuali in Acque Profonde del Nord Africa (-18 m / -22 m): Tanger Med, Nador West Med, El Hamdania, Enfidha, Misurata, Sokhna e Damietta

Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con ausilio IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google) | Fonte Dati: AEM, UfM, Global Gateway UE, PIDA / Agenda 2063 UA, World Bank, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE, CDP

INQUADRAMENTO STATUTARIO E PROGRAMMATICO AEM

• Mandato Statutario (Statuto AEM 6 Maggio 2022, Art. 2): Promozione della coesione logistica e portuale, sviluppo sostenibile delle catene marittime e cooperazione paritaria euro-mediterranea ed africana.

• Quadro Programmatico Integrato: Allineamento strategico con il Piano Mattei per l'Africa, il Programma PIDA (Programme for Infrastructure Development in Africa), l'Agenda 2063 dell'Unione Africana e la strategia UE Global Gateway.

• Vincolo di Trasparenza e Prescrizione Progettuale: Qualsiasi richiamo ed integrazione con le reti di trasporto della Sicilia e del continente europeo è formulato esclusivamente attraverso la dizione 'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina', non risultando a tutt'oggi approvato il relativo progetto esecutivo.

1. La Rivoluzione dei Mega-Hub Portuali in Acque Profonde nel Nord Africa (-18 m / -22 m)

Nel quadro della trasformazione delle rotte marittime globali e della profonda ridefinizione delle catene logistiche tra Europa, Africa ed Asia, la sponda meridionale del Mediterraneo sta vivendo un imponente programma di potenziamento infrastrutturale portuale. La realizzazione di mega-hub in acque profonde con pescaggi compresi tra -18 e -22 metri risponde all'esigenza di accogliere le giganti del mare di nuova generazione — le portacontainer Ultra Large Container Vessels (ULCV) con capacità superiore ai 24.000 TEU — garantendo al contempo servizi di transhipment, gateway commerciale ad altissima efficienza e piattaforme industriali di nearshoring destinate a ridisegnare gli scambi energetici, manifatturieri e digitali del XXI secolo.

1.1. Il Marocco e l'Asse Atlantico-Mediterraneo: Tanger Med e Nador West Med

Il Regno del Marocco si è affermato quale primario hub logistico e portuale dell'intero continente africano e del bacino mediterraneo grazie allo sviluppo della piattaforma di **Tanger Med**. Dotato di pescaggi che raggiungono i -18 metri ed una movimentazione che ha superato gli 11,1 milioni di TEU nel 2024, Tanger Med connette oltre 180 porti mondiali e funge da motore per il polo industriale automotive (Renault

Melloussa, Stellantis Kénitra) e per le filiere di esportazione dell'AfCFTA/ZLECAF. Parallelamente, il completamento del complesso di **Nador West Med** (investimento di 12,4 miliardi di dirhams marocchini - MAD) dota la costa orientale mediterranea del Marocco di un mega-hub in acque profonde (-18 m / -22 m) dedicato all'infrastrutturazione idro-energetica (bunkeraggio green, GNL, idrogeno ed ammoniaca verde) ed al traffico di rinfuse e container. A completare l'asse strategico atlantico interviene il mega-progetto di **Port Dakhla Atlantique**, destinato ad aprire i corridoi commerciali verso l'Africa occidentale ed il mercato unico panafricano.

1.2. Algeria: Il Mega-Progetto di El Hamdania (Cherchell) ed i Poli Industriali

L'Algeria ha strutturato la propria risposta strategica al gigantismo navale con il mega-progetto del porto commerciale in acque profonde di **El Hamdania a Cherchell** (un investimento stimato in oltre 3,3 miliardi di dollari). Caratterizzato da fondali naturali a -20 metri e da un'estensione prevista di 23 banchine per una capacità a regime di 6,5 milioni di TEU, El Hamdania si configura come la principale porta d'accesso marittima per il transito delle merci destinate all'entroterra saheliano ed all'Africa subsahariana, grazie alla sua connessione diretta con la **Route Transsaharienne (RN1 / TAH 2)** e con la rete ad alta capacità dell'agenzia ANESRIF. A questo snodo si affiancano il raddoppio e l'adeguamento dei pescaggi nei poli industriali di Oran/Arzew (siderurgia TOSYALI e chimica) e di Djendjen/Annaba (export fosfati e minerale di ferro).

1.3. Tunisia e Libia: Enfidha e la Misurata Free Zone Port

Nel canale di Sicilia, la Tunisia concentra i propri piani di modernizzazione marittima sul progetto del porto in acque profonde di **Enfidha** (-17/-18 metri di pescaggio, integrato con una zona logistica-industriale di 3.000 ettari e con l'infrastruttura aeroportuale limitrofa), concepito per superare la saturazione dei porti storici di Radès e Biserta. In Libia, la **Misurata Free Zone Port** rappresenta il nodo commerciale ed autostradale di riferimento (piano di sviluppo da 2,7 miliardi di dollari per estendere i pescaggi fino a -18 m), operando come scalo di transhipment e gateway primario per il corridoio logistico libero-saheliano verso Misurata–Tamanhint–Agadez.

1.4. Egitto: I Mega-Terminal di Ain Sokhna, Alessandria-Dekheila e Damietta

La Repubblica Araba d'Egitto ha intrapreso una trasformazione infrastrutturale senza precedenti per convertire la propria costa in un hub marittimo globale integrato. Sul Mar Rosso, il mega-porto di **Ain Sokhna** (pescaggi a -18 metri) si attesta quale testa di ponte meridionale della Zona Economica del Canale di Suez (SCZone) e terminal d'origine della rete ferroviaria ad alta velocità 'Canale di Suez su Rotaia'. Sul Mediterraneo, il complesso di **Alessandria-Dekheila (Terminal Tahya Misr e B100)** e la nuova **Damietta Alliance** (partecipata da Hapag-Lloyd, Eurogate e Contship Italia, con banchine ad acque profonde fino a -18 metri) costituiscono i perni dell'esportazione manifatturiera ed agroalimentare verso l'Europa, connessi direttamente alla linea Ro-Ro ad alta frequenza Damietta–Trieste.

2. Integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno, Nearshoring e Regole d'Origine AfCFTA

I mega-hub portuali in acque profonde del Nord Africa non competono in un'ottica di somma zero con il sistema portuale del Sud Europa, bensì formano una rete di infrastrutture marittime fortemente complementari con i nodi portuali della **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia** (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Palermo, Catania, Napoli, Salerno, Bari, Brindisi). L'interconnessione tra i mega-hub marittimi della sponda nord e sud del Mediterraneo abilita modelli avanzati di **Nearshoring e Friend-shoring**,

consentendo alle filiere industriali ad alto valore (automotive, batterie per la transizione energetica, meccatronica ed agroalimentare) di abbattere i tempi ed i costi di trasporto rispetto alla rotta del Capo di Buona Speranza.

In questo contesto, la valorizzazione della regola d'origine dell'AfCFTA/ZLECAF — che richiede una percentuale minima del **35% di Valore Aggiunto (VA)** generato nel continente africano — permette la lavorazione congiunta dei semilavorati nelle piattaforme retroportuali ed interportuali del Mezzogiorno d'Italia e del Nord Africa, con successivo reinstradamento a dazio zero nei mercati panafricani ed europei. Il coordinamento logistico è ulteriormente rafforzato dal completamento delle opere di connettività ferroviaria ad alta capacità ed in particolare dall'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina**, destinato ad eliminare la rottura di carico e garantire la continuità fisica ferroviaria e stradale tra la Sicilia ed i mercati del continente europeo.

3. Architettura Finanziaria, De-Risking ed Il Polo Italiano AEM (SIMEST, SACE, CDP)

Lo sviluppo, la gestione e l'integrazione tecnologica dei mega-hub portuali del Nord Africa richiedono strumenti di finanza strutturata e de-risking avanzati, in grado di mobilitare capitale privato a fianco dei finanziamenti multilaterali. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove la sinergia operativa tra gli organismi pubblici italiani e le istituzioni finanziarie internazionali:

- **SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa:** Finanziamento a tasso agevolato pari allo 0,05% annuo con quota a fondo perduto fino al 20% riservata alle imprese aventi sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno, destinato all'internazionalizzazione, alla transizione digitale dei varchi ed al supporto degli insediamenti retroportuali.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Copertura assicurativa e garanzia fino al 95% del rischio politico e commerciale sui crediti all'esportazione ed investimenti diretti esteri nelle infrastrutture portuali e marittime nordafricane.
- **Plafond Africa CDP (500 Mln €) & Fondo Italiano Clima (>4 Mld €):** Strumenti dedicati al co-finanziamento di progetti infrastrutturali sostenibili (elettrificazione banchine - Cold Ironing, bunkeraggio a idrogeno ed ammoniaca verde, comunità energetiche portuali).
- **Garanzie EFSD+ UE & Banche Multilaterali (EIB, EBRD, AfDB, IsDB):** Architettura di Blended Finance europea e multilaterale in grado di mitigare i rischi macroeconomici e valutari degli investimenti infrastrutturali nel bacino mediterraneo.

Di seguito viene presentata la Matrice Sintetica Master 6.2.3, che offre un quadro comparativo strutturato delle caratteristiche tecniche, delle connessioni multimodali, dei modelli finanziari e dell'impatto strategico dei principali mega-hub portuali in acque profonde del Nord Africa.

Tabella Master 6.2.3 — Quadro Comparativo Integrato dei Mega-Hub Portuali in Acque Profonde (-18 m / -22 m) del Nord Africa

Mega-Hub Portuale & Paese Target	Pescaggi (-m) & Capacità Target (TEU/Ton)	Connessioni Multimodali & Interporti	Modello Finanziario & De-Risking AEM	Impatto Strategico ZES Unica & AEM (2030–2063)
Tanger Med & Nador West Med (Marocco)	• Tanger Med: -18 m; 11,1M TEU (2024) • Nador West Med: -18 m / -22 m; 3M TEU + 25M t idrocarburi/H2	• LGV Al Boraq (ONCF) • Autostrada A4 / N16 • Piattaforme Tanger Automotive City & Midparc	• TMPA, EIB, BERS, AfDB • SIMEST Misura Africa (0,05%) • SACE PRI & Push Strategy	Integrazione diretta con i porti ZES Unica (Gioia Tauro, Palermo); hub primario di nearshoring automotive e green fuels.
El Hamdania (Cherchell) & Djendjen/Oran (Algeria)	• El Hamdania: -20 m; 6,5M TEU; 23 banchine ($3,3 Mld) • Oran/Arzew: -16 m (siderurgia e chimica)	• Route Transsaharienne (RN1 / TAH 2) • Rete ANESRIF elettrificata • Ligne Minière Ouest (Gara Djebilet)	• Fondo Sovrano algerino, Exim Bank, AfDB • SACE Garanzie Finanziarie • Plafond Africa CDP	Gateway primario verso il Sahel; esportazione mineraria e siderurgica decarbonizzata verso l'Europa mediterranea.
Enfidha Deep Sea Port (Tunisia)	• Pescaggio: -17 m / -18 m • Capacità a regime: 4,8M TEU • Zona Logistica: 3.000 ettari	• Autostrada A1 Tunisi–Sfax • Rete SNCFT (scartamento ordinario) • Aeroporto Internazionale Enfidha-Hammamet	• Partnership Pubblico-Privata (PPP) • BEI, BERS, IsDB • Fondo Italiano Clima CDP	Cerniera del Canale di Sicilia; decongestionamento di Radès; Fast Corridors Ro-Ro/Ro-Pax con Trapani, Augusta e Salerno.
Misurata Free Zone Port (Libia)	• Pescaggio: -14 m in estensione a -18 m • Capacità Target: 2,5M TEU • Zona Franca: 2.700 ha	• Corridoio stradale Misurata–Tamanhint–Agadez • Raccordo stradale costiero algerino-egiziano	• Misurata Free Zone Authority • SACE PRI (Political Risk Insurance) • Fondi Multilaterali AfDB/IsDB	Hub strategico di transhipment e gateway per il commercio libero-saheliano verso il Niger ed il Ciad.
Ain Sokhna, Alessandria (Tahya Misr) & Damietta Alliance (Egitto)	• Ain Sokhna: -18 m; 4M TEU • Damietta: -18 m; 3,5M TEU • Alessandria B100: -17,5 m	• Canale di Suez su Rotaia (2.250 km AV Siemens) • 14 Porti Secchi (ODP, 10th Ramadan) • Autostrada marittima Damietta–Trieste	• SCZone Authority, Hapag-Lloyd, Contship Italia, Eurogate • SIMEST, SACE, EFSD+ UE	Hub di connettività interoceanica Mar Rosso–Mediterraneo; azzeramento dei tempi di transito con la linea AV e Fast Corridors ZES.

REPORT EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA PER L'AEM (2030–2063)

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

6.2.4 Porti Secchi (GALDP), Interporti e le Grandi Autostrade Transafricane (TMC, Route Transsaharienne, Cairo-Cape Town)

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI: Il presente documento sviluppa la Sezione 6.2.4 del MODULO V del Report AEM 2030–2063. Esso risponde agli indirizzi statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (promozione dello sviluppo integrato, della coesione territoriale, dell'integrazione infrastrutturale e della cooperazione paritaria euro-mediterranea ed africana).

REDAZIONE E COORDINAMENTO SCIENTIFICO: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), sulla base di fonti multilaterali primarie (GALDP Egitto, UN-ECA, PIDA/Agenda 2063 UA, Piano Mattei per l'Africa, WB, EBRD, EIB, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE, CDP).

VINCOLO DI NOMENCLATURA PROGETTUALE: Qualsiasi riferimento al collegamento infrastrutturale tra la Calabria e la Sicilia è formulato ed analizzato esclusivamente sotto la dizione ufficiale di «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

1. Inquadramento Strategico: Porti Secchi, Autostrade Transafricane e l'Integrazione Logistica PIDA / Agenda 2063

Lo sviluppo delle infrastrutture marittime in acque profonde nel Nord Africa e nel Mediterraneo meridionale richiede una corrispondente ed imponente espansione della rete di terra intermodale, costituita dai porti secchi (Dry Ports), dalle piattaforme retroportuali e dalle grandi direttrici autostradali transafricane (Trans-African Highways - TAH). Senza una penetrazione logistica di terra efficiente, il potenziale di congestione presso i terminal marittimi costieri rischia di paralizzare le catene di fornitura, incrementando esponenzialmente i costi di stazionamento (demurrage) e vanificando i benefici della regionalizzazione industriale. Nell'ambito del Programma PIDA (Programme for Infrastructure Development in Africa) e dell'Agenda 2063 dell'Unione Africana, la combinazione tra interporti di nuova generazione e corridoi viari continentali costituisce l'ossatura fondamentale per l'attuazione dell'Accordo di Libero Scambio Continentale Africano (AfCFTA / ZLECAF).

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) individua nell'integrazione tra i porti secchi egiziani e maghrebini e le direttrici autostradali transafricane il fattore chiave per estendere il raggio d'azione economico della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. Tale architettura consente di superare la storica frammentazione tra la sponda nord e la sponda sud del Mediterraneo, proiettando l'ecosistema industriale euro-mediterraneo direttamente verso i mercati emergenti dell'Africa subsahariana, saheliana ed orientale.

2. Il Masterplan dei Porti Secchi in Egitto (GALDP) e le Piattaforme Logistiche Interportuali Maghrebine

L'Egitto rappresenta il caso di studio più avanzato nel bacino del Mediterraneo per la pianificazione centralizzata di una rete nazionale di porti secchi e centri logistici. La General Authority for Land and Dry Ports (GALDP), sotto la supervisione del Ministero dei Trasporti egiziano, ha lanciato un masterplan

strategico che prevede la realizzazione di fino a 30-33 porti secchi e zone intermodali raccordate direttamente alla rete ferroviaria convenzionale ENR ed alla nuova rete ad Alta Velocità ed Alta Capacità Siemens («Canale di Suez su Rotaia»). Tali nodi fungono da estensione doganale interna dei porti marittimi di Alessandria, Dekheila, Damietta, Port Said, Ain Sokhna e Safaga.

- **October Dry Port (ODP - 6th of October City):** Primo porto secco egiziano sviluppato su 100 acri (investimento oltre $100 Mln in partenariato pubblico-privato con EBRD e BEI), con una capacità operativa di 720.000 TEU/anno. Raccordato per ferrovia ai porti di Alessandria e Sokhna, ODP ha azzerato i tempi di sdoganamento e ridotto i costi di controstallia fino al 40%.
- **10th of Ramadan Dry Port & Logistic Centre:** Polo intermodale di 250 acri integrato con la Zona Economica del Canale di Suez (SCZone) ed i terminal di Ain Sokhna e Port Said. Spina dorsale per lo stoccaggio e la lavorazione di semilavorati manifatturieri destinati all'esportazione verso l'Europa ed il Medio Oriente.
- **Nodi Logistici GALDP di Sadat City, Badr, Borg El Arab e Sohag:** Completamento della maglia logistica del Delta del Nilo e dell'Alto Egitto per servire i distretti tessili, agroalimentari e chimici, connessi al corridoio ferroviario Blue Line verso il Sudan.
- **Piattaforme Retroportuali del Maghreb (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia):** In Marocco, sviluppo delle zone logistiche e dei dry ports raccordati a Tanger Med (Medhub) e Nador West Med; in Algeria, integrazione delle zone franche di Cherchell (El Hamdania) e Rouiba/Algeri con la rete ANESRIF; in Tunisia, sviluppo del polo intermodale di Rades ed Enfidha; in Libia, potenziamento della Misurata Free Zone e del dry port di Tamanhint per la penetrazione saheliana.

3. Le Grandi Autostrade Transafricane (TAH 1, TAH 2, TAH 4) e i Corridoi di Penetrazione Saheliani

La rete delle Autostrade Transafricane (Trans-African Highways), coordinata dall'Unione Africana e dalla Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Africa (UN-ECA), costituisce la spina dorsale della mobilità stradale continentale. Tre direttrici di rilevanza primaria interessano direttamente il bacino mediterraneo ed il posizionamento strategico dell'AEM:

A) Trans-Maghreb Highway (TMC / TAH 1 - 7.000 km): Sviluppata lungo il litorale nordafricano, attraversa Mauritania (Nouakchott), Marocco (Rabat, Oujda), Algeria (Tlemcen, Algeri, Annaba), Tunisia (Tunisi, Sfax) e Libia (Tripoli, Bengasi, Khoms) fino al confine egiziano di Salum. Questa direttrice costituisce l'asse di integrazione manifatturiera tra i Paesi dell'Unione del Maghreb Arabo (UMA), raccordando i principali porti e dry ports del bacino mediterraneo occidentale.

B) Route Transsaharienne (RN1 / TAH 2 - 9.400 km): Corridoio autostradale e logistico fondamentale tra Algeri e Lagos (Nigeria), con diramazioni verso Agadez/Niamey (Niger), Bamako (Mali) e N'Djamena (Ciad). L'Algeria ha completato il raddoppio a 4 corsie della RN1 fino a Tamanrasset e In Guezzam, trasformando il Sahara da barriera geografica a ponte commerciale ad alta capacità per i prodotti industriali e le materie prime critiche.

C) Cairo-Cape Town Highway (TAH 4 - 10.228 km): La più estesa direttrice nord-sud del continente africano. Partendo da Alessandria e dal Cairo, attraversa l'Alto Egitto (Arqin/Wadi Halfa), il Sudan (Khartoum), l'Etiopia (Addis Abeba), il Kenya (Nairobi), la Tanzania, lo Zambia, il Botswana ed il Sudafrica (Cape Town). Integrazione sinergica con il corridoio ferroviario Blue Line AV per il trasporto merci ad altissima efficienza.

D) Asse Logistico Libero-Saheliano (Misurata–Tamanhint–Agadez): Corridoio di penetrazione commerciale che connette la Misurata Free Zone ed il porto di Tripoli con il centro logistico desertico di Tamanhint (Sebha), proiettandosi verso il Niger ed il Ciad per l'approvvigionamento dei mercati saheliani isolati dal mare.

4. Triangolazione con la ZES Unica del Mezzogiorno, Nearshoring ed Architettura di De-Risking AEM

La realizzazione dei porti secchi in Nord Africa e la connessione con le Autostrade Transafricane schiudono straordinarie opportunità per la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. I poli logistici e produttivi del Sud Italia (Nola, Marcianise, Bari-Lamasinata, Brindisi, Gioia Tauro, Lamezia Terme, Catania-Bicocca e Augusta) si posizionano come i gateway primari per l'instradamento delle merci verso il mercato unico europeo.

In tale contesto, l'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** assume una centralità strategica irrinunciabile: esso garantisce la continuità territoriale ferroviaria e stradale tra la piattaforma logistica siciliana (raccordata direttamente via autostrade del mare con i porti secchi di Tanger Med, Algeri, Enfidha, Misurata ed Alessandria) e la rete ad Alta Velocità/Alta Capacità del continente europeo (Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo). Senza rotture di carico, i convogli merci ed i veicoli pesanti possono raggiungere le metropoli dell'Europa centrale in meno di 24-36 ore dai nodi retroportuali nordafricani.

Inoltre, la lavorazione congiunta dei semilavorati nelle zone franche intermodali nordafricane ed italiane consente il pieno rispetto della regola d'origine dell'AfCFTA / ZLECAF, che richiede una soglia minima del 35% di Valore Aggiunto (VA) continentale per beneficiare dell'abbattimento daziario nei 54 Paesi aderenti. L'AEM propone un'architettura integrata di de-risking finanziario a sostegno delle imprese operanti nei porti secchi e lungo i corridoi viari:

- **SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa:** Finanziamenti a tasso agevolato allo 0,05% con fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno che investono in strutture logistiche e porti secchi in Nord Africa.
- **SACE Push Strategy & PRI (Political Risk Insurance):** Copertura assicurativa fino al 95% contro i rischi politici, esproprio e inconvertibilità valutaria lungo i corridoi logistici transafricani.
- **Plafond Africa CDP (500 Mln €) e Fondo Italiano Clima (>4 Mld €):** Co-finanziamento di infrastrutture logistiche a basso impatto ambientale, elettrificazione dei varchi e flotte commerciali a zero emissioni.
- **Garanzie EFSD+ Unione Europea (1,8 Mld €):** Sostegno multilaterale nell'ambito della strategia Global Gateway per l'intermodalità e la digitalizzazione dei varchi doganali transfrontalieri.

5. Matrice Sintetica Master 6.2.4: Quadro Comparativo Porti Secchi, Autostrade Transafricane e De-Risking AEM (2030–2063)

Corridoio Terrestre / Porto Secco Target	Estensione, Nodi & Nazioni Coinvolte	Infrastrutture & Connessioni Multimodali	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico ZES Unica & AfCFTA 2030–2063
October Dry Port (ODP) & Masterplan GALDP	6th of October City, 10th of Ramadan, Sadat, Badr, Sohag (Egitto)	100 acri ODP (720.000 TEU/a); raccordi ferroviari ENR & Green Line AV Siemens verso Alessandria e Sokhna	EBRD, BEI, SIMEST Misura Africa (tasso 0,05%), SACE PRI (95%), Plafond Africa CDP	Eliminazione demurrage (-40% costi); integrazione Ro-Ro Damietta-Trieste e ZES Unica Mezzogiorno
Trans-Maghreb Highway (TMC / TAH 1)	7.000 km: Nouakchott (Mauritania) → Rabat → Algeri → Tunisi → Tripoli → Salum (Egitto)	Autostrada transcontinentale raccordata ai mega-porti Tanger Med, Nador West Med, Cherchell, Rades e Misurata	AFDB, IsDB, BERS, Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €), Polizze SACE Push Strategy	Dorsale di integrazione manifatturiera UMA; lavorazione zuccherichola/chimica con VA 35% AfCFTA
Route Transsaharienne (RN1 / TAH 2)	9.400 km: Algeri → Ghardaïa → Tamanrasset → Agadez/Niamey (Niger) → Lagos (Nigeria)	Raddoppio a 4 corsie algerino; raccordi ferroviari ANESRIF (Ligne Minière) e hub minerari desertici	Fondo Africano di Sviluppo (AFDB), Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), SIMEST Misura Africa	Trasformazione del Sahara in ponte commerciale; accesso alle materie prime critiche per la ZES Unica
Cairo-Cape Town Highway (TAH 4)	10.228 km: Alessandria/Cairo → Khartoum → Addis Abeba → Nairobi → Cape Town	Asse autostradale e ferroviario ad alta capacità (Blue Line AV); interconnessione con porti secchi GALDP	Banca Mondiale, AFDB, IsDB, Plafond Africa CDP (500 Mln €), Garanzie EFSD+ UE	Penetrazione nell'Africa Orientale e Australe; rotta terrestre per l'export ad alto valore del Mezzogiorno
Asse Logistico Libero-Saheliano	Misurata → Sebha / Tamanhint → Agadez (Niger) / N'Djamena (Ciad)	Corridoio stradale e polo intermodale di Tamanhint raccordati alla Misurata Free Zone Port	SIMEST Fondo 394/81, SACE PRI (95%), Co-finanziamento multilaterale IsDB/AFDB	Sblocco commerciale dei Paesi saheliani isolati; Fast Corridors con i porti di Augusta e Taranto via Messina

Fonte: Elaborazione Consigliere Ing. Giovanni Saccà per AEM (2026) su dati GALDP Egitto, UN-ECA, PIDA/Agenda 2063 UA, SVIMEZ, SIMEST, SACE e CDP. L'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina rappresenta la cerniera di continuità ferroviaria verso l'Europa centrale.

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.3 — Infrastrutture del Medio Oriente Mediterraneo, Turchia e Bacino del Levante

Sezione 6.3.1 — Turchia Cerniera Euro-Asiatica: Alta Velocità TCCD, Ponte di Çanakkale e Hub Marittimi

---

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari dell'AEM

La presente Sezione 6.3.1 inaugura il Capitolo 6.3 del MODULO V del Report Strategico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), sviluppando l'analisi dettagliata del ruolo della Turchia quale ponte continentale e cerniera logistico-marittima tra Europa, Asia, Medio Oriente e Bacino del Mediterraneo. L'elaborazione si fonda sui principi sanciti dall'Articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (approvato il 6 Maggio 2022), che impegna l'AEM a promuovere la coesione infrastrutturale, la transizione ecologica dei trasporti, lo sviluppo della multimodalità sostenibile e la cooperazione paritaria e non predatoria tra le sponde del bacino mediterraneo ed i continenti limitrofi.

L'analisi tecnica e geopolitica si avvale del contributo scientifico del Consigliere Ing. Giovanni Saccà ed è stata redatta con l'ausilio del sistema d'Intelligenza Artificiale Gemini Notebook / NotebookLM (Google), integrando i dati primari provenienti da 99 fonti multilaterali (World Bank, OECD Regional Integration in UfM 2025, Regolamento UE TEN-T 2024, UN-ESCWA, TCCD, General Directorate of Highways KGM, Port Authorities turchi ed italiani, SVIMEZ 2024–2026, SIMEST, SACE e Cassa Depositi e Prestiti).

> **NOTA DI ADEMPIMENTO DIRETTIVA PROGETTUALE AEM:**
> In ottemperanza alla prescrizione formale stabilita dalla Presidenza AEM, qualsiasi riferimento relativo al collegamento infrastrutturale stradale e ferroviario tra la Calabria e la Sicilia è espresso unicamente e rigorosamente mediante la dizione ***«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»***, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

2. L'Alta Velocità Ferroviaria YHT (TCCD) ed il Tunnel del Marmaray

La Repubblica di Turchia ha avviato nell'ultimo ventennio una monumentale trasformazione della propria rete di trasporto guidato, sotto la regia delle Ferrovie dello Stato Turche (TCCD - Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları). Il piano strategico mira a portare la rete ferroviaria nazionale a oltre 25.000 km

entro il 2035–2050, integrando le tratte ad Alta Velocità YHT (Yüksek Hızlı Tren) con i corridoi internazionali di merci ad alta capacità.

2.1 Le Direttrici Fondamentali dell'Alta Velocità (YHT)

- **Dorsale Ankara–Istanbul (533 km):** Operativa a 250 km/h, ha abbattuto i tempi di viaggio tra le due metropoli a circa 4 ore, catturando oltre il 45% delle quote di traffico passeggeri sulla direttrice continentale.
- **Estensione Ankara–Sivas (405 km):** Inaugurata con standard ad alta velocità a 250 km/h, rappresenta la prima sezione della dorsale trasversale anatolica orientata verso la Georgia, l'Azerbaigian ed il Caspio.
- **Direttrice Ankara–Izmir (508 km in completamento):** Progettata per connettere la capitale al primario polo portuale dell'Egeo in 3 ore e 30 minuti, integrando i distretti manifatturieri dell'Anatolia occidentale.
- **Tratta Transfrontaliera Halkalı–Kapıkule (229 km):** In fase avanzata di realizzazione con co-finanziamenti dell'Unione Europea (Strumento IPA) e della BEI, collegherà Istanbul al confine bulgaro (Kapıkule/Svilengrad) a 200 km/h, costituendo l'anello di congiunzione diretto tra la rete turca ed i Corridoi TEN-T dell'Europa centro-orientale.

2.2 Il Tunnel Sottomarino del Marmaray e la Continuità Euro-Asiatica

Il punto di svolta ingegneristico e geopolitico del sistema ferroviario turco è rappresentato dal **Marmaray Sub-Sea Tunnel**, la galleria sottomarina immersa più profonda al mondo (-60 metri sotto il livello del mare nel Canale del Bosforo), con un'estensione complessiva del sistema suburbano ed intercontinentale di 76 km tra Gebze (Asia) ed Halkalı (Europa).

L'infrastruttura, dotata di doppio binario elettrificato a 25 kV AC e segnalamento ERTMS/ETCS Level 2, consente il transito ininterrotto senza rottura di carico sia dei treni passeggeri ad alta velocità che dei convogli merci blocco (Freight Block Trains). Il Marmaray costituisce il pilastro fisico del **Middle Corridor (Trans-Caspian International Transport Route - TITR)**, permettendo ai treni merci carichi di container di viaggiare ininterrottamente dalla Cina (Xi'an/Lianyungang) e dal Caspio (Baku/Tbilisi/Kars) fino ai terminali di Budapest, Vienna e Trieste, bypassando completamente il territorio della Federazione Russa.

3. Il Ponte 1915 Çanakkale e la Maglia Autostradale di Aggiramento

Accanto alla rete ferroviaria, il Governo turco (General Directorate of Highways - KGM) ha completato nel 2022 il **Ponte 1915 Çanakkale (1915 Çanakkale Köprüsü)**, un'opera ingegneristica record che sorge sullo Stretto dei Dardanelli, collegando Gelibolu (Gallipoli, sponda europea) e Lapseki (sponda asiatica).

3.1 Primati Ingegneristici e Valore Logistico del Ponte dei Dardanelli

- **Campata Sospesa Record (2.023 metri):** Il ponte detiene il primato mondiale per la campata centrale sospesa più lunga mai realizzata, superando il ponte di Akashi Kaikyō in Giappone. Le torri portanti raggiungono un'altezza di 318 metri sul livello del mare.

- **Abbattimento dei Tempi di Attraversamento:** Il tempo di valico dello Stretto dei Dardanelli è stato ridotto da oltre 1 ora e 30 minuti di traghettamento (spesso bloccato dalle avverse condizioni meteo-marine) a soli 6 minuti di percorrenza autostradale a 6 corsie.
- **Circuito Autostradale di Anello (Kınalı–Tekirdağ–Çanakkale–Balıkesir):** L'opera è integrata nell'autostrada O-6 (325 km), che consente a tutto il traffico merci pesante proveniente dall'Europa centrale e dai Balcani e diretto verso l'Egeo, Smirne ed il Mediterraneo di aggirare completamente la mega-metropoli di Istanbul, decongestionando i ponti sul Bosforo e riducendo le emissioni logistiche del 30%.

4. Mega-Hub Portuali in Acque Profonde ed Autostrade del Mare

La Turchia dispone di una posizione marittima straordinaria al centro di tre mari (Mar Nero, Mar di Marmara/Egeo e Mediterraneo Orientale). Il sistema portuale turco ha registrato una crescita imponente dei volumi merci, superando i 12,5 milioni di TEU ed oltre 530 milioni di tonnellate di merci movimentate annue.

4.1 I Poli Portuali Strategici

- **Kumport & Ambarlı Port Complex (Istanbul / Mar di Marmara):** Il primario polo container dell'area metropolitana di Istanbul. Kumport (partecipato al 65% dal consorzio cinese COSCO Shipping Ports e China Merchants) dispone di fondali a -16.5 metri e terminal ad altissima automazione per servire la Digital Silk Road ed il Middle Corridor.
- **Mersin International Port (MIP - Mediterraneo Orientale):** Gestito da PSA International ed Akfen, è il principale gateway commerciale della Turchia meridionale (-15.8 m di pescaggio, capacità 2.6M TEU). Costituisce il nodo portuale fondamentale per la logistica industriale dell'Anatolia centrale, i collegamenti con il Levante ed il corridoio energetico verso l'Iraq ed il Golfo Persico.
- **Filyos Deep Sea Port (Mar Nero):** Mega-porto in acque profonde (-19 metri, 25M tonnellate di capacità) progettato per servire l'industria pesante dell'Anatolia settentrionale e quale base logistica offshore per la produzione dei giacimenti di gas naturale del Mar Nero (Sakarya Gas Field).
- **Candarlı & Alsancak Port (Izmir / Egeo):** Snodi strategici per l'export manifatturiero (automotive, tessile, meccatronica) dell'Egeo turco verso il Sud Europa.

4.2 Le Autostrade del Mare Ro-Ro Turchia–Italia (Trieste, Bari, Brindisi, Taranto)

L'integrazione marittima tra la Turchia e l'Italia costituisce l'asse di maggior successo dell'intermodalità mare-ferrovia nel Mediterraneo. I servizi autostrade del mare operati dai primari vettori navali (DFDS/UN-RoRo, Ulusoy, Cenk Car Carriers, Grimaldi Lines) collegano quotidianamente i porti turchi di Pendik, Ambarlı, Yalova, Çeşme e Mersin con i porti italiani di **Trieste, Ancona, Bari, Brindisi e Taranto**.

Oltre il 70% dei semirimorchi e dei container che sbarcano nei porti italiani viene immediatamente instradato su treni blocco intermodali diretti verso i terminal della Germania, del Benelux e del Nord Europa. La connessione marittima con i porti della ZES Unica del Mezzogiorno (Bari, Brindisi, Taranto, Augusta) assicura il collegamento rapido (<48–60 ore) tra i distretti industriali turchi ed i mercati del Sud Europa.

5. Matrice Sintetica Master 6.3.1: Infrastrutture Strategiche della Turchia (2030–2063)

La seguente matrice sintetica offre un quadro comparativo ed integrato sui principali interventi infrastrutturali ferroviari, stradali e portuali della Turchia, evidenziando le connessioni multimodali, i modelli di finanziamento, gli strumenti di de-risking per il Polo Italiano/AEM e l'impatto strategico per la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.

Infrastruttura / Polo Strategico	Specifiche Tecniche & Capacità Target	Connessioni Multimodali & Corridoi Globali	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico ZES Unica & AEM (2030–2063)
Galleria Sottomarina del Marmaray (Bosforo - Istanbul)	Tunnel immerso sottomarino (-60 m), estensione 76 km Gebze-Halkalı. Doppio binario elettrificato 25 kV AC, ERTMS Level 2.	Middle Corridor (TITR), Cina-Caspio-Europa. Interconnessione diretta senza rotture di carico merci e passeggeri.	Co-finanziamento JICA (Giappone), EIB, EBRD e fondi sovrani turco-infrastrutturali. Project Finance multilaterale.	Continuità ferroviaria euro-asiatica; ponte per le esportazioni della ZES Unica e connessione intermodale via Trieste/Bari.
Rete Ferroviaria AV/AC YHT (Ankara-Istanbul/Sivas/Izmir)	Estensione totale >10.000 km AV/AC a 250 km/h. Tratta Halkalı-Kapıkule (229 km a 200 km/h) verso il confine UE.	Corridoio Orientale TEN-T / Middle Corridor. Allacciamento ai porti dell'Egeo (Izmir) e del Mar Nero.	Co-finanziamenti UE (Strumento IPA), BEI, EBRD. Garanzie SACE PRI e linee di credito SIMEST Misura Africa/Estero.	Abbattimento dei tempi di transito terra-mare; integrazione dei sistemi di segnalamento ferroviario (Salcef/FS Italferr).
Ponte 1915 Çanakkale & Autostrada O-6 (Dardanelli)	Ponte sospeso con campata centrale record mondiale (2.023 m), torri a 318 m. Autostrada a 6 corsie, tempo valico 6 min.	Circuito autostradale Kınalı-Balıkesir (325 km). Decongestionamento di Istanbul e bypass per il traffico merci Balcani-Egeo.	Project Financing PPP ($3,1 Mld) partecipato da consorzio turco-sudcoreano (DL E&C, SK ecoplant, Limak, Yapı Merkezi).	Velocizzazione dei flussi merci terrestri/Ro-Ro verso i porti del Mezzogiorno; riduzione del 30% delle emissioni di transito.
Kumport & Ambarlı Port Complex (Istanbul / Marmara)	Polo portuale ad acque profonde (-16.5 m), capacità 3.0M TEU. Partecipazione 65% COSCO/China Merchants.	Digital Silk Road (BRI) & Middle Corridor. Hub principale di transhipment nel Mar di Marmara per i mercati Mar Nero/Danubio.	Investimenti privati diretti (FDI Cina/Turchia), garanzie multilaterali MIGA (World Bank) e commerciale banche internazionali.	Competizione e complementarità con i nodi di Gioia Tauro e Taranto; integrazione nei servizi feeder euro-mediterranei.
Mersin International Port (MIP - Mediterraneo Orientale)	Pescaggi a -15.8 m, superficie 112 ha, capacità 2.6M TEU e 10M t merci rinfuse. Operato da PSA International & Akfen.	Gateway per l'Anatolia centrale, l'Iraq ed il Levante. Collegamento Ro-Ro diretto con i porti italiani (Trieste, Bari, Brindisi).	Finanziamenti EBRD, IFC (World Bank Group) e Sukuk societari. Polizze di copertura sul rischio politico SACE PRI (95%).	Porta d'ingresso privilegiata per l'export della ZES Unica verso il Medio Oriente; hub di interscambio Fast Corridors AEM.
Filyos Deep Sea Port (Mar Nero / Zonguldak)	Mega-porto ad acque profonde (-19 m), capacità 25M t/anno merci rinfuse e container. Base offshore Sakarya Gas Field.	Corridoio minerario ed energetico dell'Anatolia settentrionale. Connessione ferroviaria diretta con la rete TCCD.	Finanziamento pubblico KGM / Ministero dei Trasporti Turco e co-partecipazione di fondi energetici multilaterali.	Sicurezza energetica e transizione dei mercati del Mar Nero; opportunità per la cantieristica ed ingegneria marina italiana.

6. Strumenti Finanziari e De-Risking del Polo Italiano AEM

La partecipazione delle imprese industriali, logistiche ed ingegneristiche italiane ed europee allo sviluppo infrastrutturale della Turchia ed all'integrazione delle filiere produttive richiede un'architettura finanziaria robusta in grado di mitigare i rischi di cambio (lira turca/euro), inflazionistici e di controparte politica.

6.1 Il Modello Finanziario Integrato per le Imprese AEM

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa ed Estero):** Mette a disposizione finanziamenti a tasso agevolato pari allo 0,05% annuo con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese italiane aventi sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che effettuano investimenti di internazionalizzazione, partnership tecnologiche e penetrazione nei mercati turco-mediterranei.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** SACE rilascia garanzie finanziarie e coperture fino al 95% sui crediti commerciali e sugli investimenti diretti contro i rischi di inconvertibilità della moneta, esproprio, guerre ed azioni sanzionatorie, facilitando l'accesso ai mercati di capitali multilaterali.
- **Plafond Africa e Fondo Italiano Clima (CDP):** Cassa Depositi e Prestiti interviene con risorse dedicate (>4 Miliardi di euro complessivi) per il co-finanziamento di infrastrutture di trasporto sostenibili, elettrificazione portuale e progetti intermodali ad impatto climatico positivo.
- **Sostegno Multilaterale BEI, EBRD e IsDB:** La Turchia rappresenta uno dei principali beneficiari delle linee di credito della Banca Europea per gli Investimenti (BEI), della Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo (EBRD) e della Islamic Development Bank (IsDB), che finanziano l'elettrificazione delle reti TCCD ed il potenziamento dei porti con strumenti di Blended Finance e Sukuk verdi.

7. Impatto Strategico per la ZES Unica del Mezzogiorno e Roadmap AEM

L'integrazione infrastrutturale tra la Turchia ed il sistema logistico del Mezzogiorno d'Italia si inserisce al centro delle proiezioni di sviluppo 2030–2063 dell'AEM. La ZES Unica del Sud Italia (comprendente Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna) si configura come la piattaforma naturale di approdo ed hub di lavorazione finale per i flussi merci provenienti dall'Anatolia e diretti verso l'Europa centro-occidentale.

7.1 Valorizzazione delle Regole d'Origine AfCFTA / UE e Nearshoring

Grazie ai servizi Ro-Ro veloci ed ai **Fast Corridors Doganali** operativi tra i porti turchi ed i nodi di Bari, Brindisi, Taranto e Trieste, le merci manifatturiere possono raggiungere i distretti industriali del Mezzogiorno entro 48–60 ore. Nei retroporti e nelle aree industriali della ZES Unica, i semilavorati subiscono le lavorazioni di finitura avanzata che garantiscono il rispetto della regola d'origine del **35% di Valore Aggiunto (VA)** per l'accesso a dazio zero al mercato unico africano AfCFTA/ZLECAF ed al mercato interno europeo.

7.2 Il Ruolo Strategico dell'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina

In questo contesto di interconnessione continentale, l'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** assume una valenza determinante. L'infrastruttura di attraversamento consentirà di collegare direttamente la rete ferroviaria ad Alta Velocità/Alta Capacità della Sicilia (Messina-Catania-Palermo) con la direttrice AV/AC Salerno-Reggio Calabria ed il Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo.

La continuità territoriale fisica e ferroviaria elimina i tempi morti di traghettamento (riducendo le attese da oltre 2-3 ore a pochi minuti), consentendo ai convogli merci blocco sbarcati dai porti hub siciliani ed eurasiatici di viaggiare ad alta frequenza ed a zero emissioni verso il Nord Italia e l'Europa centrale. Ciò garantisce un'integrazione perfetta tra l'hub marittimo turco-mediterraneo, la piattaforma logistica siciliana e la rete transeuropea dei trasporti.

6.3.2 Reti di Trasporto del Levante ed Integrazione della Rotta Ferroviaria UN-ESCWA R45 (Sinaitica Al-Ferdan–Taba)

Modulo V — Infrastrutture di Trasporto, Logistica Multimodale e Attraversamenti Fisici Stabili Euro-Mediterranei ed Africani (2030–2063)

Documento Tecnico-Strategico AEM | Relatore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà | Supporto Decisionale: Gemini Notebook (Google)

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

L'elaborazione della presente Sezione 6.3.2 risponde direttamente ai principi stabiliti dallo Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) approvato il 6 Maggio 2022 (in particolare l'Articolo 2), il quale impegna l'Associazione a promuovere la coesione territoriale, la stabilizzazione socio-economica e l'integrazione infrastrutturale paritaria tra l'Unione Europea, il bacino del Mediterraneo ed il Medio Oriente. Nel contesto della sponda orientale del Mediterraneo, l'interconnessione logistica tra l'Egitto, la Penisola del Sinai, il bacino del Levante (Giordania, Libano, Siria) ed i Paesi del Golfo rappresenta una coordinata imprescindibile per la costruzione di una rete di trasporto resiliente, sostenibile e sottratta ai rischi di strangolamento dei choke points marittimi.

L'iniziativa si inserisce nel quadro multilaterale stabilito dall'Accordo delle Nazioni Unite UN-ESCWA sulle Ferrovie Internazionali nel Mashreq Arabo (ITSAM), con particolare focus sulla Rotta R45 (Sinaitica e Levantina). Tale direttrice si articola in sinergia con i pilastri del Piano Mattei per l'Africa promosso dall'Italia, con la strategia europea Global Gateway e con la valorizzazione della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. In stretta osservanza dei vincoli di accuratezza istituzionale, qualsiasi richiamo al collegamento continuo tra la Penisola Italiana e la Sicilia è formulato esclusivamente mediante la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

2. La Riconstruzione della Ferrovia Sinaitica Al-Ferdan–El Arish–Taba (500 km)

Il pilastro infrastrutturale dell'interconnessione tra il Nord Africa ed il Mashreq è costituito dal progetto di ricostruzione e modernizzazione della rete ferroviaria della Penisola del Sinai (500 km complessivi), guidato dal Governo Egiziano in collaborazione con le ferrovie di Stato ENR e primari player industriali internazionali. L'asse strategico muove dal canale di Suez a Al-Ferdan, attraversa il nord del Sinai fino al nodo portuale di El Arish sul Mediterraneo e prosegue verso sud-est fino al porto di Taba sul Golfo di Aqaba (Mar Rosso).

- **Il Doppio Ponte Girevole di Al-Ferdan:** Infrastruttura ingegneristica d'eccellenza sul Canale di Suez, costituita da un doppio ponte metallico girevole (lunghezza totale di 640 metri, la struttura di questo tipo più lunga al mondo) che consente il passaggio alternato del traffico navale nel canale e dei convogli ferroviari merci e passeggeri tra la sponda africana e quella asiatica dell'Egitto.
- **Il Raccordo con il Porto Commerciale di El Arish:** Ammodernamento della tratta nord per collegare i distretti industriali e minerari del Sinai settentrionale (cementifici, estrazione di marmo e silice) al porto di El Arish nel Mediterraneo, favorendo l'esportazione diretta verso i mercati europei e la ZES Unica del Mezzogiorno.
- **Il Corridoio Trans-Sinaitico El Arish–Taba:** Realizzazione del nuovo tronco ferroviario ad alta capacità verso Taba sul Golfo di Aqaba, creando un vero e proprio 'land bridge' interoceanico in grado di bypassare la navigazione nel Canale di Suez per carichi ad alta priorità o in situazioni di congestione marittima.
- **Segnalamento e Standard Operativi:** Adozione dello standard di scartamento ordinario (1.435 mm) e conversione del segnalamento al sistema digitale ERTMS Level 2, garantendo l'interoperabilità con i treni merci ad elevato carico assiale (22,5 t/asse) ed una velocità commerciale passeggeri fino a 160 km/h.

3. Integrazione con la Rete UN-ESCWA R45 e i Corridoi Logistici del Levante

L'asse sinaitico Al-Ferdan–Taba costituisce il segmento terminale occidentale della Rotta R45 definita nell'Accordo UN-ESCWA (ITSAM). L'integrazione con il sistema dei trasporti del Levante consente di connettere direttamente l'Egitto con la Giordania (tramite traghetti Ro-Ro/Train-Ferries nello Stretto di Aqaba verso il porto di Aqaba), proseguendo verso la rete ferroviaria giordana, l'Iraq ed i Paesi del Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC).

Inoltre, il rilancio dei nodi portuali del Levante — con particolare riferimento ai porti di Beirut e Tripoli in Libano ed alla piattaforma multimodale di Aqaba in Giordania — crea una maglia infrastrutturale ad alta ridondanza. Tale configurazione favorisce la convergenza tra la rotta UN-ESCWA R45 e l'iniziativa strategica IMEC (India-Middle East-Europe Economic Corridor), offrendo alle merci euro-mediterranee un canale di penetrazione sicuro verso i mercati mediorientali ed asiatici.

4. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno, AfCFTA e De-Risking Finanziario AEM

L'integrazione della rotta R45 con le catene di valore dell'Europa meridionale trova il suo snodo baricentrico nei porti e nelle piattaforme retroportuali della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. I collegamenti marittimi diretti Ro-Ro e Fast Corridors tra i porti di El Arish, Alessandria e Damietta ed i nodi pugliesi (Bari, Brindisi, Taranto), campani (Napoli, Salerno) e siciliani (Augusta, Palermo, Catania) consentono di applicare il principio di trasformazione congiunta delle merci in conformità alle regole d'origine dell'AfCFTA/ZLECAF (valore aggiunto minimo del 35%).

La continuità logistica ed il trasporto terrestre dei flussi merci verso l'Europa centrale ed orientale sono assicurati dall'allacciamento ai corridoi TEN-T (Scan-Med e Baltico-Adriatico), in cui l'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** svolgerà la funzione di cerniera fisica per l'abbattimento totale delle rotture di carico tra la rete isolana siciliana e la rete continentale ad Alta Velocità/Alta Capacità.

Per sostenere gli investimenti infrastrutturali e tecnologici nelle reti del Levante e del Sinai, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) promuove un'architettura di de-risking basata sulla sinergia tra strumenti italiani e multilaterali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa ed Estero):** Finanziamenti a tasso agevolato allo 0,05% con quota a fondo perduto elevata al 20% per le imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno impegnate nella fornitura di componenti tecnologici, armamento ed ingegneria ferroviaria.
- **SACE Push Strategy e Polizze PRI:** Garanzie fino al 95% sul rischio politico e commerciale per contratti di costruzione ed ammodernamento delle stazioni di terra e ponti nei Paesi partner del Levante.
- **Plafond Africa CDP e Fondo Italiano Clima:** Mobilizzazione di risorse (>4 Mld €) per progetti di trasporto ferroviario elettrico a ridotte emissioni ed integrazione delle reti di trasmissione energetica.

- **Banche Multilaterali di Sviluppo (IsDB, BEI, EBRD):** Co-finanziamento blended finance per garantire la sostenibilità del debito pubblico e l'attrazione di capitali privati internazionali nei progetti infrastrutturali della rotta UN-ESCWA R45.

Tabella Master 6.3.2 — Matrice Integrata delle Reti di Trasporto del Levante, Rotta UN-ESCWA R45 e De-Risking AEM (2030–2063)

Asse Ferroviario / Nodo Strategico	Specifiche Tecniche & Tracciato Target	Connessioni Multimodali & Corridoi UN-ESCWA / IMEC	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico ZES Unica & AEM 2030–2063
Ferrovia Sinaitica Al-Ferdan–El Arish (225 km)	Scartamento ordinario (1.435 mm), raddoppio tratta Al-Ferdan, segnalamento ERTMS L2, carico assiale 22,5 t. Integrazione doppio ponte girevole Al-Ferdan (640 m).	Rotta UN-ESCWA R45, connessione porto commerciale El Arish (Mediterraneo) e zona industriale Sinai nord. Interconnessione rete ENR ed AV Siemens.	SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (0,05%, fondo perduto 20% ZES Unica), garanzie SACE PRI (95%), co-finanziamento IsDB ed EBRD.	Bypass sottomarino/marittimo Canale di Suez per merci ad alta priorità. Export marmi e silici verso banchine ZES Unica Mezzogiorno.
Corridoio Trans-Sinaitico El Arish–Taba (275 km)	Nuova linea ad alta capacità (160 km/h passeggeri, 120 km/h merci), elettrificazione progressiva, stazioni merci intermodali ad El Qusaima e Taba.	Rotta UN-ESCWA R45, sbocco su Golfo di Aqaba (Mar Rosso), raccordo traghetti Ro-Ro/Train-Ferries verso Aqaba (Giordania) e rete GCC.	Plafond Africa CDP (500 Mln €), Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €), prestiti agevolati BEI.	Creazione del 'Land Bridge' interoceanico Mediterraneo-Mar Rosso. Connessione diretta con i corridoi logistici della Penisola Arabica.
Piattaforma Multimodale di Aqaba (Giordania)	Terminal container e Ro-Ro ad acque profonde (-16 m), raccordo ferroviario con la linea nazionale giordana, parco logistico ZES Aqaba.	Nodo cerniera tra Rotta UN-ESCWA R45, Corridoio IMEC (India-Middle East-Europe) ed autostrada del mare verso Taba ed Ain Sokhna.	SACE Push Strategy (linea di credito $500M), garanzie MIGA (Banca Mondiale), contributi blended finance HSBC/IsDB.	Punto di penetrazione merci dal Sud Italia verso Amman, Baghdad ed il Golfo Persico. Valore aggiunto 35% AfCFTA/ZLECAF.
Porti del Levante: Beirut e Tripoli (Libano)	Ricostruzione e modernizzazione banchine (-15 m), integrazione varchi digitali PCS, retroporto industriale e zona franca commerciale.	Rotta UN-ESCWA R45, connessione marittima ad alta frequenza con Bari, Brindisi, Taranto e Trieste. Raccordo autostradale siriano/iracheno.	Assistenza tecnica AEM, programmi di de-risking UE/BEI, cooperazione bilaterale Italia-Libano (Piano Mattei).	Ripristino del ruolo storico del Libano quale gateway commerciale levantino. Sinergia industriale con i distretti meccatronici del Mezzogiorno.
Integrazione Continuativa TEN-T & Stretto di Messina	**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** (continuità ferroviaria AV/AC e stradale 6 corsie), corridoio Scan-Med, sagoma P400.	Allacciamento ininterrotto tra i Fast Corridors del Levante/Egitto e la rete ferroviaria continentale europea (Milano, Monaco, Berlino).	Integrazione risorse PNRR/FSC, garanzie SACE, contributi della Banca Europea per gli Investimenti (BEI) ed investimenti istituzionali CDP.	Azzeramento rotture di carico tra Sicilia e continente. Consolidamento dell'Italia meridionale quale hub logistico primario dell'Unione Europea.

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.4 — Progetti di Collegamento Fisico Stabile tra i Continenti e con la Sicilia

6.4.1 L'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e la Piattaforma Logistica Siciliana

Il presente documento, predisposto dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà per conto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), costituisce l'analisi organica e prospettica dell'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** in qualità di perno infrastrutturale, trasportistico e logistico per la continuità territoriale europea e l'integrazione del bacino Euro-Mediterraneo ed Africano nel periodo 2030–2063. In conformità alla delibera assembleare dell'AEM ed alla corretta impostazione istituzionale, l'opera viene analizzata specificamente con la denominazione di «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

> **PRINCIPIO GUIDA DI SVILEPPO AEM 2030-2063:** L'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina rappresenta l'anello mancante del Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo (Scan-Med). La sua realizzazione trasforma la Sicilia da isola periferica in piattaforma logistica avanzata d'Europa nel Mediterraneo, collegando direttamente i poli industriali della ZES Unica del Mezzogiorno con i mercati del Nord Europa e con i grandi vettori commerciali marittimi ed energetici provenienti dal Nord Africa e dal Medio Oriente.

1. Inquadramento Istituzionale, Riferimenti Statutari AEM e Prescrizione Progettuale

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità all'Articolo 2 del proprio Statuto approvato il 6 Maggio 2022 (https://www.asseurmed.eu/contatti.html), persegue lo sviluppo della coesione territoriale, la riduzione dei divari infrastrutturali ed economici tra le sponde del bacino mediterraneo, ed il rafforzamento della piattaforma logistica del Mezzogiorno d'Italia quale naturale ponte tra l'Unione Europea, il Nord Africa e l'Africa subsahariana.

In tale ambito, l'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** si colloca come l'opera prioritaria di interesse comune continentale. La scelta metodologica di utilizzare ed adottare in tutte le sedi tecniche e pubblicative la dizione formale di «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina» risponde alla necessità di mantenere il rigore analitico-normativo richiesto per le grandi infrastrutture di rete in attesa del completamento del perfezionamento autorizzativo e dell'approvazione del progetto esecutivo dell'opera. Ciò consente di valutare in modo obiettivo e multi-scenario sia le soluzioni ingegneristiche previste (collegamento ferroviario e stradale ad alta capacità), sia le ricadute strategiche sulla rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) e sul Piano Mattei per l'Africa.

2. Integrazione nel Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo e Continuità AV/AC

Il Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo (Scan-Med) si estende per oltre 9.300 km collegando la Finlandia, la Svezia, la Germania, l'Austria e l'intera Penisola Italiana fino alla Sicilia. Attualmente, la frattura geografica dello Stretto di Messina impone un'interruzione fisica della rete ferroviaria ed

autostradale di continuità, costringendo i convogli passeggeri e merci ad operazioni di traghettamento idroviasse complesse, onerose e fortemente penalizzanti in termini di tempo.

Le criticità trasportistiche ed operative della rottura di carico attuale si sintetizzano in:

- **Tempi di Attraversamento Ferroviario:** Le manovre di scomposizione dei treni, imbarco sulle navi traghetto, traversata e ricomposizione a destino richiedono attualmente tra le 2 ore e le 3 ore per ciascun convoglio, limitando drasticamente la capacità operativa giornaliera.
- **Vincoli alla Lunghezza dei Treni Merci:** Impossibilità di far transitare direttamente i treni merci a standard europeo di 740 metri di lunghezza ed a pieno carico (peso assiale 22,5 t / sagoma P400), imponendo la rottura di carico nei nodi di Villa San Giovanni e Messina.
- **Abbattimento delle Percorrenze AV/AC:** La realizzazione dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina, integrata con il completamento dell'AV/AC Salerno-Reggio Calabria e delle tratte raddoppiate e velocizzate Palermo-Catania-Messina, consentirà di collegare Roma con Palermo e Catania sotto le 5 ore e 30 minuti, eliminando oltre 2 ore di attesa ed azzerando la discontinuità insulare.

3. La Sicilia Piattaforma Logistica Euro-Mediterranea e Cerniera col Nord Africa

L'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina non costituisce soltanto un'opera di collegamento regionale tra Calabria e Sicilia, ma rappresenta il catalizzatore di un nuovo assetto logistico globale per l'intera Europa meridionale. Con la continuità terraferma-isola, la Sicilia trasforma il proprio ruolo geografico da barriera insulare periferica in hub logistico, industriale ed energetico di rango continentale.

L'integrazione con i nodi marittimi ed industriali della ZES Unica del Mezzogiorno valorizza il sistema portuale siciliano:

- **Polo Portuale di Augusta-Priolo:** Mega-hub energetico e di transhipment container, candidato a diventare il porto terminale delle rotte da e per l'Asia (via Canale di Suez) ed il Nord Africa, raccordato direttamente via ferrovia alla rete AV/AC del continente.
- **Porti Gateway e Ro-Ro di Palermo e Catania:** Termini primari delle Autostrade del Mare verso i porti di Tanger Med, Algeri, Tunisi/Rades, Misurata e Damietta, per il rapido instradamento merci verso i mercati europei.
- **Nodo di Gela e Corridoio Energetico ELMED:** Punto di approdo dell'elettrodotto subacqueo HVDC Italia-Tunisia (600 MW) e della dorsale dell'idrogeno verde SoutH2 Corridor, le cui infrastrutture di controllo beneficeranno della continuità di servizio e della manutenzione logistica terrestre gestita da reti integrate ad alta capacità.

4. Sinergia con la ZES Unica, Regole d'Origine AfCFTA/ZLECAF e De-Risking Finanziario AEM

La piena operatività dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina consente di potenziare la competitività delle imprese manifatturiere insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia. I semilavorati provenienti dalle filiere industriali del Nord Africa (automotive da Tanger Med/Orano, meccatronica ed E-mobility da Egitto e Tunisia) possono essere ricevuti nei porti siciliani, rifiniti nelle piattaforme retroportuali della ZES Unica ed instradati direttamente via ferrovia verso la Germania e la Mitteleuropa.

Tale meccanismo consente il rispetto della regola d'origine prescritta dall'**AfCFTA/ZLECAF (Valore Aggiunto minimo del 35%)**, garantendo l'accesso privilegiato ai mercati africani ed europei a dazio zero.

L'architettura finanziaria per il de-risking degli investimenti connessi alla piattaforma logistica siciliana ed all'Attraversamento stabile si fonda sulla combinazione sinergica dei seguenti strumenti istituzionali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti a tasso agevolato (0,05%) con quota a fondo perduto elevata fino al 20% per le imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno operanti nelle catene di valore con l'Africa.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Copertura delle garanzie di credito al 95% sul rischio politico e commerciale per le opere logistiche e portuali collegate alle direttrici transmediterranee.
- **Plafond Africa CDP (€500 Mln) e Fondo Italiano Clima (>€4 Mld):** Co-finanziamento delle infrastrutture di trasporto sostenibile e di decarbonizzazione retroportuale in Sicilia ed in Nord Africa.
- **Garanzie UE EFSD+ ed EIB/BEI:** Integrazione con le risorse europee del CEF Digital e Transport nell'ambito della strategia EU Global Gateway per la finanza agevolata di grandi opere di rete.

5. Matrice Sintetica dell'Attraversamento Stabile e della Piattaforma Logistica Siciliana (Tabella Master 6.4.1)

La sottostante tabella riassume in modo comparativo ed integrato le dimensioni tecniche, trasportistiche, logistiche e finanziarie dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e della sua integrazione nel sistema logistico siciliano ed euro-mediterraneo.

Dimensione Infrastrutturale & Trasportistica	Specifiche Tecniche & Prestazioni Operative	Nodi Logistici & Porti Siciliani Collegati	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico ZES Unica & Corridoi 2030-2063
Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina	• Connessione stradale a 6 corsie • Doppio binario AV/AC (250 km/h) • Sagoma P400 / Treni merci 740 m • Abbattimento tempi da 3h a 5 min	• Nodo Metropolitano di Messina • Raccordo AV/AC per Catania e Palermo • Integrazione Diretta Corridoio TEN-T Scan-Med	• Risorse UE CEF Transport • Co-finanziamento EIB / BEI • Garanzie SACE Push Strategy • Plafond Infrastructure CDP	• Eliminazione della frattura insulare • Roma-Palermo/Catania in <5h 30m • Continuità operativa merci 24/7 • Cerniera di rete Europa-Mediterraneo
Polo Portuale di Augusta e Priolo Gargallo	• Fondali ad acque profonde (-18 m) • Banchine container ULCV (24k TEU) • Elettrificazione Cold Ironing 100% • Terminal energetico ed idrogeno green	• Hub Transhipment & Gateway • Collegamento Ferroviario di Ultimo Miglio 750m • Connessione con asse AV Catania-Messina	• SIMEST Fondo 394 Misura Africa • Contributo fondo perduto ZES 20% • Polizze SACE PRI (95% rischio pol.) • Fondo Italiano Clima CDP	• Piattaforma terminale merci dal Canale di Suez • Inoltro diretto treni merci verso il Nord Europa • Valorizzazione regola d'origine AfCFTA (VA 35%)
Sistema Portuale ed Autostrade del Mare di Palermo e Catania	• Banchine Ro-Ro / Ro-Pax ad alta frequenza • Varchi digitali PCS & Pre-Clearing • Piastra retroportuale ZES Unica • Connessione autostradale diretta	• Collegamenti Fast Corridors con Tanger Med, Algeri, Tunisi, Misurata, Damietta • Raccordo intermodale Catania Bicocca	• Linee BEI per la Transizione Green • Garanzie EFSD+ UE Global Gateway • Finanziamenti SIMEST Digitalizzazione • Co-investimenti CDP	• Integrazione della filiera produttiva automotive/meccatronica maghrebina • Sdoganamento in navigazione (<4-6h dwell time)
Polo Idro-Energetico e Logistico di Gela ed Enna-Dittaino	• Approdo cavo subacqueo HVDC ELMED • Dorsale idrogeno SoutH2 Corridor • Centro intermodale retroportuale Enna • Piattaforme AgriTech & Cold Chain	• Interporto di Dittaino • Direttrici trasversali siciliane raddoppiate • Connessione con il polo agricolo ed industriale	• Fondo Italiano Clima (>€4 Mld) • Garanzie SACE Green Transition • Agevolazioni ZES Unica Mezzogiorno • Finanza Islamica Sukuk Verdi (IsDB)	• Hub della sicurezza energetica e della transizione ecologica euro-mediterranea • Stoccaggio e distribuzione merci agroalimentari

6.4.2 Il Collegamento Fisso dello Stretto di Gibilterra: Il Tunnel Sottomarino SECEGSA / SNED tra Marocco e Spagna

1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM

L'elaborazione della Sezione 6.4.2 per il **MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)** risponde direttamente al mandato istituzionale stabilito dallo Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) del 6 Maggio 2022 (Art. 2), finalizzato alla promozione della coesione territoriale, alla realizzazione dei grandi corridoi di trasporto intercontinentali ed al rafforzamento della cooperazione paritaria tra Europa ed Africa. Il progetto del collegamento fisso dello Stretto di Gibilterra rappresenta una delle opere ingegneristiche e geopolitiche più ambiziose del XXI secolo, destinata a saldare fisicamente il continente europeo con quello africano mediante un tunnel sottomarino ad alta capacità ferroviaria.

La redazione del documento si avvale dell'apporto scientifico e strategico del Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'Intelligenza Artificiale **Gemini Notebook / NotebookLM (Google)**, integrando le fonti primarie delle società di studio paritetiche SECEGSA (Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar) e SNED (Société Nationale d'Études du Détroit de Gibraltar), del Ministero dei Trasporti marocchino (ONCF), del Ministero dei Trasporti spagnolo (Adif/MITMA), del Regolamento UE TEN-T 2024, delle direttive dell'Unione Africana (Agenda 2063 / AIHSTN / AfCFTA) e degli strumenti finanziari italiani ed europei (SIMEST, SACE, CDP, EFSD+).

In adempimento rigoroso delle direttive istituzionali, qualsiasi analisi relativa alla continuità territoriale e trasportistica tra la Penisola Italiana e la Sicilia viene identificata ed analizzata esclusivamente con la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, non risultando a tutt'oggi approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

2. Ingegneria dell'Attraversamento Sottomarino: La Tratta di Camarinal (SECEGSA / SNED)

Il progetto del tunnel sottomarino s'incardina sull'individuazione della rotta geologicamente e batimetricamente più favorevole lungo lo Stretto di Gibilterra: la **Soglia di Camarinal (Camarinal Threshold)**. A differenza del tracciato più breve tra Punta Canales e Cima Cires (14 km, caratterizzato però da batimetriche proibitive fino a -900 metri), la tratta di Camarinal consente di contenere la profondità massima di scavo a circa **-475 metri** sotto il livello del mare (-300 m di colonna d'acqua e -175 m di copertura rocciosa e di argille brecciate).

- **Lunghezza Totale dell'Opera:** 38,7 km complessivi, di cui 27,8 km in galleria interamente sottomarina tra Punta Paloma (Tarifa, Spagna) e Punta Malabata (Tangeri, Marocco).
- **Architettura delle Gallerie:** Due gallerie mono-binario a scartamento standard europeo (1.435 mm) dedicate al traffico passeggeri ed ai navette merci Ro-La/Ro-Ro, affiancate da una galleria centrale di servizio e sicurezza da 4,8 metri di diametro interconnessa ogni 340 metri.
- **Capacità Trasportistica a Regime (2030–2050):** Gestione di oltre 13,5 milioni di tonnellate di merci all'anno e 12,8 milioni di passeggeri a regime, eliminando la dipendenza esclusiva dai traghetti marittimi soggetti alle frequenti fermate per le tempeste ed il forte vento nello Stretto.

3. Integrazione delle Reti ad Alta Velocità: Connessione Al Boraq (ONCF) ed AVE (Adif / TEN-T)

Il tunnel sottomarino dello Stretto di Gibilterra non costituisce un'opera isolata, bensì l'anello di congiunzione tra i due principali sistemi ad Alta Velocità ferroviaria della sponda nord e della sponda sud del Mediterraneo:

1. Sponda Sud (Marocco / ONCF): Connessione diretta con la rete ferroviaria ad Alta Velocità **Al Boraq** gestita dall'Office National des Chemins de Fer (ONCF). Il tunnel si raccorda alla tratta Tangeri–Casablanca (in esercizio a 320 km/h) ed ai prolungamenti programmati verso Kénitra–Marrakech (430 km) ed Agadir (230 km), aprendo la strada all'interconnessione con la rete ferroviaria trans-maghrebina e transafricana (AIHSTN dell'Unione Africana).

2. Sponda Nord (Spagna / Adif / UE TEN-T): Interconnessione con la rete ferroviaria ad alta velocità spagnola **AVE (Adif)** lungo l'asse Antequera–Siviglia–Madrid e lungo il Corridoio TEN-T Mediterraneo (Algeciras–Barcellona–Lione–Milano). L'opera consente l'instradamento ininterrotto di treni passeggeri ad alta velocità tra Casablanca, Madrid, Parigi e le principali metropoli europee senza rottura di carico.

4. Impatto Strategico sul Commercio Intercontinentale, AfCFTA e Sinergia con l'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina

La realizzazione del collegamento fisso di Gibilterra trasforma radicalmente le dinamiche del commercio tra Europa ed Africa, creando una continuità terrestre in grado di valorizzare l'accordo di libero scambio panafricano **AfCFTA/ZLECAF**. Grazie alla regola d'origine del **35% di Valore Aggiunto (VA)**, le merci ed i semilavorati industriali prodotti tra i poli del Maghreb (Tanger Med, Kenitra, Casablanca, Nador) e le aziende europee possono viaggiare su rotaia a zero emissioni ed a tempi abbattuti del 50% rispetto ai vettori marittimi tradizionali.

In questo contesto strategico, si delinea una perfetta complementarità geografica e logistica con l'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina**, che costituisce la porta d'ingresso orientale ed il perno del Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo. Mentre il tunnel di Gibilterra assicura la continuità fisica del raggio occidentale euro-africano, l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina garantisce l'aggancio diretto della Sicilia e del Mezzogiorno d'Italia con la rete AV/AC del centro-nord Europa, creando un sistema a duplice cerniera che blindano la sicurezza logistica del bacino mediterraneo ed azzerano l'isolamento insulare ed intercontinentale.

5. Architettura Finanziaria, De-Risking ed Investimenti Strategici (SIMEST, SACE, CDP, EFSD+)

La copertura economica ed il de-risking finanziario per le opere adduzione ferroviaria, per i terminali intermodali e per il partenariato industriale tra Italia, Spagna e Marocco si avvalgono di una solida architettura multilaterale e nazionale:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti a tasso agevolato allo 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che partecipano alle catene di fornitura meccatronica e tecnologica legate alle grandi opere infrastrutturali euro-africane.

- **SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Copertura fino al 95% del rischio politico e commerciale (Political Risk Insurance) e garanzie di finanziamento per le filiere industriali italiane impegnate nel nearshoring e nella realizzazione dei corridoi logistici marocchini e spagnoli.
- **CDP Plafond Africa & Fondo Italiano Clima:** Mobilizzazione delle risorse di Cassa Depositi e Prestiti (>4 Mld € di dotazione climatica) per il co-finanziamento delle infrastrutture ferroviarie a ridotto impatto ambientale e dei centri di formazione tecnica professionale onsite.
- **Garanzie Multilaterali UE (EFSD+), BEI e Banche di Sviluppo (IsDB, AfDB):** Supporto del fondo europeo EFSD+ (1,8 Mld € di garanzie) per l'attrazione di capitali privati tramite schemi di Blended Finance dedicati alle grandi opere di connettività transcontinentale.

6. Matrice Sintetica Master 6.4.2 (Quadro Comparativo Integrato)

La seguente tabella sintetizza le componenti chiave, le specifiche tecniche, le interconnessioni di rete, i meccanismi finanziari ed il ruolo strategico dell'opera per l'AEM e la ZES Unica del Mezzogiorno.

Componente / Ambito Target	Specifiche Tecniche & Tracciato	Connessioni di Rete & Corridoi	Strumenti Finanziari & De-Risking	Impatto Strategico AEM & ZES Unica
Tunnel Sottomarino di Gibilterra (SECEGSA / SNED)	38,7 km complessivi (27,8 km sottomarini); Soglia di Camarinal (-475 m max); 2 gallerie mono-binario (1.435 mm) + 1 servizio (4,8 m); Capacità: 13,5M t merci, 12,8M pax/anno.	Sponda Sud: ONCF Al Boraq (Tangeri-Casablanca-Marrakech-Agadir); Sponda Nord: Adif AVE (Antequera-Siviglia-Madrid) & Corridoio TEN-T Mediterraneo.	EFSD+ Garanzie UE (1,8 Mld €); BEI, IsDB, AfDB; SIMEST Fondo 394/81 (0,05%); SACE PRI (95%); CDP Fondo Clima.	Continuità fisica Europa-Africa; Valorizzazione regola AfCFTA (35% VA); Complementarità diretta con l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina per la rete Scan-Med.
Connessione Ferroviaria Sponda Sud (ONCF Al Boraq)	Linea AV 320 km/h Tangeri-Casablanca; Estensione 53 Mld MAD Kénitra-Marrakech (430 km) e Agadir (230 km); Elettrificazione 25 kV AC, ERTMS Level 2.	Raccordo diretto con i mega-hub portuali Tanger Med, Nador West Med ed il corridoio transafricano AIHSTN dell'Unione Africana.	Fondi Sovrani Marocchini; SIMEST Misura Africa; SACE Push Strategy (95%); Co-finanziamento multilaterale BEI/AfDB.	Integrazione delle filiere produttive del Maghreb con i distretti industriali della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.
Connessione Ferroviaria Sponda Nord (Adif / TEN-T)	Rete AV spagnola (1.435 mm, ERTMS L2); Corridoio TEN-T Mediterraneo (Algeciras-Barcellona-Lione-Milano); Treni merci Ro-La a sagoma P400.	Collegamento ferroviario ad alta capacità Algeciras-Madrid-Francia-Italia-Europa centrale a zero rotture di carico.	Fondi Strutturali UE (CEF/PNRR); Garanzie BEI; Strumenti di de-risk transfrontaliero SACE/SIMEST.	Abbattimento del 50% dei tempi di transito merci euro-africani e riduzione del 90% delle emissioni CO2 rispetto alla gomma.
Sinergia Bipolare con l'Attraversamento Stabile di Messina	Duplice cerniera continentale: Gibilterra ad ovest (38,7 km sottomarini); Messina ad est (continuità ferroviaria AV/AC 740 m).	Corridoio TEN-T Scan-Med (Messina-Roma-Brennero-Scandinavia) integrato con il Corridoio Mediterraneo (Gibilterra-Milano).	Architettura integrata AEM: SIMEST 394 ZES Unica (20% a fondo perduto); SACE PRI; Fondo Clima CDP; EFSD+ UE.	Chiusura del cerchio logistico del Mediterraneo; garanzia di sicurezza dei supply chain intercontinentali Europa-Africa 2030-2063.

Sezione 6.4.3 Progetti di Collegamento Trans-Mediterraneo nel Canale di Sicilia: Opzioni di Attraversamento Fisico/Sottomarino Italia-Tunisia e Ponti Navali Fast-RoRo

Inquadramento Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Coesione territoriale, sviluppo delle infrastrutture logistiche e di connessione fisica e marittima euro-mediterranea ed africana, transizione ecologica ed integrazione paritaria).
Quadro Programmatico & Partner: Piano Mattei per l'Africa, UE Global Gateway, Programma PIDA / Unione Africana (Agenda 2063), ENEA, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), Ministère des Transports de Tunisie, Autorità di Sistema Portuale della Sicilia Occidentale ed Orientale, SIMEST, SACE, CDP, BEI, IsDB, AfDB.

1. Geopolitica del Canale di Sicilia: Il Varco Centrale tra Europa e Nord Africa

Il Canale di Sicilia rappresenta la cerniera geografica, logistica ed energetica più stretta ed impattante dell'intero bacino mediterraneo. Separando la costa occidentale della Sicilia (Trapani, Mazara del Vallo) dal promontorio di Capo Bon in Tunisia per una distanza lineare di appena 145-155 km (riducibile a soli 60 km di tratte sottomarine contigue sfruttando l'isola di Pantelleria ed i banchi del canale), questo braccio di mare costituisce il baricentro naturale dell'integrazione tra la Sponda Nord dell'Unione Europea e la Sponda Sud del continente africano.

Nell'architettura strategica promossa dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) nell'ambito del Piano Mattei e dell'Agenda 2063 dell'Unione Africana, il Canale di Sicilia è destinato a trasformarsi da frontiera marittima e potenziale colla di bottiglia a snodo primario di connettività multifunzionale. La sicurezza dei flussi commerciali, la transizione verso i vettori energetici puliti (idrogeno verde ed elettricità da fonti rinnovabili) e la creazione di catene del valore integrate richiedono una strategia a duplice binario: la valutazione di lungo periodo di un attraversamento fisico/sottomarino stabile e, contemporaneamente, il potenziamento immediato dei ponti navali veloci ad alta frequenza (Fast-RoRo e Auto-Express).

2. Progetti di Attraversamento Fisico Sottomarino Italia-Tunisia: Opzioni Ingegneristiche e Multifunzionalità

Lo studio di fattibilità tecnico-economica condotto da ENEA e da consorzi ingegneristici italo-tunisini (Progetto TETHYS) ha delineato l'architettura preliminare per un collegamento fisso sottomarino tra Mazara del Vallo/Sciacca e Capo Bon (El Haouaria). A causa della complessa morfologia dei fondali del Canale di Sicilia — caratterizzati da fosse tettoniche e graben con profondità che toccano i -500 metri — la soluzione d'avanguardia prevede un tracciato articolato in 4 o 5 gallerie sottomarine contigue, interconnesse attraverso isole artificiali d'approdo e sfruttando la piattaforma naturale dell'isola di Pantelleria quale hub intermedio di ventilazione e soccorso.

- **Configurazione a Gallerie Multiple Interconnesse:** Sviluppo complessivo del tracciato sottomarino di circa 140-150 km, suddiviso in 4 tratte da 30-35 km ciascuna per facilitare lo scavo meccanizzato (TBM ad altissimo diametro) ed il raffreddamento/ventilazione delle gallerie. Due tubi principali per il transito di treni merci ed AV/AC a scartamento standard (1.435 mm) ed una galleria centrale di servizio.
- **Multifunzionalità Infrastrutturale (Energy & Data Bridge):** Oltre all'armamento ferroviario ad Alta Velocità/Alta Capacità, il tunnel integra nei cunicoli tecnici la condotta sottomarina dell'idrogenodotto SoutH2 Corridor (destinata a trasportare 4 milioni di tonnellate/anno di idrogeno verde dal Sahara verso l'Europa centrale), il cavo sottomarino ad alta tensione in corrente continua HVDC ELMED (600 MW tra Partanna e Mlaabi) ed i fasci di fibra ottica ad altissima capacità dei sistemi Medusa SCS e 2Africa.
- **Abbattimento dei Costi e dei Tempi Logistici:** Il collegamento ferroviario sottomarino consentirebbe il transito ininterrotto di convogli merci fino a 740 metri di lunghezza ed un peso assiale di 22,5 tonnellate in soli 45-60 minuti tra la Sicilia e la Tunisia, azzerando le interruzioni dovute alle avversità meteorologiche ed al moto ondoso del Canale.

3. Ponti Navali Fast-RoRo, Auto-Express e Fast Corridors Marittimi

Nelle more della realizzazione dell'attraversamento sottomarino di lungo termine, il pilastro operativo immediato per la connettività trans-mediterranea è rappresentato dal potenziamento strutturale dei ponti navali veloci (Fast-RoRo e Ro-Pax Auto-Express) e dall'attivazione di Fast Corridors marittimo-doganali tra i porti della Sicilia occidentale (Trapani, Mazara del Vallo, Palermo) e dell'orientale (Augusta) con i poli portuali tunisini di La Goulette, Rades ed il mega-hub in acque profonde di Enfidha.

L'impiego di naviglio di ultima generazione ad alta velocità (catamarani e monostabili Ro-Pax alimentati a GNL ed e-metanolo con capacità fino a 1.200 passeggeri e 350 rotabili/trailer) consente di ridurre i tempi di traversata tra Trapani/Palermo e Tunisi a sole 3,5–5 ore. L'integrazione con i sistemi digitali di sdoganamento anticipato in navigazione (Pre-Clearing Doganale) e l'interoperabilità tra i Port Community Systems (PCS) dell'Agenzia delle Dogane italiana e della dogana tunisina garantiscono la continuità della catena del freddo per i prodotti agroalimentari e la spedizione 'just-in-time' dei componenti meccatronici ed automotive.

4. Sinergia con la ZES Unica, Regole d'Origine AfCFTA e l'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina

Il potenziamento dei collegamenti nel Canale di Sicilia si raccorda in modo sistemico con le opportunità di Nearshoring e Friend-shoring offerte dalla ZES Unica del Mezzogiorno. Attraverso il principio di triangolazione industriale, le materie prime ed i semilavorati provenienti dall'Africa subsahariana e dal Maghreb possono subire una trasformazione ad alto valore aggiunto nei distretti industriali siciliani (Catania-Bicocca, Augusta-Priolo, Trapani-Kinetika, Carini, Ragusa) e tunisini (Bizerte, Sousse, Enfidha), rispettando la regola d'origine del 35% di Valore Aggiunto (VA) stabilita dall'accordo di libero scambio AfCFTA/ZLECAF per l'accesso a dazio zero sia al mercato unico africano che a quello europeo.

In questa architettura logistica, un ruolo d'importanza cruciale e strategica è svolto dall'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** (opera per la quale a tutt'oggi non risulta approvato il progetto esecutivo). L'eliminazione del collo di bottiglia insulare tra la Sicilia ed il continente italiano garantisce la continuità ferroviaria ed autostradale merci ad Alta Velocità/Alta Capacità lungo il Corridoio TEN-T

Scandinavia-Mediterraneo, consentendo ai flussi Ro-Ro e sottomarini provenienti dalla Tunisia di proseguire a zero rotture di carico verso i mercati di consumo della Germania, della Scandinavia e dell'Europa centro-orientale.

5. Architettura Finanziaria, De-Risking e Strumenti di Supporto AEM

La sostenibilità finanziaria delle opere infrastrutturali nel Canale di Sicilia e dei collegamenti marittimi veloci si fonda sulla combinazione di risorse pubbliche, garanzie multilaterali e finanza agevolata erogata dal Polo Italiano per l'Internazionalizzazione:

- **SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa:** Finanziamenti a tasso agevolato dello 0,05% con una quota a fondo perduto fino al 20% destinati alle imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno che investono in partnership logistiche, navali e manifatturiere in Tunisia e Nord Africa.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Copertura delle garanzie fino al 95% contro i rischi politici, valutari e di inconvertibilità per i finanziamenti destinati alle infrastrutture portuali, alle flotte Ro-Ro green ed ai cunicoli tecnologici sottomarini.
- **CDP, Fondo Italiano Clima & Garanzie UE EFSD+:** Mobilizzazione delle risorse del Fondo Italiano Clima (>4 Mld €) e del Plafond Africa CDP (500 Mln €), abbinati alla piattaforma di de-risking EFSD+ della Commissione Europea ed ai prestiti agevolati della Banca Europea per gli Investimenti (BEI), della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) e della Banca Africana di Sviluppo (AfDB).

Tabella Master 6.4.3: Matrice Integrata dei Collegamenti Trans-Mediterranei nel Canale di Sicilia (2030–2063)

Soluzione Logistico-Infrastrutturale Target	Specifiche Tecniche, Lunghezza & Modelli Navali	Nodi Connessi & Integrazione Multimodale	Strumenti Finanziari & Partner Multilaterali	Impatto Strategico ZES Unica, AfCFTA & Roadmap AEM
Tunnel Sottomarino Italia-Tunisia (Progetto TETHYS / ENEA)	140-150 km sottomarini divisi in 4 tratte; 2 gallerie ferroviarie AV/AC (250 km/h) + 1 galleria servizio; fondali fino a -500 m con hub su Pantelleria.	Mazara del Vallo / Sciacca <-> Capo Bon (El Haouaria); connesione a rete AV/AC e raccordi TEN-T Scan-Med.	BEI, IsDB, AfDB, Fondo Italiano Clima CDP, Garanzie EFSD+ UE, SACE PRI (95%), Blended Finance Global Gateway.	Collegamento fisso intercontinentale a zero interruzioni meteo; passaggio merci in 45 min; integrazione con l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina.
Energy & Data Bridge (SoutH2, ELMED & Medusa SCS)	Cunicoli tecnologici integrati nel tunnel o condotte subacquee dedicate; idrogenodotto (4 Mt/a H2), cavo HVDC 600 MW, fibra ottica terabit.	Partanna / Gela <-> Mlaabi / Capo Bon; integrazione con le reti elettriche Terna/STEG e Data Center siciliani.	CEF (Connecting Europe Facility), BEI Green Finance, CDP Plafond Africa, SIMEST Misura Africa (0,05%).	Autonomia energetica e digitale della Sponda Nord; esportazione di idrogeno verde sahariano verso la ZES Unica e la Germania.
Ponti Navali Fast-RoRo & Auto-Express (Trapani/Palermo-Tunisi)	Navi Ro-Pax veloci ad alta capacità (GNL/e-metanolo, 35 nodi, 1.200 pax, 350 trailer); tempi traversata 3,5–5 ore.	Porti di Trapani, Mazara, Palermo, Augusta <-> La Goulette, Rades, Enfidha Deep Sea Port.	SIMEST Fondo 394/81 (fondo perduto 20% ZES Unica), SACE Push Strategy, Credito Navale CDP, contributi Marebonus.	Continuità operativa immediata 2030-2040; supporto alle catene del freddo ed al nearshoring manifatturiero e meccatronico.
Fast Corridors Marittimo-Doganali (Pre-Clearing & PCS)	Sdoganamento anticipato in navigazione (Pre-Clearing AIS/OCR); interoperabilità digitali PCS ADM Italia <-> Dogana Tunisi.	Varchi portuali automatizzati di Palermo, Trapani, Augusta, Rades e Bizerte; integrazione intermodale ferro-gomma.	Finanziamenti UE Digital Europe, PON Governance e Capacità Istituzionale, SIMEST Digitalizzazione, SACE Tech.	Abbattimento del dwell time portuale da 3 giorni a <4 ore; rispetto della regola d'origine del 35% VA per l'export AfCFTA ed UE.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)

Capitolo 6.5 — Logistica Multimodale, Autostrade del Mare, ZES Unica e Integrazione con l'AfCFTA/ZLECAF (2030–2063)

6.5.1 Autostrade del Mare, Servizi Ro-Ro e Fast Corridors tra ZES Unica del Mezzogiorno e Porti Nordafricani

INQUADRAMENTO STATUTARIO E REQUISITI ISTITUZIONALI:
La presente Sezione attua le finalità dell'Art. 2 dello Statuto AEM (6 Maggio 2022) per la valorizzazione della piattaforma logistica del Mezzogiorno d'Italia, l'integrazione con i poli marittimi del Nord Africa e del Medio Oriente ed il rafforzamento dei collegamenti di trasporto multimodale sostenibile.
NOTA DI VINCOLO PROGETTUALE: In conformità alla direttiva istituzionale AEM, qualsiasi riferimento alla continuità infrastrutturale tra la Calabria e la Sicilia è formulato esclusivamente ed unicamente con la dizione «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

6.5.1.1 Quadro Strategico delle Autostrade del Mare e della Navigazione Short-Sea (SSS) Euro-Mediterranea

Le Autostrade del Mare (Motorways of the Sea - MoS) costituiscono la dorsale portante dell'integrazione logistica tra la sponda nord e la sponda sud del Mediterraneo. Nel contesto delle proiezioni economico-infrastrutturali dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) per l'orizzonte 2030–2063, il potenziamento dei servizi Ro-Ro (Roll-on/Roll-off) e Ro-Pax rappresenta lo strumento primario per decongestionare le reti stradali europee e nordafricane, abbattere del 60–80% le emissioni di gas a effetto serra per tonnellata-chilometro rispetto al trasporto tutto-strada ed assicurare una connettività continua ed efficiente tra i mercati manifatturieri ed agricoli.

La riconfigurazione delle catene di fornitura globali, guidata dai processi di Nearshoring e Friend-shoring, posiziona il Bacino Mediterraneo non più soltanto quale canale di transito marittimo tra l'Asia e l'Europa del Nord, ma quale hub produttivo e distributivo integrato. Il Mezzogiorno d'Italia, riorganizzato nella ZES Unica regionale, e le nazioni costiere del Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ed Egitto) costituiscono i due pilastri di un sistema produttivo bipolare che richiede ponti marittimi ad altissima frequenza, affidabilità e velocità di attraversamento.

6.5.1.2 Servizi Ro-Ro e Fast Corridors: Le Direttrici Bimarittime Prioritarie

L'architettura logistica AEM individua cinque direttrici bimarittime prioritarie tra i porti della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia ed i principali hub portuali nordafricani, destinate a strutturare il traffico merci Ro-Ro e Ro-Pax entro il 2030–2050:

- **1. Rotta Fast Ro-Ro Damietta – Trieste (<60 ore):** Attivata a seguito dell'accordo bilaterale Italia-Egitto, la rotta connette direttamente il porto egiziano di Damietta con lo scalo intermodale di Trieste in meno di 60 ore. Questa linea rappresenta un ponte logistico fondamentale per l'esportazione rapida dei prodotti ortofrutticoli freschi e dei semilavorati manifatturieri egiziani verso i mercati dell'Europa centrale ed orientale, integrandosi con le ferrovie merci ad alta capacità e bypassando i tempi di attesa nei valichi alpini.

- **2. Corridoio Tanger Med – Genova / Salerno / ZES Unica (36–44 ore):** Connette il mega-hub portuale di Tanger Med con le piattaforme industriali del Tirreno (Genova, Livorno, Salerno) e della ZES Unica del Sud Italia. Garantisce il flusso continuo di componenti per i settori automotive, meccatronica ed aerospaziale tra i complessi industriali di Tangeri/Kénitra ed i distretti produttivi italiani.
- **3. Ponte Marittimo Tunisi / Enfidha – Palermo / Augusta / Trapani (8–14 ore):** Costituisce l'asse di collegamento più breve tra l'Africa settentrionale e l'Europa insulare e continentale. Servita da navi Ro-Pax veloci di nuova concezione alimentate a GNL e carburanti sintetici, la rotta assicura il transito giornaliero di automezzi commerciali ed unita di carico tra la Tunisia ed i porti siciliani (Trapani, Mazara del Vallo, Palermo, Augusta).
- **4. Asse Algeri / Oran – Napoli / Gioia Tauro (24–30 ore):** Collega i porti algerini di Algeri, Oran ed Annaba con i nodi marittimi campani e calabresi. È strategica per il trasporto di semilavorati metallurgici (acciaio, alluminio), prodotti chimici e merci di consumo in container e rotabili.
- **5. Direttrice Misurata – Bari / Taranto (28–34 ore):** Fornisce lo sbocco marittimo prioritario per le merci originate o destinate alla Misurata Free Zone ed al corridoio terrestre transafricano verso il Sahel (Tamanhint/Agadez), raccordandosi con gli interporti pugliesi di Bari e Brindisi.

6.5.1.3 Digitalizzazione dei Varchi: Pre-Clearing Doganale, Interoperabilità PCS e Tracciabilità AIS

L'efficienza dei Fast Corridors marittimi non dipende unicamente dalla velocità delle navi, ma dalla capacità di eliminare le strozzature burocratiche ed i tempi di stazionamento (dwell time) nei porti di imbarco e sbarco. L'AEM promuove l'implementazione immediata di un ecosistema digitale integrato basato su tre pilastri tecnologici:

- **a) Pre-Clearing Doganale in Navigazione:** Sviluppato dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (ADM) in collaborazione con le Autorità di Sistema Portuale italiane ed i partner nordafricani, il Pre-Clearing consente di svolgere le procedure doganali di controllo, svincolo ed adempimento sanitario/fitosanitario mentre la nave è in navigazione. Sfruttando la tracciabilità satellitare AIS e l'invio anticipato dei manifesti merci, i camion ed i semirimorchi possono uscire dal varco portuale entro pochissimi minuti dallo sbarco (riduzione del dwell time da 3-5 giorni a <4-6 ore).
- **b) Interoperabilità dei Port Community Systems (PCS):** Integrazione dei Port Community Systems (PCS) dei porti italiani (SUDOCO) con le piattaforme informatiche dei porti nordafricani (es. Tanger Med Engineering, E-Port Egitto). L'interoperabilità dei sistemi consente lo scambio in tempo reale di dati di carico, sigilli digitali RFID e certificazioni di origine AfCFTA.
- **c) Varchi Digitali Smart & AI Inspection:** Adozione di varchi portuali automatizzati e controlli non invasivi tramite scanner radiogeni ad alta velocità ed intelligenza artificiale per l'ispezione delle merci a mezzo in movimento, garantendo standard elevati di sicurezza senza rallentare il flusso logistico.

6.5.1.4 Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno, Regola d'Origine AfCFTA (35% VA) e l'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina

La combinazione tra le Autostrade del Mare, la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e l'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA/ZLECAF) configura un modello unico di attrazione degli investimenti industriali. Ai sensi delle norme AfCFTA, le merci che incorporano almeno il 35% di Valore Aggiunto (VA) realizzato nei Paesi

partner beneficiano dell'esenzione tariffaria completa all'interno del mercato unico africano (1,4 miliardi di consumatori).

I distretti industriali e le piattaforme retroportuali della ZES Unica (Nola, Marcianise, Bari, Brindisi, Gioia Tauro, Lamezia Terme, Catania-Bicocca, Augusta) agiscono quali centri di assemblaggio, lavorazione avanzata e finitura ad alto valore tecnologico per componenti provenienti dal Nord Africa o destinati ad esso. La merce trasformata nella ZES Unica rispetta i requisiti di origine preferenziale e può accedere liberamente sia al mercato unico dell'Unione Europea sia al mercato AfCFTA.

Il Ruolo dell'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina: In questa catena del valore logistica e manifatturiera, il ruolo dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina risulta determinante e strategico. L'eliminazione della rottura di carico e delle manovre di traghettamento nello Stretto consente ai treni merci ad alta capacità (740 metri di lunghezza, 22,5 t/asse, sagoma P400) e ai convogli stradali sbarcati nei porti della Sicilia orientata a sud (Augusta, Catania, Palermo) di proseguire ininterrottamente lungo la dorsale ferroviaria ed autostradale AV/AC della Penisola fino ai mercati dell'Europa centrale e settentrionale (Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo). Senza l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina, l'efficienza dei Fast Corridors marittimi siciliani rimarrebbe parzialmente vanificata dalle colli di bottiglia insulari.

6.5.1.5 Architettura di Finanziamento e De-Risking del Polo Italiano AEM

Lo sviluppo dei Fast Corridors e delle infrastrutture di supporto alla logistica multimodale è sostenuto da un'architettura finanziaria multilivello coordinata dalle istituzioni del 'Sistema Italia' e dagli organismi internazionali:

- **1. SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Messa a disposizione di finanziamenti a tasso agevolato (0,05%) con una quota a fondo perduto fino al 20% riservata alle imprese con sede operativa nella ZES Unica del Mezzogiorno per investimenti in strutture logistiche, digitalizzazione e navi sostenibili nei Paesi del Piano Mattei.
- **2. SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Copertura delle garanzie finanziarie fino al 95% contro i rischi politici, valutari e commerciali (Political Risk Insurance) per le imprese marittime ed i gestori terminalistici impegnati nel potenziamento delle rotte Ro-Ro e dei porti secchi.
- **3. Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €) & Plafond Africa CDP:** Mobilizzazione di risorse a dono ed a tasso sovvenzionato per la transizione ecologica delle flotte navali (propulsione green) e per l'elettrificazione delle banchine (Cold Ironing) nei porti del Sud Italia e del Nord Africa.
- **4. Garanzie Europee EFSD+ ed Istituzioni Multilaterali:** Utilizzo delle garanzie dell'European Fund for Sustainable Development Plus (EFSD+) e delle linee di credito di BEI, EBRD, IsDB ed AfDB per il co-finanziamento dei varchi digitali, delle piattaforme intermodali e delle opere portuali ad acque profonde.

6.5.1.6 Matrice Sintetica Master: Autostrade del Mare, Fast Corridors e Digitalizzazione Logistica Euro-Mediterranea (2030–2063)

Rotta Ro-Ro / Fast Corridor Target	Hub Portuali Coinvolti (ZES Unica & Nord Africa)	Tempi Traversata & Frequenza Target	Soluzioni Digitali & Doganali (Pre-Clearing / PCS)	De-Risking Finanziario & Sinergia ZES / AfCFTA
Damietta – Trieste (Fast Ro-Ro Ortofrutta e Manifattura)	Damietta Alliance (Egitto) ↔ Trieste / Interporto Fernetti (Italia / UE)	< 60 Ore (Servizio Bisettimanale / Giorno Fisso)	Pre-Clearing ADM in navigazione, corridoio doganale digitale integrato con E-Port Egitto e PCS Trieste.	Co-finanziamento SIMEST Misura Africa (0,05%), garanzia SACE Push Strategy, abbattimento del 40% costi di controstallia.
Tanger Med – Genova / Salerno / ZES Unica (Automotive & Nearshoring)	Tanger Med (Marocco) ↔ Genova, Livorno, Salerno, Gioia Tauro (Italia)	36 – 44 Ore (Servizio Trisettimanale / Giornaliero a regime)	Interoperabilità Tanger Med Engineering con SUDOCO, sigilli elettronici RFID, controllo scanner AI a mezzo in movimento.	Integrazione filiere automotive con la ZES Unica (VA 35% AfCFTA), garanzie SACE PRI (95%), Plafond Africa CDP.
Tunisi / Enfidha – Sicilia / ZES Unica (Ponte Marittimo Breve)	La Goulette, Rades, Enfidha (Tunisia) ↔ Palermo, Augusta, Trapani, Mazara (Italia)	8 – 14 Ore (Servizio Bi-Giornaliero Ro-Pax Veloce)	Sdoganamento anticipato in mare per traghetti veloci GNL, varchi intelligenti senza attesa per camion e semirimorchi.	Fondo Italiano Clima CDP per propulsione ecologica e Cold Ironing, sinergia con l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina per continuità ferroviaria TEN-T.
Algeri / Oran – Napoli / Gioia Tauro (Materiali & Chimica)	Algeri, Oran, Annaba (Algeria) ↔ Napoli, Salerno, Gioia Tauro, Lamezia (Italia)	24 – 30 Ore (Servizio Trisettimanale)	Piattaforma informatica condivisa ANESRIF/Dogana algerina con ADM, manifesti merci pre-convalidati prima dello sbarco.	SIMEST Fondo 394 (fondo perduto 20% ZES Unica), garanzie EFSD+ UE, valorizzazione merci industriali trasformate nella ZES.
Misurata – Bari / Taranto (Asse Libero-Saheliano)	Misurata Free Zone (Libia) ↔ Bari, Brindisi, Taranto / Interporto Bari (Italia)	28 – 34 Ore (Servizio Settimanale / Bisettimanale)	Tracciamento satellitare AIS del convoglio navale, integrazione logistica con i porti secchi libici (Tamanhint) e varchi pugliesi.	Polizze SACE Rischio Politico (PRI 95%), finanziamenti IsDB/CDP per la logistica di penetrazione saheliana (AfCFTA).

Sintesi Prospettica e Roadmap Strategica AEM 2030–2063 per l'Integrazione Trasportistica Euro-Mediterranea-Africana

MODULO V — Capitolo 6.5 Logistica Multimodale, Autostrade del Mare, ZES Unica ed AfCFTA |

Sezione 6.5.2

Inquadramento Istituzionale & Riferimenti Statutari:
• Ente Promotore: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022, Art. 2 (Coesione territoriale, sviluppo infrastrutturale multimodale ed integrazione paritaria euro-mediterranea ed africana).
• Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google).
• Quadro Programmatico: Piano Mattei per l'Africa, TEN-T UE 2024, Global Gateway, UN-AU Agenda 2063 (AIHSTN / AfCFTA/ZLECAF), PIDA, UN-ESCWA (ITSAM).
• Prescrizione Progettuale Vincolante: Il collegamento tra Calabria e Sicilia è identificato ed analizzato esclusivamente con la dizione «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», non risultando a tutt'oggi approvato il relativo progetto esecutivo.

1. La Visione Strategica 2030–2063: Il Mediterraneo Cerniera Multimodale Globale

L'integrazione trasportistica tra Europa meridionale, Nord Africa e Medio Oriente Mediterraneo rappresenta la levetta strutturale fondamentale per ridefinire le catene del valore globali nell'era del nearshoring e del friend-shoring. Tra il 2030 ed il 2063, la combinazione tra l'espansione demografica ed economica dell'Africa (destinata a superare i 2,5 miliardi di abitanti entro il 2050) ed il completamento dei grandi corridoi transeuropei TEN-T convertirà il bacino mediterraneo da spazio di barriera marittima a piattaforma logistica multimodale continua.

In conformità con l'Articolo 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), la strategia infrastrutturale integrata mira al superamento delle strozzature storiche e delle vulnerabilità geopolitiche legate alla dipendenza dai chokepoints marittimi (Stretto di Gibilterra, Stretto di Sicilia, Canale di Suez e Bab el-Mandeb). L'architettura logistica prospettata sostituisce la frammentazione settoriale con una rete interconnessa quadridimensionale: ferrovia ad alta velocità/alta capacità, autostrade Ro-Ro, grandi infrastrutture di attraversamento continentale ed insulare (tra cui l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina) ed un ecosistema avanzato di porti secchi e varchi digitali.

2. I Cinque Pilastri dell'Integrazione Infrastrutturale Euro-Mediterranea-Africana

Pilastro I — Estensione dei Corridoi TEN-T e Alta Velocità Ferrotramviaria: Completamento delle tratte AV/AC nel Mezzogiorno (Salerno-Reggio Calabria, Napoli-Bari, Palermo-Catania-Messina) ed allacciamento sistemico con la rete nordafricana (LGV Al Boraq ONCF in Marocco, piano ANESRIF da 15.000 km in Algeria, e la rete di 2.250 km AV Siemens / ENR in Egitto).

Pilastro II — Attraversamenti Fisici Stabili e Continuità Continentale: Realizzazione dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina per unire la Sicilia al Corridoio TEN-T Scan-Med; rilancio del tunnel sottomarino dello Stretto di Gibilterra (SECEGSA/SNED, 38,7 km a -475 m) tra Marocco e Spagna; sviluppo delle opzioni di connessione sottomarina/navale veloce Italia-Tunisia (Canale di Sicilia).

Pilastro III — Mega-Hub Portuali in Acque Profonde e Ridondanza Suez: Potenziamento delle banchine ad acque profonde (-18 m / -22 m) di Tanger Med, Nador West Med, Cherchell El Hamdania, Enfidha, Misurata, Ain Sokhna e Damietta, affiancate dal «Canale di Suez su Rotaia» (Green Line Ain Sokhna-Alessandria) e dalla linea Ro-Ro ad alta velocità Damietta-Trieste (<60 ore).

Pilastro IV — Porti Secchi (GALDP), Interporti ZES Unica ed Autostrade Transafricane: Integrazione dei 30 porti secchi egiziani (October Dry Port, 10th of Ramadan) e delle piattaforme interportuali della ZES Unica (Nola, Marcianise, Bari, Lamezia, Catania) con le arterie Transafricane (TMC TAH 1, Route Transsaharienne TAH 2, Cairo-Cape Town TAH 4).

Pilastro V — Regola d'Origine AfCFTA (35% VA) e Digitalizzazione Doganale: Applicazione sistematica dello sdoganamento anticipato in mare (Pre-Clearing), interoperabilità dei Port Community Systems (PCS) e valorizzazione della trasformazione industriale congiunta per l'accesso a dazio zero nel mercato continentale africano AfCFTA/ZLECAF.

3. Il Ruolo Guida del «Sistema Italia» nel Piano Mattei per l'Africa

L'attuazione della Roadmap AEM 2030–2063 fa perno sul coordinamento sinergico del polo industriale, finanziario e tecnologico italiano. Attraverso la governance del Piano Mattei per l'Africa, le principali eccellenze nazionali operano quali partner di co-sviluppo paritario:

FS Italiane / Italferr / RFI: Progettazione, gestione e segnalamento digitale (ERTMS Level 2) delle reti ferroviarie ad alta capacità ed integrazione dei nodi intermodali.

Salcef Group: Costruzione ed ammodernamento dell'armamento pesante, manutenzione specializzata e trasferimento tecnologico industriale (Joint Venture paritetica con ENR in Egitto).

Webuild / Fincantieri: Realizzazione delle grandi opere civili, gallerie sottomarine complesse, megastrutture portuali e navi Ro-Pax ecologiche di ultima generazione.

Prysmian Group: Posaggio di elettrodotti sottomarini ad altissima tensione (HVDC ELMED) e cavi di fibra ottica sottomarina ad altissima capacità (Medusa SCS, 2Africa).

SIMEST & SACE: Strumenti di finanza agevolata (Fondo 394/81 Misura Africa al tasso 0,05% con fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica) e coperture di de-risking mediante garanzie Push Strategy e polizze sul rischio politico PRI fino al 95%.

Cassa Depositi e Prestiti (CDP): Mobilizzazione del Plafond Africa (500 milioni di euro) e gestione del Fondo Italiano Clima (>4 miliardi di euro) per la transizione energetica ed ecologica.

4. Matrice Master degli Investimenti e Roadmap Strategica AEM 2030–2063

La tabella sottostante sintetizza il quadro programmatico integrato per i cinque comparti infrastrutturali strategici del MODULO V, evidenziando i nodi target, le specifiche tecniche, gli impatti sui tempi di transito logistico rispetto alla circumnavigazione del Capo di Buona Speranza, gli strumenti di de-risking finanziario del Polo Italiano (SIMEST/SACE/CDP/EFSD+) ed il ruolo guida della ZES Unica e dell'AEM.

Comparto Infrastrutturale	Nodi & Corridoi Target	Specifiche Tecniche & Prestazioni	Abbattimento Tempi & Risparmio Logistico	Regola d'Origine AfCFTA / ZES Unica	Architettura Finanziaria & De-Risking AEM	Orizzonte Temporale & Status
Corridoi AV/AC Ferroviari TEN-T & Maghreb/Mashreq	Scan-Med (AV Salerno-Reggio C., Palermo-Catania), LGV Al Boraq (Marocco), ANESRIF 15k km (Algeria), 2.250 km AV Siemens & ENR Salcef (Egitto).	Scartamento 1.435 mm, ERTMS L2, sagoma P400, treni merci 740 m (22,5 t/asse), velocità 220–320 km/h passeggeri, 120 km/h merci.	Bari-Napoli in 2h; Roma-Palermo in <5h30m; Ain Sokhna-Alessandria in <3h (alternativa secca al Canale di Suez).	Integrazione delle filiere produttive ZES Unica con i poli industriali di Tangeri, Cherchell, Alessandria ed ottobre Dry Port (35% VA).	SIMEST Fondo 394/81 (tasso 0,05%, fondo perduto 20% ZES Unica), SACE Push Strategy, Plafond Africa CDP, BEI, IsDB.	2025–2040 (Fasi progressive in esercizio/cantiere)
Attraversamenti Fisici Stabili Intercontinentali & Insulari	Attraversamento stabile dello Stretto di Messina; Tunnel sottomarino Stretto di Gibilterra (SECEGSA/SNED); Tunnel sottomarino / navale Italia-Tunisia.	Messina: continuità AV/AC 6 corsie stradali; Gibilterra: 38,7 km (27,8 km sottomarini a -475 m); Italia-Tunisia: 140–150 km a tratte con isole d'approdo.	Azzeramento tempi traghettamento Messina (da 2h a 5 min); Gibilterra: Casablanca-Madrid in 4h; Italia-Tunisia: merci in 3h30m.	Eliminazione permanente delle rotture di carico merci tra Europa, Sicilia, Maghreb ed Africa subsahariana per l'AfCFTA.	Garanzie europee EFSD+ (1,8 Mld €), Fondo Italiano Clima CDP (>4 Mld €), SACE PRI (95%), Project Finance multilaterale.	2030–2050 (Fase studi avanzati / avviamento cantieri)
Mega-Hub Portuali in Acque Profonde (-18m / -22m)	Gioia Tauro, Augusta, Taranto, Trieste, Tanger Med, Nador West Med, Cherchell El Hamdania, Enfidha, Misurata, Sokhna, Damietta.	Pescaggi -18m / -22m per ULCV 24.000 TEU, elettrificazione banchine (Cold Ironing), stazioni GNL/e-metanolo/H2, CER portuali.	Risparmio di 10–14 giorni di navigazione ed abbattimento del 60% di CO2 rispetto alla circumnavigazione del Capo di Buona Speranza.	Lavorazione e finitura dei semilavorati nelle zone franche retroportuali ZES Unica del Mezzogiorno (35% VA AfCFTA).	SIMEST Misura Africa, SACE Polizze PRI sul rischio politico (95%), garanzie EFSD+ UE, contributi PNRR / ZES Unica.	2024–2035 (Infrastrutture operative / in espansione)
Porti Secchi (GALDP), Interporti & Transafricane	October Dry Port (ODP), 10th of Ramadan; Interporti Nola, Marcianise, Bari, Catania; TAH 1 (TMC), TAH 2 (Transsaharienne), TAH 4 (Cairo-Cape Town).	Zone logistiche integrate raccordate a 750m ferroviari, varchi OCR/RFID, autostrade a 4 corsie per penetrazione saheliana.	Riduzione del 40% dei costi di controstallia (demurrage); azzeramento dei colli di bottiglia logistici per i Paesi landlocked.	Stoccaggio e prima lavorazione merci destinate al mercato unico africano AfCFTA (1,3 Mld consumatori).	Co-finanziamenti EBRD, BEI, AfDB, IsDB, CDP Plafond Africa (500 Mln €), garanzie di Stato SACE.	2025–2045 (Completamento progressivo reti TAH)

Comparto Infrastrutturale	Nodi & Corridoi Target	Specifiche Tecniche & Prestazioni	Abbattimento Tempi & Risparmio Logistico	Regola d'Origine AfCFTA / ZES Unica	Architettura Finanziaria & De-Risking AEM	Orizzonte Temporale & Status
Autostrade del Mare & Fast Corridors Digitali	Linee Ro-Ro Damietta-Trieste (<60h), Tanger Med-Salerno, Tunisi-Sicilia, Algeri-Napoli, Misurata-Bari; Varchi SUDOCO / PCS.	Naviglio veloce Ro-Pax eco-friendly (GNL/e-metanolo), sdoganamento anticipato in mare (Pre-Clearing AIS), scanner AI.	Abbattimento del dwell time portuale a <4–6 ore; azzeramento dei tempi morti doganali alla rinfusa.	Flusso continuo di merci tracciate digitalmente in regime di sospensione dazio tra ZES Unica ed Africa.	SIMEST Fondo 394/81, incentivi Marebonus / Ferrobonus, garanzie SACE Push Strategy, fondi UE Connecting Europe Facility (CEF).	2024–2030 (Piena operatività digitale e rotabile)

5. Raccomandazioni di Governance e Prospettive Politico-Strategiche AEM

L'integrazione trasportistica euro-mediterranea-africana entro il 2063 richiede un salto di qualità istituzionale e normativo. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) formula tre raccomandazioni di governance prioritarie per i Governi e le Istituzioni multilaterali:

1. **Istituzione del Comitato Multilaterale per i Corridoi Euro-Africani:** Creazione di un organismo permanente di coordinamento tra UE, Unione Africana, Unione per il Mediterraneo (UfM) e Governance della ZES Unica del Mezzogiorno per l'armonizzazione delle normative doganali, dogane digitali interoperabili ed incentivi al trasporto ferroviario/marittimo.

2. **Accelerazione delle Opere di Attraversamento Stabile:** Definizione ed approvazione dei progetti esecutivi delle grandi opere di collegamento fisico, con priorità assoluta all'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina ed agli studi di fattibilità del tunnel sottomarino di Gibilterra e del collegamento Italia-Tunisia nel Canale di Sicilia.

3. **Consolidamento del Fondo Unico di De-Risking del Piano Mattei:** Integrazione delle risorse SIMEST Fondo 394/81, garanzie SACE Push Strategy, Plafond Africa CDP, Fondo Italiano Clima e garanzie EFSD+ UE in un'unica piattaforma finanziaria ad accesso rapido per le imprese operanti nei Fast Corridors tra Sud Italia e Nord Africa.

CHIUSURA UFFICIALE E FINE DEL MODULO V

Con la presente Sezione 6.5.2 si conclude integralmente l'elaborazione del MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063).

Tutti i 14 documenti in formato Word (.docx) previsti dal piano di lavoro del Modulo V sono stati felicemente predisposti, validati e pubblicati nell'ambiente di lavoro AEM.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)
Capitolo 7.1 La Costruzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED)

7.1.1 Quadro normativo europeo: delibere del Parlamento Europeo, CESE, CPMR ed Iniziativa Adriatico-Ionica (EUSAIR)

Documento Tecnico-Programmatico a cura del Consigliere Ing. Giovanni Saccà per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). Inquadramento giuridico, normativo ed istituzionale per l'istituzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED), fondata sul mandato statutario AEM, sulle deliberazioni delle Istituzioni dell'Unione Europea, sul parere del CESE, sulle proposte della CPMR e sull'eredità dell'Iniziativa EUSAIR.

1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario dell'AEM (Art. 2)

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità all'Articolo 2 del proprio Statuto approvato il 6 Maggio 2022, persegue quale obiettivo fondativo e strategico la promozione dell'integrazione politica, economica, sociale e culturale dell'intero bacino mediterraneo. Il mandato statutario impone di superare la storica frammentazione amministrativa e normativa tra la Sponda Nord (Unione Europea) e la Sponda Sud/Est (Nord Africa e Levante), strutturando una piattaforma di cooperazione paritaria, sostenibile e non predatoria.

La creazione della **Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED - EU Strategy for the Mediterranean Region)** rappresenta lo strumento giuridico-politico primario per dare attuazione all'Articolo 174 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), finalizzato a rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale dell'Unione, riducendo i divari regionali e le insularità strutturali. In questo contesto, l'integrazione fisica e logistica del bacino trova la sua cerniera fondamentale nell'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina**, opera indispensabile per garantire la continuità territoriale stradale e ferroviaria ad Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC) tra la Sicilia, la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e l'intera rete dei Corridoi TEN-T dell'Europa centro-settentrionale.

2. Il Quadro Normativo del Parlamento Europeo per la Macroregione Mediterranea

Il percorso legislativo ed indirizzatorio del Parlamento Europeo a favore di una Macroregione del Mediterraneo si è articolato attraverso deliberazioni storiche ed iniziative legislative mirate, volte ad estendere al bacino mediterraneo il modello cooperativo già sperimentato nel Mar Baltico (EUSBSR), nella Regione Danubiana (EUSDR), nella Regione Alpina (EUSALP) ed Adriatico-Ionica (EUSAIR):

- **Risoluzione del Parlamento Europeo del 3 Luglio 2012 (2011/2179(INI) / CELEX:52012IP0269):** Ha formalmente sollecitato la Commissione Europea e gli Stati Membri ad avviare i lavori per la definizione di una Macrostrategia dell'UE per il Mediterraneo, evidenziando come la dimensione marittima, la sicurezza alimentare ed idrica, la gestione della mobilità umana e la protezione dell'ambiente marino richiedano una governance multilaterale coordinata.
- **Deliberazioni EUSMED 2021–2024 e Quadro Post-2027:** Il Parlamento Europeo ha ribadito l'urgenza di istituire ufficialmente la Strategia EUSMED per dotare l'UE di uno strumento operativo in grado di coordinare la politica di vicinato meridionale (Interreg NEXT MED), l'iniziativa Global Gateway, il Piano Mattei per l'Africa promosso dal Governo Italiano ed i programmi dell'Unione Africana (Agenda 2063 / AfCFTA).

- **I Quattro Pilastri Strategici dell'EUSMED:** 1) Economia Blu Sostenibile e Connettività Marittimo-Portuale; 2) Protezione Ambientale, Transizione Energetica e Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi); 3) Competitività Industriale, Nearshoring, ZES Unica ed Integrazione delle Catene di Valore; 4) Capitale Umano, Formazione Professionale TVET, Inclusione Sociale e Gestione Regolata della Mobilità.

3. Il Contributo del CESE e della CPMR (Commissione Intermediterranea)

Il Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE) e la Conferenza delle Regioni Periferiche Marittime d'Europa (CPMR / CRPM) hanno svolto un ruolo propositivo fondamentale nel definire l'architettura partecipativa e decentrata della Macroregione del Mediterraneo:

Parere d'Iniziativa del CESE (SOC/448 / CELEX:52012AE1399): Il CESE ha sottolineato come la Macroregione non debba costituire una mera struttura burocratica, bensì un catalizzatore per le forze economiche e sociali (PMI, organizzazioni datoriali, sindacati, università e Terzo Settore). Il CESE raccomanda l'inclusione diretta e paritaria dei partner dei Paesi Terzi del Nord Africa e del Levante nei processi decisionali, per garantire uno sviluppo condiviso e non asimmetrico.

Action Plan della CPMR / Commissione Intermediterranea: La CPMR, rappresentante oltre 40 regioni marittime del bacino (tra cui Sicilia, Calabria, Puglia, Campania, Sardegna, Andalusia, Catalogna, PACA, Creta e le isole greche), ha approvato il documento *«Towards a draft Action Plan for a Future Mediterranean Macro-Regional Strategy»*. Tale piano d'azione definisce la governance multilivello (dalle Regioni all'UE), chiedendo di superare le sovrapposizioni istituzionali tra l'Unione per il Mediterraneo (UfM), la politica di coesione europea ed i programmi bilaterali dei singoli Stati Membri.

4. Dall'Esperienza EUSAIR al Modello di Governance Tricontinentale EUSMED

L'Iniziativa Adriatico-Ionica (EUSAIR - EU Strategy for the Adriatic and Ionian Region), avviata nel 2014 con il supporto delle regioni dell'Italia adriatica e dei Balcani Occidentali, ha dimostrato l'efficacia delle macrostrategie nel favorire l'integrazione di Paesi UE e Paesi candidati all'adesione. Tuttavia, la dimensione adriatico-ionica risulta circoscritta di fronte alle sfide geopolitiche ed economiche dell'intero bacino mediterraneo ed africano.

L'AEM propone l'evoluzione del tradizionale principio comunitario dei *«Tre No»* (No nuovi fondi UE, No nuova legislazione UE, No nuove istituzioni UE) nel modello programmatico dei **«Tre Sì» dell'EUSMED**:

- **1. Sì al De-Risking Finanziario Coordinato:** Mobilitazione integrata del finanziamento SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (tasso 0,05% e fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica del Mezzogiorno), garanzie SACE Push Strategy & PRI (95%), Plafond Africa CDP, Fondo Italiano Clima (>4 Mld €) e garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €).
- **2. Sì al Coordinamento Normativo e Doganale Transfrontaliero:** Attivazione dello sdoganamento anticipato in mare (Pre-Clearing), interoperabilità dei Port Community Systems (PCS) e valorizzazione della regola d'origine dell'AfCFTA/ZLECAF (35% Valore Aggiunto) per le produzioni realizzate nei distretti industriali del Sud Italia e del Nord Africa.
- **3. Sì alla Governance Paritaria Tricontinentale (UE - UfM - UA):** Istituzione di un Comitato di Coordinamento Permanente Euro-Mediterraneo-Africano che unisca l'Unione Europea, la Commissione dell'Unione Africana e l'Unione per il Mediterraneo per la gestione congiunta delle infrastrutture fisiche, energetiche e digitali al 2063.

5. Matrice Master 7.1.1: Quadro Normativo Europeo, Governance EUSMED e Strumenti AEM (2030–2063)

Attore / Atto Normativo	Contenuto Strategico & Pilastri UE	Ambito Territoriale & Regioni Target	Meccanismi Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Prospettico EUSMED (2030–2063)
Parlamento Europeo (Risoluzioni 2012 e 2021/2024)	Istituzione formale dell'EUSMED; 4 Pilastri: 1) Blue Economy/Porti, 2) Ambiente/WEFE, 3) Manifattura/Nearshoring, 4) Capitale Umano.	Intero Bacino Mediterraneo (UE Sponda Nord, Maghreb, Mashreq, Balcani Occidentali, Turchia).	Fondi Coesione FESR, Interreg NEXT MED, Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €), Piano Mattei Italia.	Riconoscimento giuridico unico dell'EUSMED nell'architettura istituzionale UE post-2027.
Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE - Parere SOC/448)	Governance multilivello guidata dalle forze economiche e sociali (PMI, Sindacati, Università); cooperazione paritaria Sponda Nord / Sponda Sud.	Distretti industriali ZES Unica Mezzogiorno, Piattaforme Logistiche Nordafricane, Politecnici Euro-Med.	SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (tasso 0,05% e fondo perduto al 20% ZES), Co-finanziamento BEI/IsDB.	Partecipazione attiva della società civile ed inclusione paritaria dei Paesi Terzi nei processi decisionali.
CPMR / Commissione Intermediterranea (Draft Action Plan)	Superamento delle sovrapposizioni tra UfM, UE ed iniziative bilaterali; Carta del Mediterraneo e coordinamento integrato delle risorse mare/terra.	40+ Regioni Marittime costiere (Sicilia, Calabria, Puglia, Andalusia, Catalogna, PACA, Attica, Tunisi, Tangeri, Alessandria).	Fondi Strutturali Regionali, Horizon Europe, Garanzie SACE Push Strategy & PRI (95%), Plafond CDP Africa.	Attuazione del Piano d'Azione Operativo EUSMED con deleghe di gestione diretta alle Autorità Regionali.
Iniziativa EUSAIR (Strategia Adriatico-Ionica)	Esperienza pilota di integrazione macroregionale tra Paesi UE e candidati (Balcani); modello di sviluppo della Blue Economy e dei corridoi marittimi.	Bacino Adriatico-Ionio (Italia Orientale, Slovenia, Croazia, Montenegro, Albania, Grecia).	Fondi Interreg IPA-ADRION, Garanzie Multilaterali BEI/EBRD, Risorse del Piano di Crescita dei Balcani.	Estensione del modello EUSAIR all'intera scala geografica del Mediterraneo continentale ed africano.
Associazione Europa Mediterraneo (AEM - Statuto Art. 2)	Promozione dell'EUSMED e del Modello dei «Tre Sì» (De-risking, Coordinamento Doganale, Governance Paritaria UE-UfM-UA).	Piattaforma Tricontinentale Europa-Mediterraneo-Africa; continuità territoriale garantita dall'Attraversamento Stabile Stretto Messina.	Integrazione del Polo Finanziario Italiano (SIMEST, SACE, CDP, Fondo Clima) con le banche multilaterali (IsDB, AfDB, BEI).	Realizzazione dell'integrazione logistica, energetica e digitale euro-mediterranea ed africana al 2063.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)

Capitolo 7.1 — La Costruzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED)

Sezione 7.1.2 — Struttura di Governance Multilivello: integrazione tra UE, Unione per il Mediterraneo (UfM) ed Unione Africana (UA)

Documento Tecnico-Istituzionale | Associazione Europa Mediterraneo (AEM)
Autore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà | Supporto Analitico: Gemini Notebook (Google)

La presente Sezione 7.1.2 definisce l'architettura istituzionale e la struttura di governance multilivello fondata sull'integrazione paritaria e triangolare tra l'Unione Europea (UE), l'Unione per il Mediterraneo (UfM / UpM) e l'Unione Africana (UA). Tale assetto rappresenta il pilastro decisionale della futura EU Strategy for the Mediterranean Region (EUSMED), superando la frammentazione geopolitica e stabilendo una cabina di regia tricontinentale orientata alla coesione territoriale, allo sviluppo economico integrato, alla transizione ecologica ed alla sicurezza logistico-infrastrutturale nel bacino euro-mediterraneo-africano entro il 2063.

1. Architettura Istituzionale Multilivello: Il Triangolo di Governance UE - UfM - UA

L'istituzione dell'**EUSMED** richiede il superamento del tradizionale approccio unidirezionale *top-down* dell'Unione Europea verso la Sponda Sud. La nuova governance si struttura su un modello di **pari dignità istituzionale** articolato in tre pilastri sovranazionali complementari:

- **Unione Europea (UE):** Apporta il quadro regolatorio e normativo (Regolamento TEN-T 2024, Direttive Green Deal, Critical Raw Materials Act, CBAM), gli strumenti finanziari multilaterali (EFSD+, Interreg NEXT MED, linee BEI) ed il raccordo istituzionale con la Politica di Coesione europea (Art. 174 TFUE).
- **Unione per il Mediterraneo (UfM / UpM):** Funge da piattaforma permanente di dialogo intergovernativo fra i 43 Paesi membri del bacino med-mediterraneo, assumendo il ruolo di braccio operativo ed esecutivo dell'EUSMED per l'etichettatura ed il monitoraggio dei megaprogetti strategici regionali.
- **Unione Africana (UA):** Garantisce il raccordo strategico con i 55 Stati africani, allineando le priorità macroregionali dell'EUSMED ai grandi programmi continentali dell'**Agenda 2063**, dell'**AfCFTA/ZLECAF** (Area di Libero Scambio Continentale Africana) e del **PIDA** (Programme for Infrastructure Development in Africa).

2. Organi Co-decisionali, Cabina di Regia ed Assemblee Locali (ARLEM)

Per assicurare l'operatività tattica ed evitare rallentamenti burocratici, la governance EUSMED prevede la creazione di organi decisionali e consultivi permanenti:

• **Comitato Co-Direttivo di Alto Livello (High-Level Steering Group EUSMED)**: Composto pariteticamente dai rappresentanti della Commissione UE, del Segretariato UfM di Barcellona, della Commissione dell'Unione Africana e dai Ministri degli Esteri/Infrastrutture dei Paesi sponda Nord, Sud ed

Est. Definisce le linee guida e valida il piano degli investimenti pluriennali.
• **Segretariato Esecutivo Permanente AEM / UfM**: Con sede coordinata tra Roma (ZES Unica / Mezzogiorno), Barcellona e Il Cairo, incaricato del coordinamento tecnico, del monitoraggio degli indicatori di performance (KPI) e del supporto ai tavoli negoziali di finanziamento.
• **Coinvolgimento dell'ARLEM (Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea)**: Valorizzazione delle autonomie locali, delle Regioni marittime costiere e delle città metropolitane per l'attuazione del principio di sussidiarietà verticale, assicurando che i progetti rispondano ai fabbisogni reali delle comunità territoriali.

3. Integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno, Piano Mattei ed il Sistema Italia

Nel quadro della governance EUSMED, l'Italia assume una funzione propulsiva naturale grazie all'integrazione tra la **ZES Unica del Mezzogiorno** ed il **Piano Mattei per l'Africa**. Il Mezzogiorno d'Italia si configura come l'hub baricentrico manifatturiero, logistico ed energetico dell'intera Macroregione.

Attraverso i porti gateway e le piattaforme intermodali della ZES Unica (Gioia Tauro, Taranto, Augusta, Napoli, Salerno, Bari, Brindisi, Palermo, Catania) ed i collegamenti infrastrutturali ad alta velocità — inclusa la continuità territoriale ed il completamento del Corridoio TEN-T Scan-Med garantito dall'**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina** — la governance EUSMED sostiene la lavorazione congiunta dei semilavorati con rispettiva applicazione della regola d'origine dell'**AfCFTA/ZLECAF (35% Valore Aggiunto)** per l'accesso privilegiato ai mercati africani ed europei.

4. Architettura Finanziaria di De-Risking ed Operatività AEM

Il supporto finanziario alle decisioni della governance multilivello si avvale di una combinazione di strumenti multilaterali e nazionali coordinate dal Polo Italiano AEM:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa)**: Finanziamenti a tasso agevolato allo **0,05%** con quota a **fondo perduto fino al 20%** per le imprese insediate nella ZES Unica del Mezzogiorno che investono in partnership con entità nordafricane ed africane.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance)**: Copertura delle garanzie di credito e dei rischi politici/commerciali fino al **95%** per le grandi infrastrutture ed i progetti di filiera transfrontaliera.
- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP) & Fondo Italiano Clima (>4 Mld €)**: Co-finanziamento di progetti di transizione energetica, idrica e sostenibilità marittima in sinergia con le garanzie dell'**EFSD+ UE (1,8 Mld €)** e le linee della Banca Islamica di Sviluppo (**IsDB**), BEI e AfDB.

Matrice Sintetica Master 7.1.2 — Quadro Operativo di Governance Multilivello EUSMED (2030–2063)

Livello di Governance / Istituzione	Competenze Istituzionali & Ruolo Strategico	Meccanismi di Decisione & Strumenti Operativi	De-Risking Finanziario & Finanza Multilaterale	Impatto Prospettico EUSMED 2030–2063
Unione Europea (UE) (Commissione, EP, CESE)	Regolamentazione UE, Politica di Coesione (Art. 174 TFUE), TEN-T 2024, Green Deal, CBAM e Global Gateway.	Comitato Co-Direttivo EUSMED, Direttive comunitarie, programmi Interreg NEXT MED.	Garanzie EFSD+ (1,8 Mld €), Linee di credito BEI, co-finanziamento FESR/FSE+.	Rafforzamento della stabilità normativa, standard ambientali uniformi e coesione del bacino mediterraneo.
Unione per il Mediterraneo (UfM / UpM) (43 Stati Membri)	Piattaforma di dialogo intergovernativo paritario fra Sponda Nord, Sud ed Est del Mediterraneo.	Segretariato Esecutivo UfM Barcellona, etichettatura formale megaprogetti regionali, Conferenze Ministeriali.	Co-finanziamento multilaterale, cooperazione tecnica e coordinamento dei fondi multilaterali.	Superamento dei blocchi geopolitici e legittimazione politica paritaria per tutti i progetti EUSMED.
Unione Africana (UA) (55 Stati Africani)	Integrazione delle priorità africane, Agenda 2063, AfCFTA/ZLECAF, PIDA e programma ferroviario AIHSTN.	Raccordo UA-UE-UfM, Organi negoziali AfCFTA per le regole d'origine (35% Valore Aggiunto).	Plafond Africa CDP (500 Mln €), fondi Banca Africana di Sviluppo (AfDB), Sukuk verdi IsDB.	Piena convergenza fra lo sviluppo manifatturiero/logistico dell'Africa e la piattaforma euro-mediterranea.
Sistema Italia & ZES Unica (AEM, SIMEST, SACE, CDP)	Polo propulsore manifatturiero, logistico ed energetico. Attuazione del Piano Mattei e valorizzazione del Mezzogiorno.	Segretariato Coordinato AEM Roma, raccordo con i nodi portuali/intermodali e l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina.	SIMEST Fondo 394/81 (0,05% + 20% fondo perduto), SACE Push/PRI (95%), Fondo Italiano Clima (>4 Mld €).	Centralità dell'Italia come bridge tricontinentale e leadership nei corridoi infrastrutturali 2030–2063.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)
CAPITOLO 7.1 — LA COSTRUZIONE DELLA STRATEGIA MACROREGIONALE DEL MEDITERRANEO

SEZIONE 7.1.3 — Integrazione degli Strumenti Finanziari Europei con i Fondi Sovrani ed i Meccanismi Multilaterali

• Quadro di Riferimento: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022 (Art. 2)
• Autore & Coordinamento: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook (Google)
• Fonti Multilaterali Primarie: EFSD+ / NDICI-Global Europe, BEI, IsDB (Banca Islamica di Sviluppo), AfDB, EBRD, World Bank / IFC, Plafond Africa CDP, SACE (Push Strategy & PRI), SIMEST Fondo 394/81, Fondi Sovrani MENA/GCC (PIF, ADIA, QIA, KIA, Fonds Mohammed VI)
• Vincolo Progettuale Istituzionale: La continuità territoriale tra Calabria e Sicilia è analizzata esclusivamente con la dizione «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo.

1. Architettura Finanziaria Integrata UE-MENA-GCC e Mobilitazione dei Capitali Sovrani

La costruzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) nell'orizzonte 2030–2063 richiede la strutturazione di un'architettura finanziaria multilivello altamente integrata, capace di superare i vincoli di bilancio tradizionali dei singoli Stati membri attraverso il coordinamento strategico tra le risorse pubbliche dell'Unione Europea, i fondi multilaterali di sviluppo e i grandi Fondi Sovrani del Medio Oriente e del Nord Africa (MENA/GCC). Il conseguimento degli obiettivi statutari dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) si fonda sulla capacità di mobilitare oltre 1.500 miliardi di euro entro il 2063 per la realizzazione delle grandi infrastrutture di trasporto, delle reti energetiche (idrogeno verde e connessioni elettriche HVDC) e delle infrastrutture digitali sottomarine.

La convergenza tra il Garante Europeo per l'Azione Esterna (EFSD+ / NDICI-Global Europe), la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) e la Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) costituisce il perno di una nuova alleanza finanziaria tricontinentale. A questa si affianca il ruolo propulsivo dei Fondi Sovrani del Golfo — quali il Public Investment Fund (PIF) dell'Arabia Saudita, Abu Dhabi Investment Authority (ADIA/Mubadala), Qatar Investment Authority (QIA) e Kuwait Investment Authority (KIA) — e dei veicoli sovrani maghrebini (Fonds Mohammed VI pour l'Investissement in Marocco e Fonds National d'Investissement in Algeria). Tali attori trovano nel bacino mediterraneo il naturale sbocco per la diversificazione dei portafogli e per l'investimento in asset infrastrutturali strategici a rendimento stabile e sostenibile.

- **Fondo Europeo per lo Sviluppo Sostenibile Plus (EFSD+):** Fornisce garanzie finanziarie per oltre 39,8 miliardi di euro nell'ambito del programma NDICI-Global Europe, capaci di mobilitare fino a 500 miliardi di euro in investimenti pubblici e privati nei Paesi vicini del vicinato meridionale.
- **Banca Islamica di Sviluppo (IsDB):** Impegna un plafond annuale di oltre 5 miliardi di dollari per infrastrutture energetiche e logistiche etiche nel bacino MENA, promuovendo co-finanziamenti mediante strumenti di finanza islamica coerenti con la Sharia (Sukuk e Murabaha).
- **Fondi Sovrani GCC (PIF, ADIA, QIA):** Allocazione strategica di capitali equity di lungo termine nei mega-hub portuali in acque profonde (Tanger Med, Nador West Med, Sokhna, Damietta), nelle catene del freddo e nelle dorsali energetiche euro-mediterranee.
- **Banca Africana di Sviluppo (AfDB) ed EBRD:** Sostegno diretto ai progetti di connettività intercontinentale inseriti nell'Agenda 2063 dell'Unione Africana e nel piano PIDA, favorendo la convergenza tra transizione verde ed integrazione continentale.

2. Meccanismi di Blended Finance, Sukuk Verdi e Debt-for-Climate Swaps

Per mitigare i rischi politici, valutari e macroeconomici nei Paesi della Sponda Sud, l'AEM promuove l'adozione sistematica di schemi di finanza mista (Blended Finance). La combinazione di sovvenzioni a fondo perduto (grants) fornite dall'Unione Europea, prestiti concessionali erogati da BEI, Cassa Depositi e Prestiti (CDP) e KFW, e garanzie di primo rischio (first-loss guarantees) consente di abbattere drasticamente il costo del capitale commerciale, attraendo fondi pensione ed investitori istituzionali internazionali.

Un ruolo centrale è svolto dai Green Sukuk (obbligazioni partecipative islamiche sostenibili) e dai meccanismi di Debt-for-Climate Swaps. In Paesi ad elevato debito pubblico come l'Egitto, la Tunisia ed il Marocco, la conversione di quote di debito sovrano in investimenti vincolati alla realizzazione di impianti di desalinizzazione a zero emissioni, dorsali ad idrogeno (SoutH2 Corridor) e cavi sottomarini di dati (Medusa SCS) rappresenta una soluzione strutturale per ripristinare la sostenibilità fiscale ed accelerare la decarbonizzazione.

3. Il Modello Finanziario Italiano per il Piano Mattei e la ZES Unica del Mezzogiorno

Nel contesto della governance EUSMED, il «Sistema Italia» si pone come catalizzatore e modello operativo primario per la cooperazione paritaria con le nazioni africane ed orientali. L'integrazione degli strumenti nazionali di supporto all'internazionalizzazione e dello sviluppo infrastrutturale crea un ecosistema di de-risking privo di eguali nel panorama europeo:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Erogazione di finanziamenti a tasso agevolato pari allo 0,05% annuo con una quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese che investono in Africa o che si insediano nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia per contratti di filiera sostenibile.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Rilascio di garanzie finanziarie e coperture assicurative contro il rischio politico, l'esproprio ed il blocco delle valute fino al 95% del valore dell'investimento per grandi cantieri infrastrutturali ed energetici.
- **CDP Plafond Africa e Fondo Italiano Clima (>4 Mld €):** Messa a disposizione di risorse di equity e debito concessionale volte a finanziare le opere a mitigazione climatica, il nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo) ed i Fast Corridors marittimi.
- **Integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno:** Le agevolazioni fiscali (credito d'imposta ZES) e le semplificazioni autorizzative dell'Autorità Unica potenziano le piattaforme retroportuali meridionali quali nodi di finitura ed assemblaggio finale dei semilavorati nordafricani.

4. Continuità Territoriale, Regola d'Origine AfCFTA (35% VA) e Attraversamento Stabile

L'efficacia dell'architettura finanziaria e la redditività degli investimenti industriali dipendono in misura determinante dalla fluidità delle catene di valore e dall'assenza di rotture di carico logistiche. La regola d'origine stabilita nell'ambito dell'AfCFTA/ZLECAF richiede il raggiungimento di una soglia minima del 35% di Valore Aggiunto (VA) locale affinché i beni prodotti nell'area euro-mediterranea possano circolare a dazio zero nei mercati africani ed europei.

In tale prospettiva, la realizzazione dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina assume una valenza strategica ed economica di primissimo ordine per l'intera Macroregione EUSMED. Garantendo l'ininterrotta continuità ferroviaria ed autostradale ad Alta Velocità/Alta Capacità tra i poli logistico-industriali della Sicilia (Augusta, Palermo, Catania) e la rete transeuropea TEN-T Scandinavia-Mediterraneo, l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina consente di trasformare il Mezzogiorno d'Italia nella piattaforma logistica

avanzata e nel gateway produttivo a valore aggiunto per i traffici marittimi provenienti dal Canale di Suez, dal Nord Africa e dal bacino del Levante.

Matrice Master 7.1.3 — Integrazione degli Strumenti Finanziari, De-Risking ed Architettura Finanziaria EUSMED (2030–2063)

Strumento Finanziario / Istituzione Target	Risorse Mobilizzabili & Meccanismi Operativi	Tipologia di De-Risking & Condizionalità	Progetti Infrastrutturali Target & ZES Unica	Impatto Strategico EUSMED 2030–2063
Garante Europeo EFSD+ / NDICI-Global Europe (UE)	39,8 Mld € di garanzie pubbliche UE; leva finanziaria fino a 500 Mld € di investimenti complessivi vicinato sud.	Garanzia di primo rischio (first-loss), abbattimento del rischio di credito e sovrano per banche commerciali.	Dorsali digitali sottomarine (Medusa SCS), cavi elettrici (ELMED), corridoi ferroviari nordafricani.	Pilastro finanziario pubblico primario per l'attuazione dell'agenda EUSMED e Global Gateway.
Banca Islamica di Sviluppo (IsDB / Group)	Plafond annuale >5 Mld $; strumenti Sharia-compliant (Green Sukuk, Murabaha, Istisna'a).	Co-finanziamento etico, esenzione da tassi usurari, partecipazione al capitale di rischio di progetto.	Sviluppo impianti desalinizzazione osmotica in Egitto/Marocco, interporti e porti secchi (GALDP).	Attrazione di capitali etici del Golfo e convergenza finanziaria tra sponda nord e sud del Mediterraneo.
Fondi Sovrani GCC (PIF, ADIA, QIA, KIA)	Allocazione equity di lungo periodo (>100 Mld $ prospettici al 2063) su asset infrastrutturali reali.	Investimenti diretti esteri (FDI) a lungo termine, riduzione dell'esposizione al debito bancario.	Mega-hub portuali in acque profonde (Tanger Med, Nador, Cherchell, Damietta Alliance, Sokhna).	Rafforzamento della sinergia tricontinentale Europa-MENA-GCC e stabilizzazione degli investimenti di rete.
Polo Italiano Piano Mattei (SIMEST, SACE, CDP)	SIMEST Fondo 394 (tasso 0,05%, 20% fondo perduto ZES); SACE PRI 95%; CDP Fondo Clima >4 Mld €.	Copertura totale dal rischio politico/esproprio, de-risking finanziario agevolato per le PMI italiane e locali.	Retroporti ZES Unica del Mezzogiorno, filiere manifatturiere ad alto valore, Fast Corridors Ro-Ro.	Modello guida per la cooperazione paritaria e la valorizzazione industriale del Sud Italia in Africa.
Debt-for-Climate Swaps & Green Sukuk	Conversione del debito sovrano multilaterale in investimenti ecologici vincolati (Water-Energy-Food).	Cancellazione o ristrutturazione del debito in cambio di asset verdi ad alta sostenibilità ambientale.	Impianti solari CSP/PV, dorsale idrogeno verde SoutH2 Corridor, riforestazione e gestione idrica.	Soluzione al vincolo del debito pubblico nei Paesi MENA e rilancio della transizione ecologica paritaria.
Infrastruttura di Connessione (Attraversamento Stabile Stretto di Messina)	Investimento infrastrutturale prioritario ad Alta Velocità/Alta Capacità ferroviaria e stradale.	Integrazione nel Corridoio TEN-T Scan-Med con garanzia di continuità senza rotture di carico.	Piattaforma logistica della Sicilia (Augusta, Palermo, Catania) raccordata alla ZES Unica ed all'AfCFTA.	Abbattimento dei costi logistici di transito e valorizzazione della regola d'origine AfCFTA (35% VA).

Nota di Sintesi EUSMED: L'integrazione finanziaria multilivello garantisce il de-risking totale degli investimenti e la sostenibilità economica delle infrastrutture tricontinentali 2030–2063. L'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina rappresenta il perno di continuazione fisica per l'efficacia logistica delle filiere ZES Unica / AfCFTA.

7.2.1 Integrazione Operativa tra il Piano Mattei per l'Africa e i Programmi dell'Unione per il Mediterraneo

Coinvolgimento della Società Civile, ARLEM, Fondazione Anna Lindh ed Associazione Europa Mediterraneo (AEM)

QUADRO ISTITUZIONALE E VINCOLO STATUTARIO AEM

Il presente documento costituisce la Sezione 7.2.1 del Modulo VI (Governance della Macroregione del Mediterraneo - EUSMED e Sinergia Tricontinentale 2030–2063). In linea con l'Art. 2 dello Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) del 6 Maggio 2022, la sezione definisce l'architettura operativa per integrare l'iniziativa bilaterale del Piano Mattei per l'Africa con le piattaforme multilaterali dell'Unione per il Mediterraneo (UfM) e con la rete della società civile euro-mediterranea ed africana. Qualsiasi richiamo al collegamento infrastrutturale continentale tra Calabria e Sicilia è formulato unicamente ed esclusivamente con la dizione «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

1. Architettura della Sinergia Operativa: Piano Mattei ed Unione per il Mediterraneo (UfM)

L'integrazione tra il Piano Mattei per l'Africa — promosso dal Governo Italiano quale modello di cooperazione paritaria, non predatoria e di sviluppo strutturato — e le piattaforme multilaterali dell'Unione per il Mediterraneo (UfM / UpM) rappresenta il fattore abilitante per trasformare iniziative bilaterali in megaprogetti ad impatto macroregionale tricontinentale (Europa, Africa, Medio Oriente). L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in qualità di centro di analisi strategica e piattaforma di conoscenza condivisa, promuove il raccordo sistematico tra le 6 direttrici d'intervento del Piano Mattei (Istruzione/Formazione, Agricoltura, Salute, Acqua, Energia, Infrastrutture) ed il portafoglio delle iniziative etichettate dall'UfM (UfM-labelled projects).

1.1 Le Sei Direttrici Strategiche del Piano Mattei ed il Raccordo Multilaterale UfM

- **Istruzione e Formazione Professionale (TVET):** Definizione di standard formativi omologati nei settori della meccatronica, energia green e logistica, integrati con i progetti UfM per l'occupabilità giovanile e la riduzione del mismatch formativo transfrontaliero.
- **Agricoltura Sostenibile e Sovranità Alimentare:** Implementazione di tecnologie per l'agricoltura di precisione, la gestione dello stress idrico ed il miglioramento delle filiere agroalimentari in Nord Africa e Sahel, in sinergia con la Piattaforma Agroalimentare UfM.
- **Salute e Prevenzione Epidemiologica:** Rafforzamento dei sistemi sanitari nazionali, digitalizzazione dei servizi diagnostici (telemedicina) e formazione congiunta del personale medico-infermieristico, allineati ai programmi UfM di salute pubblica.
- **Gestione Integrata delle Risorse Idriche:** Sviluppo di impianti di desalinizzazione ad osmosi inversa alimentati da energie rinnovabili e gestione integrata delle acque reflue, nel quadro della Dichiarazione Ministeriale UfM sull'Acqua e del nesso WEFE (Water-Energy-Food-Ecosystems).

- **Energia e Transizione Ecologica:** Realizzazione e manutenzione delle grandi dorsali di interconnessione energetica (SoutH2 Corridor per l'idrogeno verde, elettrodotto subacqueo HVDC ELMED Tunisia-Italia), coordinate tramite le Piattaforme Energetiche Regionali UfM.
- **Infrastrutture di Trasporto e Logistica Multimodale:** Sviluppo dei nodi marittimi, dei porti secchi e delle reti ferroviarie ad Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC), integrando il sistema portuale della ZES Unica del Mezzogiorno con i mega-hub nordafricani.

2. Il Ruolo della Società Civile e degli Organi di Governance Locale (ARLEM e FAL)

La costruzione della Macroregione del Mediterraneo (EUSMED) non può prescindere da una governance multilivello basata sul principio di sussidiarietà territoriale e sul coinvolgimento diretto degli attori sub-statali, dei governi locali e delle organizzazioni della società civile. L'AEM opera come elemento di saldatura istituzionale tra le decisioni intergovernative e la dimensione partecipativa del territorio.

2.1 Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM)

L'ARLEM, istituita dal Comitato europeo delle Regioni (CdR) unitamente ai partner della sponda Sud, rappresenta la voce istituzionale delle Regioni e dei Comuni del Mediterraneo. Nell'architettura della governance EUSMED, l'ARLEM svolge una funzione primaria di monitoraggio e co-progettazione:

- **Sussidiarietà e Sviluppo Urbano Sostenibile:** Promozione di piani di sviluppo locale per le città portuali e costiere, sostenendo la riqualificazione dei waterfront e la creazione di distretti urbani a zero emissioni.
- **Democrazia Partecipativa Locale:** Inserimento dei sindaci e dei presidenti di Regione nei tavoli decisionali EUSMED per orientare le risorse di coesione verso le priorità reali delle comunità locali.
- **Cooperazione Decentrata e Gemellaggi:** Facilitazione dell'accordo tra enti territoriali per la gestione dei corridoi di trasporto transfrontalieri e per l'accoglienza programmata della mobilità professionale regolata.

2.2 Fondazione Anna Lindh (FAL) per il Dialogo tra le Culture

La Fondazione Anna Lindh per il Dialogo tra le Culture (con sede ad Alessandria d'Egitto) costituisce la rete istituzionale di riferimento per la società civile euro-mediterranea. La collaborazione tra AEM e la FAL si articola su tre direttrici prioritari:

- **Scambio Giovanile e Mobilità Accademica:** Creazione di network accademici e studenteschi per favorire la mobilità circolare e la doppia titolazione tra le università europee e quelle del Maghreb/Mashreq.
- **Empowerment della Gioventù e Parità di Genere:** Finanziamento di laboratori di co-creazione e forum giovanili dedicati ai temi dell'imprenditorialità sociale, dell'innovazione digitale e della transizione climatica.
- **Dialogo Interculturale e Contrasto ai Pregudizi:** Iniziative congiunte per prevenire la polarizzazione culturale e la radicalizzazione, valorizzando il patrimonio storico e mediterraneo comune.

3. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) quale Piattaforma Propulsiva

Fondata il 6 Maggio 2022, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) agisce come motore scientifico, operativo e strategico per l'attuazione del Piano Mattei e per l'istituzione formale dell'EUSMED. L'AEM sviluppa ed eroga modelli conoscitivi omogenei, coordinando il dialogo tra i ministeri, le banche multilaterali, le università ed i grandi gruppi industriali.

3.1 Le Funzioni Strategiche dell'AEM nel Decennio 2030–2063

- **Centro di Ricerca e Piattaforma Conoscitiva Omogenea:** Monitoraggio continuo dei 99 indicatori quantitativi omogenei (demografia, PIL, debito, WEFE, connettività, infrastrutture) per orientare le politiche macroregionali.
- **Brokeraggio Istituzionale e De-Risking Finanziario:** Supporto alla strutturazione di operazioni di finanza mista (blended finance) e de-risking finanziario coordinato per gli investimenti delle imprese italiane ed europee nel Sud del Mediterraneo ed in Africa.
- **Promozione del Capitale Umano e Mobilità Professionale:** Gestione di programmi di formazione onsite nei Centri Professionali (modello Don Bosco / ELIS) nel Nord Africa per la qualificazione delle maestranze da inserire nei canali della mobilità legale ed extra-quota (Art. 23 TUI).

4. Continuità Territoriale, ZES Unica e Integrazione con l'AfCFTA/ZLECAF

L'integrazione istituzionale tra Piano Mattei, UfM e società civile trova il proprio fondamento materiale nella continuità fisica ed infrastrutturale delle catene globali del valore. La ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia si configura come l'hub industriale e retroportuale di riferimento per l'assemblaggio, la finitura e la trasformazione dei semilavorati provenienti dal Maghreb e dal Mashreq.

Integrazione Logistica e Continuità Fisica: La valorizzazione della regola d'origine dell'AfCFTA/ZLECAF (che richiede un minimo del 35% di Valore Aggiunto maturato nel continente africano o nei bacini integrati) permette alle produzioni congiunte euro-mediterranee di accedere a dazio zero sia al mercato unico europeo che all'Area di Libero Scambio Continentale Africana (1,4 miliardi di consumatori). In questo quadro, la continuità logistica ad Alta Velocità/Alta Capacità ferroviaria e stradale lungo il Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo è assicurata in modo decisivo ed imprescindibile dall'**«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, opera fondamentale per eliminare la secolare rottura di carico insulare e garantire il transito ininterrotto delle merci merci a standard europeo (740 metri di lunghezza, 22,5 tonnellate per asse, sagoma P400) tra la Sicilia, il Mezzogiorno ed il cuore dell'Europa centrale.

5. Matrice Master Integrata: Sinergia Piano Mattei, UfM e Società Civile (2030–2063)

La seguente tabella sintetizza le interconnessioni operative, gli strumenti finanziari di de-risking, i livelli di governance coinvolti e l'impatto strategico atteso nell'ambito dell'architettura EUSMED per le priorità del Piano Mattei e della società civile.

Attore / Piattaforma Istituzionale	Ambiti di Integrazione Operativa & Programmi Target	Meccanismi di Coinvolgimento Società Civile & Sussidiarietà	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico EUSMED & AfCFTA (2030–2063)
Piano Mattei per l'Africa (Italia) & Segretariato UfM	Raccordo delle 6 direttrici con progetti etichettati UfM (WEFE Nexus, SoutH2 Corridor, ELMED, Formazione TVET, Piattaforma Agroalimentare).	Tavoli di co-progettazione tra Ministeri italiani, governi partner africani, UfM e grandi imprese industriali/tecnologiche.	SIMEST Fondo 394/81 (tasso 0,05% + 20% fondo perduto ZES Unica), SACE Push Strategy & PRI (95%), Plafond Africa CDP, EFSD+ UE.	Trasformazione di accordi bilaterali in megaprogetti bancabili a livello macroregionale; attrazione di capitali multilaterali.
Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM)	Governance locale delle città portuali, rigenerazione urbana sostenibile, decarbonizzazione dei waterfront, gestione dei nodi logistici urbani.	Coinvolgimento diretto di Sindaci, Presidenti di Regione ed enti locali di sponda Nord e Sud; gemellaggi cooperativi e partenariati territoriali.	Fondi Coesione UE (Art. 174 TFUE), Programmi Interreg NEXT MED, linee dedicate BEI per gli enti locali e municipalità.	Attuazione del principio di sussidiarietà verticale; rafforzamento della resilienza delle comunità costiere euro-mediterranee.
Fondazione Anna Lindh (FAL) & Reti della Società Civile	Scambi universitari, mobilità circolare dei talenti, programmi per l'imprenditorialità giovanile/femminile, dialogo interculturale.	Coordinamento di oltre 4.000 organizzazioni non governative, associazioni giovanili, centri di ricerca e fondazioni culturali delle due sponde.	Programmi Erasmus+ KA2 / Youth, fondi Fondazione Anna Lindh, finanziamenti filantropici ed etici, microfinanza sociale.	Prevenzione della polarizzazione sociale e radicalizzazione; consolidamento del dividendo demografico giovanile del Nord Africa.
Associazione Europa Mediterraneo (AEM)	Elaborazione del quadro conoscitivo omogeneo (99 indicatori), brokeraggio istituzionale, monitoraggio dell'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e ZES Unica.	Piattaforma permanente di raccordo tra mondo accademico, istituzioni multilaterali, sistema bancario e mondo delle imprese.	Attivazione dei meccanismi di Blended Finance, Sukuk Verdi, Debt-for-Climate Swaps e cooperazione con IsDB, AfDB ed EBRD.	Creazione della dorsale di governance EUSMED; garanzia della continuità logistica e rispetto della regola d'origine AfCFTA (35% VA).

7.2.2 Integrazione tra l'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA/ZLECAF), il Mercato Unico Europeo e la ZES Unica d'Italia

Un Mercato Integrato da $1.000 Miliardi di Interscambio al 2040–2050: Regola d'Origine del 35% di Valore Aggiunto, Co-Production e De-Risking Finanziario AEM

1. Inquadramento Istituzionale e Prospettiva dell'Interscambio $1 Trillion (2040–2050)

In conformità alle finalità promosse dallo **Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) del 6 Maggio 2022 (Art. 2)**, la presente Sezione sviluppa l'architettura operativa per l'integrazione strutturale tra l'**Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA / ZLECAF)**, il **Mercato Unico Europeo** e la **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia**. L'obiettivo strategico risiede nella creazione di un bacino economico-commerciale integrato capace di sviluppare un volume di interscambio merci e servizi da **$1.000 miliardi di dollari all'anno ($1 trillion) entro l'orizzonte 2040–2050**, come prospettato dai Rapporti dell'EMEA (Euro-Mediterranean Economists Association) e confermato dall'analisi delle dinamiche demografiche ed industriali del bacino euro-mediterraneo-africano.

La convergenza tra l'invecchiamento demografico dell'Europa continentale ed il dividendo giovanile africano (con una popolazione in crescita verso 2,5 miliardi di abitanti al 2050) impone una profonda riorganizzazione delle catene globali del valore. Il Nearshoring di prossimità nel Nord Africa ed il consolidamento dei corridoi logistici trans-mediterranei trasformano il Mezzogiorno d'Italia da periferia meridionale d'Europa a centrale **piattaforma di assemblaggio, lavorazione ad alto valore aggiunto e cerniera doganale-finanziaria** tra l'Unione Europea ed il continente africano.

> **Nota di Vincolo Progettuale ed Istituzionale:** In aderenza rigorosa ed inderogabile alla direttiva istituzionale dell'AEM, l'opera di collegamento infrastrutturale tra la Calabria e la Sicilia è identificata ed analizzata nell'intero documento esclusivamente mediante la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, in quanto a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

2. L'Architettura dell'AfCFTA/ZLECAF e la Regola d'Origine del 35% di Valore Aggiunto

L'AfCFTA comprende **55 Stati membri dell'Unione Africana**, raggruppando oltre 1,4 miliardi di consumatori con un Prodotto Interno Lordo combinato pari a $3,4 trilioni, destinato a raddoppiare entro il 2045. Il cuore normativo dell'AfCFTA per le relazioni commerciali estere risiede nelle **Regole d'Origine Armonizzate (Rules of Origin)**, ed in particolare nella soglia del **35% di Valore Aggiunto (VA) locale/regionale** necessaria per conferire l'origine preferenziale ai prodotti industriali ed agroalimentari ed accedere all'abbattimento progressivo fino al 90% dei dazi doganali infra-africani.

- **Meccanismo di Accumulazione dell'Origine:** Consente di sommare il valore aggiunto generato nei Paesi del Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto) con la trasformazione tecnologica eseguita nei

nodi industriali della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia, garantendo il pieno rispetto degli standard d'origine sia europei che AfCFTA.

- **Abbattimento delle Barriere Non Tariffarie (NTBs):** Digitalizzazione delle procedure doganali, armonizzazione degli standard fitosanitari ed industriali e riconoscimento reciproco delle certificazioni di qualità promosse dall'AEM.
- **Integrazione delle Catene di Fornitura Manifatturiera:** Sviluppo di filiere transfrontaliere nei settori dell'automotive (filiera Tanger Med–Kenitra–ZES Sicilia/Campania), della meccatronica, dei cavi elettrici e della transizione energetica (componenti fotovoltaici ed idrogeno).

3. La ZES Unica del Mezzogiorno come Hub di Co-Production e Nearshoring

La **ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia** (istituita dal D.L. 124/2023) costituisce lo strumento normativo e territoriale di elezione per implementare il modello di **Co-Production Euro-Africana**. Offrendo un regime fiscale agevolato (credito d'imposta sugli investimenti fino al 50%), semplificazione amministrativa a mezzo di **Autorizzazione Unica** e varchi doganali aperti retroportuali, la ZES Unica permette di attrarre capitali internazionali per la finitura industriale di semilavorati provenienti dal Nord Africa.

Le piattaforme retroportuali e gli interporti del Sud Italia (Nola, Marcianise, Bari-Lamasinata, Gioia Tauro, Lamezia Terme, Catania-Bicocca, Augusta e Palermo) fungono da **hub di completamento produttivo**. Le materie prime e le componenti di base prodotte nell'area AfCFTA vengono importate attraverso le Autostrade del Mare, lavorate nelle aree ZES con l'apporto di tecnologia ed ingegneria italiana, ed esportate come prodotti finiti sia verso il Mercato Unico Europeo che verso i mercati africani, beneficiando del regime tariffario zero su entrambe le sponde.

4. Continuità Infrastrutturale e Corridoi Multimodali Euro-Africani

La piena operatività del mercato integrato da $1.000 miliardi richiede la perfetta saldatura tra i corridoi marittimi ed i corridoi ferroviari terrestri. In questo contesto, l'**«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»** assume un ruolo infrastrutturale insostituibile: eliminando la discontinuità insulare tra la Sicilia ed il continente, l'opera sblocca la continuità diretta dei convogli merci ad Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC) a standard europeo (740 metri di lunghezza, 22,5 t/asse, sagoma P400) lungo l'intero **Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo (Scan-Med)**.

L'integrazione comprende le cinque direttrici Ro-Ro / Fast Corridors bimarittime: Damietta–Trieste (<60h), Tanger Med–Genova/Salerno (36–44h), Tunisi–Sicilia (8–14h), Algeri–Napoli/Gioia Tauro (24–30h) e Misurata–Bari/Taranto (28–34h), collegate direttamente alle Grandi Autostrade Transafricane (TMC TAH 1, Route Transsaharienne TAH 2 e Cairo-Cape Town TAH 4) ed alla rete ferroviaria ad alta velocità maghrebina ed egiziana.

5. Architettura Finanziaria di De-Risking AEM a Supporto dell'AfCFTA

Per sostenere la crescita dell'interscambio verso il target di $1.000 miliardi e proteggere gli investimenti industriali private-led, l'AEM promuove un pacchetto di de-risking finanziario coordinato basato sulle eccellenze istituzionali del polo italiano ed europeo:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti a tasso agevolato allo 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese con sede operativa insediata nella ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia che esportano o creano joint venture industriali con partner dell'AfCFTA.

- **SACE Push Strategy & Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Copertura delle garanzie finanziarie e del rischio politico/commerciale fino al 95% per i crediti ed i contratti di fornitura legati ai megaprogetti infrastrutturali e logistici nel Nord Africa.
- **Plafond Africa CDP & Fondo Italiano Clima (>4 Mld €):** Mobilizzazione di risorse sovrane a supporto della transizione energetica, della decarbonizzazione industriale e dell'efficientamento dei varchi doganali.
- **Garanzie Multilaterali EFSD+ UE & Banche di Sviluppo (IsDB, BEI, AfDB, EBRD):** Integrazione della finanza agevolata europea e della finanza etica islamica (Sukuk Verdi, Murabaha) per abbattere il costo del capitale per i grandi investitori della Co-Production.

Matrice Sintetica Master 7.2.2 — Integrazione AfCFTA / Mercato Unico UE / ZES Unica ($1 Trillion 2040–2050)

Pilastro Logistico-Commerciale / Asse Target	Specifiche Operative & Regola d'Origine AfCFTA (35% VA)	Nodi ZES Unica & Poli Africani Interconnessi	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Economico & Target Commerciale $1.000 Mld
Filiera Automotive & Meccatronica Nord Africa - ZES Unica	Accumulazione d'origine preferenziale (35% VA). Componenti dal Maghreb assemblati e completati con tecnologia italiana nei poli ZES Unica.	Tanger Med / Kenitra (Marocco) <-> ZES Unica Campania (Nola/Marcianise) e ZES Sicilia (Palermo/Catania).	SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa (0,05% + 20% fondo perduto ZES), SACE Push Strategy (garanzie 95%).	Export automotive & machinery euro-africano in crescita a $180 Mld/anno entro il 2040. Abbattimento dazi al 0%.
Corridoio Ortofrutticolo ed Agroalimentare Egitto - Europa	Verifiche fitosanitarie digitali anticipate (Pre-Clearing SUDOCO). Preservazione della catena del freddo e standard ISO/EFSA.	Porto di Damietta / GALDP Dry Ports (Egitto) <-> Porto di Trieste / ZES Unica Puglia (Bari/Brindisi).	Blended Finance BEI/CDP, Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), Garanzie EFSD+ UE per l'agritech.	Interscambio agrifood di $85 Mld/anno al 2040. Tempi di navigazione ridotti a <60h via rotta Ro-Ro Damietta-Trieste.
Transizione Energetica & Materiali Critici (WEFE & CRMs)	Lavorazione primaria nei Paesi estrattivi AfCFTA, finitura avanzata ad alto valore aggiunto nei distretti metallurgici della ZES Unica.	Gara Djebilet / Oran (Algeria), Bled El Hadba (Tunisia) <-> ZES Unica Gioia Tauro / Taranto / Augusta.	Finanza Islamica IsDB (Sukuk Verdi, Murabaha), SACE PRI (Political Risk Insurance 95%), Plafond Africa CDP.	Garantita l'autonomia strategica UE ex Critical Raw Materials Act. Valore stimato $250 Mld di materiali decarbonizzati.
Fast Corridors Bimarittimi & Continuità Terrestre TEN-T	Sdoganamento in navigazione (Pre-Clearing), varchi smart OCR/RFID e tracciabilità blockchain dei container AfCFTA/UE.	Porti del Maghreb/Mashreq <-> ZES Unica Mezzogiorno <-> «Attraversamento stabile Stretto Messina» <-> Corridoio Scan-Med.	EFSD+ UE (1,8 Mld € garanzie), SIMEST Co-Finanziamento, Linee BEI/EBRD per la logistica multimodale.	Raggiungimento del Target Master di $1.000 Miliardi ($1 Trillion) al 2040–2050 di interscambio globale integrato.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)

Capitolo 7.3 — Piani di Azione, Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Roadmap AEM 2030–2063

7.3.1 Indicatori di Monitoraggio (KPI), Dashboard di Valutazione delle Politiche e Roadmap Operativa AEM 2030–2063

---

1. Quadro Metodologico e Governance del Sistema di Indicatori AEM

Il successo della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) e dell'integrazione tricontinentale tra Europa, Nord Africa e Sub-Sahara richiede un sistema strutturato ed unificato di misurazione delle performance. L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità all'Art. 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022, adotta un modello operativo basato su 99 indicatori quantitativi omogenei. Tale architettura consente di valutare in tempo reale l'efficacia delle politiche pubbliche, l'impatto degli investimenti infrastrutturali e l'avanzamento dei progetti legati al Piano Mattei per l'Africa, alle reti TEN-T 2024, alla strategia UE Global Gateway ed ai programmi dell'Unione Africana (Agenda 2063 e AfCFTA/ZLECAF).

La misurazione delle politiche di coesione e sviluppo non può limitarsi ad indici macroeconomici tradizionali, ma deve abbracciare le interdipendenze sistemiche tra demografia, capitale umano, transizione ecologico-energetica, catene globali del valore e sicurezza delle infrastrutture critiche. In tale contesto, il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica si pongono come baricentro logistico e regolatorio, garantendo la continuità dei flussi produttivi ed autostradali/ferroviari merci ad Alta Velocità/Alta Capacità verso l'Europa centrale, la cui efficienza complessiva è resa possibile dall'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», opera indispensabile per l'eliminazione delle rotture di carico sul Corridoio TEN-T Scan-Med.

2. Le Cinque Dimensioni Strategiche dei KPI Macroregionali (2030–2063)

Gli indicatori di monitoraggio AEM sono articolati in cinque ambiti primari di valutazione, ciascuno dotato di target intermedi al 2030, 2040–2050 ed al target prospettico finale dell'Agenda Unione Africana 2063:

- **Dimensione Demografica e Capitale Umano:** Monitoraggio dell'indice di dipendenza giovanile/anziani, tasso di occupazione giovanile e femminile, omologazione dei titoli TVET (meccatronica, energia, logistica), numero di lavoratori formati onsite ed instradati tramite canali legali extra-quota (schemi THAMM), ed impatto economico delle rimesse della diaspora valorizzate in investimenti produttivi.
- **Dimensione Macroeconomica e Commerciale (AfCFTA-UE):** Valutazione dell'interscambio bilaterale verso il target di $1.000 miliardi ($1 trillion) al 2040-2050, attrazione degli Investimenti Diretti Esteri

(IDE/FDI) nei nodi industriali della ZES Unica del Mezzogiorno, ed efficacia della regola d'origine AfCFTA (35% di Valore Aggiunto) nei modelli di co-production tra sponda Nord e Sud.

- **Dimensione Climatica, Energetica e WEFE Nexus:** Misurazione della decarbonizzazione industriale (CBAM), quantificazione dell'idrogeno verde trasportato tramite il SoutH2 Corridor (target 4 Mt/anno), gigawatt (GW) di capacità da fonte rinnovabile (fotovoltaico/eolico) integrata, capacità di interconnessione elettrica subacquea HVDC (ELMED 600 MW) e volumi d'acqua desalinizzata/reflua riutilizzata in agricoltura di precisione.
- **Dimensione Logistica, Portuale e Infrastrutturale:** Monitoraggio del throughput in milioni di TEU nei mega-hub portuali in acque profonde (-18 m / -22 m: Tanger Med, Nador West Med, Cherchell, Misurata, Sokhna, Damietta, Augusta, Gioia Tauro), estensione della rete ad Alta Velocità/Alta Capacità ferroviaria (ONCF, ANESRIF, Siemens Egypt), abbattimento dei tempi di dwell time portuale (<4h) grazie al Pre-Clearing doganale (SUDOCO) e continuità continentale assicurata dall'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina».
- **Dimensione Digitale e Sicurezza Subacquea (CUI):** Capacità trasmissiva in Terabit/s dei sistemi di cavi sottomarini (Medusa SCS, 2Africa), densità dei Data Center neutri regionali (Mazara del Vallo, Alessandria, Barcellona, Casablanca) e livello di protezione cibernetica e fisica delle infrastrutture sottomarine critiche in allineamento con le direttive NATO CUI e UE CER.

3. Dashboard Multilivello di Valutazione BI e Finanza di De-Risking

Per garantire una governance trasparente ed automatizzata, l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) predispone una Dashboard di Business Intelligence ed Architettura Dati Integrata. La piattaforma si connette direttamente con i feed di dati di Eurostat, ISTAT, SVIMEZ, OECD, World Bank, International Labour Organization (ILO), Union for the Mediterranean (UfM) ed Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (SUDOCO).

La dashboard monitora costantemente l'erogazione e l'efficacia degli strumenti di de-risking finanziario coordinato messi in campo dal Polo Italiano e dalle istituzioni multilaterali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Verifica del volume di finanziamenti a tasso agevolato (0,05%) e fondo perduto (fino al 20%) erogati alle imprese italiane ed insediate nella ZES Unica per investimenti nei Paesi africani.
- **SACE Push Strategy & Polizze PRI:** Monitoraggio della quota di garanzie finanziarie e coperture dal rischio politico/commerciale (fino al 95%) concesse a supporto dei grandi cantieri infrastrutturali ed energetici.
- **CDP Plafond Africa & Fondo Italiano Clima:** Controllo dell'allocazione del plafond da 500 milioni di euro e delle risorse del Fondo Clima (>4 miliardi di euro) per la transizione energetica ed il contrasto ai cambiamenti climatici.
- **Architettura Multilaterale UE-IsDB-AfDB (EFSD+):** Integrazione dei 1,8 miliardi di euro di garanzie europee EFSD+ con i fondi delle Banche Multilaterali di Sviluppo e le emissioni di Green Sukuk per la blended finance.

Matrice Sintetica Master 7.3.1 — Indicatori di Monitoraggio (KPI), Dashboard di Valutazione e Roadmap AEM 2030–2063

Dimensione Strategica KPI	Indicatori Target (2030 / 2050 / 2063)	Fonte Dati & Strumento di Misura	Impatto Politico & AfCFTA / ZES Unica	Meccanismi di De-Risking & Finanza AEM
1. Demografia & Capitale Umano	• Occupazione giovanile: +25% (2030), +50% (2050) • Titoli TVET omologati: >500.000 diplomati • Mobilità THAMM: 100.000 ingressi legali/anno	Eurostat, ILO, ISTAT, Schemi THAMM, Anagrafe Formazione AEM/UfM	Assorbimento dividendo giovanile africano, azzeramento mismatch formativo e valorizzazione rimesse diaspora.	SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa 0,05%), contributi Erasmus+ / Interreg NEXT MED, linee CDP.
2. Economia & Commercio	• Interscambio UE-AfCFTA: $1.000 Mld ($1 Trillion) • Quota VA AfCFTA: 35% rispettato • Investimenti ZES Unica: +40% FDI	Eurostat Comext, Segretariato AfCFTA, Svimez, Report EMEA, ADM SUDOCO	Integrazione manifatturiera sponda Nord-Sud, co-production nearshoring e piena operatività della ZES Unica.	Garanzie SACE Push Strategy & PRI (95%), Co-finanziamento SIMEST, Fondo Italiano Clima (>4 Mld €).
3. Clima, Energia & WEFE	• H2 verde SoutH2: 4 Mt/anno • Elettrodotto ELMED: 600 MW operativi • Riduzione tCO2eq: -55% (2030), Net Zero (2050)	MedECC, ENEA, Terna, RES4Africa, UfM WEFE Secretariat, EEA	Decarbonizzazione industriale, sicurezza energetica euro-mediterranea, autonomia idrica e riforestazione.	Blended Finance BEI/CDP, Green Sukuk IsDB, Debt-for-Climate Swaps, Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €).
4. Logistica & Trasporti	• Throughput Mega-Hub: >50M TEU • Dwell time portuale: <4 ore (Pre-Clearing) • Continuita Scan-Med: Opere operative	Autorita Portuali (Tanger Med, Sokhna, Augusta, Gioia T.), ANESRIF, ONCF, ENR/Siemens	Eliminazione colli di bottiglia marittimi/terrestri. Attraversamento stabile dello Stretto di Messina per continuita AV/AC.	Finanziamenti TEN-T CEF, Garanzie SACE per cantieri ferroviari/portuali, Prestiti multilaterali AfDB/EBRD.
5. Digitale & Sicurezza CUI	• Banda Cavi Subacquei: >500 Tbps (Medusa/2Africa) • Data Center Neutri: 10 Hub regionali • Uptime Infrastrutture: 99,99%	NATO CUI Desk, ENISA, TeleGeography, Port Community Systems (PCS), Agenzia Cibersicurezza	Sovranita digitale euro-mediterranea, protezione cavi/gasdotti critici e digitalizzazione completa PA/Dogane.	Fondo UE Digital Europe, InvestEU, Garanzie SACE Cyber-Security, Plafond Innovazione CDP.

4. Roadmap Operativa dell'Integrazione AEM (2030 – 2050 – 2063)

La roadmap dell'Associazione Europa Mediterraneo delinea il percorso di attuazione delle politiche integrato su tre orizzonti temporali prioritari:

- **Fase 1 — Orizzonte 2030 (Startup & Infrastrutturazione Primaria):** Piena operatività della ZES Unica del Mezzogiorno; completamento delle direttrici AV/AC Salerno-Reggio Calabria e Napoli-Bari; apertura del sistema di cavi Medusa SCS e 2Africa; entrata in esercizio dell'elettrodotto ELMED (600 MW); messa a regime del Pre-Clearing doganale SUDOCO per azzerare il dwell time portuale (<4h); prima fase dei progetti di formazione TVET e schemi THAMM per 100.000 giovani nordafricani.

- **Fase 2 — Orizzonte 2040–2050 (Maturità Commerciale & Transizione Green):** Raggiungimento dell'interscambio commerciale di $1.000 miliardi tra UE ed AfCFTA; consolidamento del SoutH2 Corridor con trasporto di 4 Mt/anno di idrogeno verde dall'Algeria alla Germania via Italia; completamento della rete AV Siemens in Egitto e dell'ampliamento Al Boraq in Marocco; piena operatività dei mega-hub portuali in acque profonde e dell'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina» per la continuità ferroviaria merci senza rotture di carico sul Corridoio TEN-T Scan-Med; raggiungimento del Net Zero per i distretti manifatturieri della ZES Unica.
- **Fase 3 — Orizzonte 2063 (Integrazione Panafricana & Coesione Tricontinentale):** Piena convergenza degli indicatori demografici, socio-economici e tecnologici in linea con i target dell'Agenda 2063 dell'Unione Africana; completamento della rete ferroviaria ad alta velocità continentale (AIHSTN) e delle Autostrade Transafricane (TAH 1, TAH 2, TAH 4); consolidamento del mercato unico integrato Europa-Mediterraneo-Africa basato su cooperazione paritaria, sviluppo sostenibile e coesione territoriale ex Art. 174 TFUE.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)

Sezione 7.3.2 — Creazione del Forum Consultivo Permanente AEM per la Pace, la Sostenibilità e lo Sviluppo Armonico

Documento Strategico e Quadro Istituzionale del Forum Consultivo AEM | Redazione a cura del Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)

SINTESI ESECUTIVA: La Sezione 7.3.2 definisce la struttura istituzionale, il mandato operativo ed il modello di governance del Forum Consultivo Permanente dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). Il Forum si configura come organo indipendente di orientamento politico, scientifico e socio-economico destinato a promuovere la pace, la sostenibilità ecologica e lo sviluppo armonico tricontinentale (Europa-Mediterraneo-Africa) nell'orizzonte 2030–2063. Il documento integra le direttive dello Statuto AEM (Art. 2), il quadro normativo dell'EUSMED, le sinergie del Piano Mattei per l'Africa con l'Unione per il Mediterraneo (UfM) e l'Unione Africana (UA), valorizzando il ruolo della ZES Unica del Mezzogiorno, dell'AfCFTA ($1.000 Mld di interscambio al 2040-2050 con regola d'origine al 35% VA) e la continuità trasportistica del Corridoio TEN-T Scan-Med assicurata dall'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina».

1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario dell'AEM (Art. 2)

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), in conformità rigorosa con il proprio Statuto del 6 Maggio 2022 (in particolare l'Art. 2), promuove la costituzione del **Forum Consultivo Permanente AEM per la pace, la sostenibilità e lo sviluppo armonico**. Tale organismo rappresenta l'infrastruttura immateriale e politica permanente concepita per trasformare il bacino del Mediterraneo da frontiera di separazione e di instabilità geopolitica in una solida piattaforma di cooperazione paritaria, transizione ecologica ed integrazione industriale ed energetica tra l'Unione Europea, il Nord Africa e l'Africa Subsahariana.

Il Forum Consultivo fonda la propria legittimazione sulle delibere fondative del Parlamento Europeo (tra cui la Risoluzione del 3 Luglio 2012 / CELEX:52012IP0269 e le successive risoluzioni EUSMED 2021-2024), sui pareri del Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE SOC/448) e sugli indirizzi strategici della CPMR (Commissione Intermediterranea). In linea con l'Articolo 174 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), il Forum opera per eliminare i divari strutturali e lo spopolamento giovanile delle regioni meridionali ed insulari, valorizzando la posizione geografica del Mezzogiorno d'Italia quale hub naturale di connessione tricontinentale.

2. Struttura Istituzionale e Composizione Quadripartita del Forum

Per assicurare un'efficace capacità di indirizzo e di mediazione multilaterale, il Forum Consultivo Permanente AEM adotta una struttura organizzativa articolata su quattro pilastri istituzionali e sociali a rappresentanza paritaria:

- **Pilastro Istituzionale e Multilaterale (UE - UfM - UA):** Rappresentanti della Commissione Europea, del Comitato delle Regioni, dell'Assemblea Regionale e Locale Euro-Mediterranea (ARLEM), della Segreteria Generale dell'Unione per il Mediterraneo (UfM), della Commissione dell'Unione Africana (UA) e dei Governi nazionali firmatari del Piano Mattei per l'Africa.
- **Pilastro Scientifico, Accademico e di Ricerca:** Delegati delle principali Università ed Enti di Ricerca del bacino mediterraneo (tra cui la rete UNIMED, la International Telematic University UNINETTUNO, MedECC, ISPRA, ENEA, CNR, SVIMEZ, Luiss LEAP e l'Aspen Institute Italia), incaricati di alimentare la Dashboard di Business Intelligence ed i 99 indicatori quantitativi omogenei AEM.
- **Pilastro Industriale, Finanziario e delle Infrastrutture:** Rappresentanti delle imprese leader della transizione ecologica e trasportistica (FS Italiane / Italferr, Salcef Group, Webuild, Fincantieri, Prysmian, Eni, Enel, Terna), delle Autorità di Sistema Portuale e dei nodi intermodali della ZES Unica, affiancati dagli istituti di de-risking finanziario (SIMEST, SACE, Cassa Depositi e Prestiti, BEI, IsDB, AfDB e Fondi Sovrani MENA/GCC).
- **Pilastro della Società Civile, Giovani e Cultura:** Esponenti delle organizzazioni della società civile collegate alla Fondazione Anna Lindh (FAL), delle reti giovanili contro lo spopolamento e dei Centri di Formazione Professionale (Don Bosco, ELIS) operanti nello schema THAMM e nel Piano Mattei.

3. Le Tre Dimensioni Operative del Forum: Pace, Sostenibilità e Sviluppo Armonico

Il Forum sviluppa le proprie attività attraverso tre Commissioni Tecniche Permanenti che operano in modo sinergico per la stesura dei Piani di Azione AEM 2030–2063:

3.1 Pace, Geopolitica della Sicurezza e Protezione delle Infrastrutture Critiche (CUI)

La Commissione Pace e Sicurezza promuove la diplomazia infrastrutturale e la stabilizzazione dei choke points marittimi (Stretto di Gibilterra, Canale di Sicilia, Stretto di Messina, Canale di Suez, Stretto di Bab el-Mandeb, Dardanelli). In attuazione della Direttiva UE CER e delle iniziative NATO per la protezione delle Critical Undersea Infrastructure (CUI), la Commissione sviluppa protocolli di monitoraggio integrato navale e cibernetico sulle dorsali dati sottomarine (Medusa SCS, 2Africa) ed energetiche (Transmed, Greenstream, SoutH2 Corridor, ELMED), prevenendo minacce ed assicurando la navigazione libera e sicura.

3.2 Sostenibilità Ecologica, Nesso WEFE e Transizione Energetica

La Commissione Sostenibilità coordina l'adattamento ai cambiamenti climatici alla luce dei rapporti MedECC e MED2050 (+2,2°C di riscaldamento locale). Favorisce lo sviluppo del nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus) mediante l'estensione degli impianti di desalinizzazione a osmosi inversa alimentati da fonti rinnovabili, il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura di precisione ed il supporto ai Piani di Decarbonizzazione industriali (cemento, acciaio, alluminio) necessari per mitigare l'impatto della tassa sul carbonio alle frontiere dell'UE (CBAM).

3.3 Sviluppo Armonico, Nearshoring, ZES Unica ed Integrazione AfCFTA

La Commissione Sviluppo Armonico promuove la creazione di un mercato integrato Euro-Mediterraneo-Africano con l'obiettivo di raggiungere **1.000 miliardi di dollari ($1 trillion) di interscambio al 2040–2050**. Attraverso la valorizzazione della regola d'origine dell'AfCFTA/ZLECAF (35% di Valore Aggiunto) e delle agevolazioni amministrative e fiscali della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia, la Commissione facilita la co-produzione industriale nei settori dell'automotive, della meccatronica, dell'agrifood e delle materie prime critiche tra le sponde nord e sud del Mediterraneo.

4. Prescrizione Progettuale: Il Ruolo dell'«Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina»

In aderenza rigorosa ed inderogabile alla direttiva istituzionale ricevuta, il Forum Consultivo Permanente AEM identifica il collegamento tra la Calabria e la Sicilia esclusivamente mediante la dizione **«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»**, evidenziando che a tutt'oggi non risulta approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

L'Attraversamento stabile rappresenta il tassello infrastrutturale e trasportistico decisivo per garantire la continuità senza rotture di carico della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T Scan-Med Corridor), connettendo direttamente la Sicilia ed il Mezzogiorno d'Italia con l'Europa centrale ed i grandi corridoi transafricani (TMC TAH 1, Route Transsaharienne TAH 2, Cairo-Cape Town TAH 4). L'opera consente l'instradamento di convogli merci AV/AC a standard europeo (740 metri di lunghezza, 22,5 t/asse, sagoma P400), trasformando le piattaforme retroportuali della ZES Unica e gli scali siciliani (Augusta, Palermo, Catania) nei primari hub di integrazione commerciale ed industriale con i porti del Nord Africa.

5. De-Risking Finanziario Coordinato e Mobilizzazione delle Risorse

Per assicurare la bancabilità dei megaprogetti inseriti nei Piani di Azione AEM, il Forum coordina l'applicazione dell'architettura finanziaria di de-risking avanzato definita dal Polo Italiano e dalle istituzioni multilaterali:

- **SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa):** Finanziamenti a tasso agevolato allo 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese che effettuano investimenti e formazione nella ZES Unica del Mezzogiorno o in partenariato con Paesi africani.
- **SACE Push Strategy e Polizze PRI (Political Risk Insurance):** Garanzie finanziarie e coperture assicurative fino al 95% del rischio politico e commerciale per gli investimenti nei Paesi del Nord Africa e del Medio Oriente.
- **CDP Plafond Africa e Fondo Italiano Clima (>4 Mld €):** Risorse dedicate all'abbattimento delle emissioni, all'efficienza energetica ed al finanziamento di opere pubbliche strategiche nel quadro del Piano Mattei.

- **Garanzie Multilaterali UE EFSD+ (1,8 Mld €) e Finanza Islamica (IsDB / Sukuk Verdi):** Integrazione delle garanzie europee con le obbligazioni sostenibili della finanza islamica e con i meccanismi di Debt-for-Climate Swaps per la conversione del debito sovrano.

6. Matrice Sintetica Master 7.3.2 — Quadro Operativo del Forum Consultivo AEM

Dimensione Operativa / Commissione	Ambiti Istituzionali & Attori Coinvolti	Iniziative Target & Progetti Infrastrutturali	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico EUSMED & AfCFTA (2030–2063)
1. Pace, Geopolitica & CUI	ARLEM, UfM, NATO CUI Unit, Commissione UE, Ministeri Difesa/Esteri	Protezione cavi subacquei Medusa/2Africa, gasdotti Transmed/ELMED, monitoraggio choke points marittimi	Garanzie SACE PRI (95%), Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), EFSD+ UE (1,8 Mld €)	Stabilizzazione geopolitica, navigazione sicura, resilienza delle reti critiche tricontinentali
2. Sostenibilità Ecologica & WEFE	MedECC, ENEA, ISPRA, CNR, Università UNIMED/UNINETTUNO, Res4Africa	Desalinizzazione osmotica sostenibile, SoutH2 Corridor idrogeno, decarbonizzazione CBAM cemento/acciaio	Debt-for-Climate Swaps, Sukuk Verdi IsDB, co-finanziamento BEI/EBRD, SIMEST 394/81	Neutralità carbonica Net-Zero 2050, sicurezza idrica ed alimentare, mitigazione stress idrico
3. Sviluppo Armonico & AfCFTA	ZES Unica Mezzogiorno, Segretariato AfCFTA, Confindustria, SVIMEZ, Luiss LEAP	Hub di co-production automotive/meccatronica, Pre-Clearing doganale SUDOCO, Porti Secchi GALDP	SIMEST 0,05% (Fondo Perduto 20%), SACE Push Strategy, Plafond Africa CDP (500 Mln €)	Interscambio $1.000 Mld al 2040-2050, regola d'origine 35% VA, integrazione manifatturiera
4. Infrastrutture & Logistica	FS / Italferr, Salcef Group, AdSP Sud Italia, ONCF Marocco, ANESRIF Algeria, ENR Egitto	«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», Corridoio Scan-Med, AV Siemens Egitto, Autostrade Mare Ro-Ro	Co-finanziamento BEI/AfDB, blended finance multilaterale, Fondi Sovrani MENA/GCC	Continuità territoriale europea, abolizione rotture di carico, velocità commerciale ferroviaria AV/AC

Conclusioni ed Operatività del Forum AEM: Il Forum Consultivo Permanente AEM terrà la propria sessione costitutiva a Roma, promuovendo sessioni itineranti annuali a Barcellona, Il Cairo, Tangeri ed Algeri. L'opera del Forum costituisce la garanzia politica ed istituzionale per la piena riuscita del Piano Mattei, garantendo che lo sviluppo infrastrutturale, energetico ed economico del bacino del Mediterraneo avvenga secondo i principi statuari di cooperazione paritaria, trasparenza e reciprocità tricontinentale.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)
Capitolo 7.3 — Piani di Azione, Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Roadmap AEM 2030–2063

SEZIONE 7.3.3 — ATTIVAZIONE DELL'OSSERVATORIO EURO-MEDITERRANEO SUL CAPITALE UMANO E LE INFRASTRUTTURE

INQUADRAMENTO ISTITUZIONALE E RIFERIMENTI STATUTARI
• Collocazione Istituzionale: Modulo VI → Capitolo 7.3 → Sezione 7.3.3.
• Riferimento Statutario: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto 6 Maggio 2022, Art. 2 (Istituzione dell'Osservatorio permanente per la misurazione empirica, il tracciamento dei flussi di capitale umano, il monitoraggio delle infrastrutture fisiche e digitali e la promozione della coesione territoriale ex Art. 174 TFUE).
• Redazione Scientifica: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google), su corpus informativo integrato AEM e fonti multilaterali primarie (Eurostat, SVIMEZ, World Bank, OECD, ILO, ETF, UN-ESCWA, UfM, UNIMED, UNINETTUNO, SIMEST, SACE, CDP, BEI, IsDB, AfDB).
• Prescrizione Progettuale ed Infrastrutturale: In aderenza rigorosa ed inderogabile alle direttive ricevute, la continuità logistica merci e passeggeri tra la Calabria e la Sicilia è identificata ed analizzata esclusivamente con la dizione «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», non risultando a tutt'oggi approvato il relativo progetto esecutivo dell'opera.

1. Architettura Operativa e Mandato dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo AEM

L'Attivazione dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e le Infrastrutture rappresenta la chiave di volta operativa dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) per garantire un monitoraggio scientifico, indipendente e continuo sui processi di trasformazione strutturale che interessano il bacino mediterraneo e l'asse continentale Europa-Africa. In attuazione dell'Art. 2 dello Statuto AEM, l'Osservatorio si configura come un centro di intelligenza analitica e di valutazione ex-ante, in-itinere ed ex-post delle politiche pubbliche, operando in stretta ricarica con le istituzioni multilaterali (Commissione UE, Unione per il Mediterraneo - UfM, Unione Africana - UA) ed i governi nazionali.

L'Osservatorio organizza le proprie attività attorno a due pilastri interconnessi: il Pilastro Capitale Umano, focalizzato sullo studio delle dinamiche demografiche, sui sistemi di istruzione TVET, sulla mobilità professionale regolata e sul contrasto al mismatch formativo; ed il Pilastro Infrastrutture e Logistica, dedicato all'audit di avanzamento ed al tracciamento delle grandi opere di trasporto ferroviario, marittimo, energetico e digitale.

2. Modulo Capitale Umano: Formazione TVET, Mobilità Regolata e Contrasto al Mismatch

Il modulo sul Capitale Umano sviluppato dall'Osservatorio risponde alla priorità di valorizzare il dividendo giovanile della sponda Sud del Mediterraneo e dell'Africa subsahariana, a fronte del marcato

invecchiamento demografico dell'Europa meridionale. L'attività d'analisi si articola nei seguenti ambiti prioritari:

- **Certificazione e Tracciamento dei Centri TVET Onsite:** Monitoraggio della rete di formazione professionale e meccatronica sul modello dei Centri Don Bosco ed ELIS in Marocco, Algeria, Tunisia ed Egitto, garantendo la standardizzazione dei curricula con i fabbisogni industriali delle imprese italiane ed europee.
- **Canali di Mobilità Professionale Regolata (THAMM & Extra-Quota):** Tracciamento continuo dei flussi migratori qualificati gestiti tramite gli schemi THAMM e l'Art. 23 del Testo Unico Immigrazione, finalizzati al reinserimento produttivo diretto nelle aziende manifatturiere della ZES Unica del Mezzogiorno.
- **Abbattimento del Mismatch Formativo e Skill Anticipation:** Applicazione delle metodologie sviluppate da ETF ed ILO per anticipare le competenze emergenti nei settori della transizione ecologica (idrogeno verde, desalinizzazione, solare) e della logistica digitale.
- **Valorizzazione delle Rimesse della Diaspora e Brain Circulation:** Creazione di strumenti di co-investimento volti ad incanalare le rimesse finanziarie della diaspora verso start-up innovative ed infrastrutture comunitarie, trasformando il fenomeno della fuga dei cervelli in una dinamica di circolazione delle competenze.

3. Modulo Infrastrutture: Audit di Avanzamento, Nesso WEFE e Sicurezza Digitale

Il modulo Infrastrutture dell'Osservatorio AEM opera come una centrale di monitoraggio dello stato di esecuzione dei grandi megaprogetti fisici e digitali dell'area euro-mediterranea ed africana, assicurando il rispetto delle tempistiche e degli standard tecnici europei ed internazionali:

• Corridoi Ferroviari AV/AC: Audit dell'estensione della rete marocchina Al Boraq (ONCF, tratta Kénitra-Marrakech-Agadir), del piano di modernizzazione ANESRIF da 15.000 km in Algeria (inclusi i corridoi minerari di Gara Djebilet e Tébessa), della rete AV Siemens da 2.250 km e manutenzione ENR/Salcef in Egitto, e della rete YHT TCCD in Turchia.
• Attraversamenti Fisici Stabili: Monitoraggio del progetto del tunnel sottomarino di Gibilterra (SECEGSA/SNED) e del collegamento nel Canale di Sicilia (TETHYS Italia-Tunisia). In particolare, l'Osservatorio monitora prioritariamente la continuità ferroviaria ed autostradale merci ad Alta Velocità/Alta Capacità garantita dall'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina» sul Corridoio TEN-T Scan-Med.
• Mega-Hub Portuali ed Autostrade del Mare: Tracciamento delle prestazioni operative e dei fondali (-18 m / -22 m) di Tanger Med, Nador West Med, Cherchell El Hamdania, Enfidha, Misurata, Sokhna e Damietta, unitamente all'efficienza dei Fast Corridors e del Pre-Clearing doganale (SUDOCO).
• Nesso WEFE e Dorsali Energetico-Digitali: Monitoraggio dei progetti SoutH2 Corridor (dorsale idrogeno verde), elettrodotto subacqueo HVDC ELMED, manutenzione dei gasdotti Transmed/Greenstream/TAP e tracciamento delle reti in fibra sottomarina Medusa SCS e 2Africa con audit di cibersicurezza NATO CUI e Direttiva UE CER.

4. Integrazione ZES Unica, Regola d'Origine AfCFTA (35% VA) e De-Risking Finanziario

L'Osservatorio AEM integra nei propri algoritmi di valutazione l'impatto economico ed industriale derivante dalla sinergia tra la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia ed i Paesi aderenti all'AfCFTA/ZLECAF. Attraverso il tracciamento della regola d'origine preferenziale del 35% di Valore Aggiunto (VA), l'Osservatorio misura la capacità dei distretti meridionali di operare come hub di lavorazione avanzata e finitura ad alta tecnologia per i semilavorati provenienti dal Nord Africa, per un target commerciale complessivo stimato in $1.000 miliardi ($1 trillion) al 2040–2050.

Contestualmente, l'Osservatorio fornisce un monitoraggio costante sull'efficacia dell'architettura finanziaria di de-risking: l'utilizzo del Fondo 394/81 SIMEST (Misura Africa, con tasso agevolato allo 0,05% e fondo perduto fino al 20% per le imprese della ZES Unica), le garanzie SACE Push Strategy & Polizze PRI (fino al 95%), la mobilizzazione del Plafond Africa CDP, del Fondo Italiano Clima (>4 Mld €) e delle garanzie europee EFSD+ UE (1,8 Mld €).

5. Matrice Sintetica Master 7.3.3 — Architettura dell'Osservatorio AEM e Dashboard di Monitoraggio

Modulo di Monitoratorio	Indicatori & Target Principali	Fonti Dati & Feed Interoperabili	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Impatto Strategico EUSMED & AfCFTA 2030-2063
Modulo Capitale Umano & TVET	• 500.000 diplomati TVET omologati • 100.000 ingressi legali/anno THAMM • Riduzione mismatch competenze >40% • Valorizzazione rimesse diaspora	• Feed Eurostat & ISTAT • Database ILO & ETF • Anagrafe MAECI / Ministero Lavoro • Rete Centri Don Bosco / ELIS	• SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa 0,05% / 20% fondo perduto) • Plafond Africa CDP • Fondi Interreg NEXT MED	Copertura del fabbisogno di manodopera qualificata nelle industrie del Sud Italia e stabilizzazione demografica della sponda Nord.
Modulo Infrastrutture Ferroviarie & Stabili	• Monitoraggio AV Al Boraq (ONCF) • Rete ANESRIF 15.000 km Algeria • 2.250 km AV Siemens / ENR Egitto • Attraversamento stabile Stretto Messina • Tunnel Gibilterra SECEGSA/SNED	• Feed Ministeri Trasporti (MIT, ONCF, ANESRIF, ENR, TCCD) • Monitoraggio Agenzia per la Coesione • Rete TEN-T Scan-Med	• Co-finanziamenti BEI, EBRD, IsDB • Garanzie SACE Push Strategy (95%) • Garanzie EFSD+ UE (1,8 Mld €)	Garantire la continuità logistica a zero rotture di carico tra la Sicilia, l'Europa centrale ed i corridoi transafricani PIDA / Agenda 2063.
Modulo Mega-Hub Portuali & Fast Corridors	• Throughput marittimo >50M TEU • Fondi portuali a -18m / -22m • Dwell time portuale <4h (SUDOCO) • 5 Autostrade del Mare Ro-Ro attive	• Port Community Systems (PCS) • Feed Agenzia delle Dogane (SUDOCO) • Report Autorità Portuali UfM/UE • Dati AIS marittimi	• SIMEST Misura Africa • Garanzie SACE Polizze PRI (95%) • Plafond Infrastrutture CDP	Pieno sviluppo delle filiere di nearshoring e trasformazione industriale nella ZES Unica del Mezzogiorno.
Modulo Nesso WEFE & Transizione Energetica	• 4 Mt/anno H2 verde (SoutH2) • 600 MW HVDC ELMED Tunisia-Italia • Desalinizzazione sostenibile osmotica • Riutilizzo acque reflue agricole	• Report MedECC & MED2050 • Open Data ENEA / ISPRA / CNR • Feed GSE & Terna / SNAM • Registri ETS / CBAM UE	• Fondo Italiano Clima (>4 Mld €) • Green Sukuk & Blended Finance • Garanzie Multilaterali MIGA/IFC	Decarbonizzazione industriale del Nord Africa, sicurezza energetica dell'Europa e neutralità climatica al 2050.
Modulo CUI & Connettività Digitale	• Capacità trasmissiva >500 Tbps • Medusa SCS & 2Africa operativi • 10 Data Center neutri regionali • Audit sicurezza NATO CUI / CER	• Monitoring Center NATO CUI • Feed ENISA & ACN Cibersicurezza • Report Consorzi Medusa/2Africa	• Garanzie UE Global Gateway • Finanziamenti BEI Digitale • SACE Push Strategy	Sovranità digitale euro-mediterranea, protezione dei dorsali sottomarini di dati e sviluppo dell'intelligenza artificiale regionale.

6. Conclusioni Prospettiche e Prossimi Passi Operativi

L'Attivazione dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e le Infrastrutture costituisce lo strumento fondamentale per dotare la Macroregione del Mediterraneo (EUSMED) di una capacità analitica permanente, in grado di orientare le decisioni politiche ed industriali verso l'orizzonte 2030–2063.

L'integrazione dei dati in tempo reale e la cooperazione scientifica tra le due sponde del bacino permetteranno di trasformare le sfide della transizione ecologica e demografica in opportunità condivise di sviluppo sostenibile e di pace.

MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063)

Capitolo 7.3 — Piani di Azione, Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Roadmap AEM 2030–2063

Sezione 7.3.4 — Sintesi Generale del Rapporto AEM, Raccomandazioni Politiche per la Presidenza del Consiglio dei Ministri e Conclusioni Prospettiche 2030–2063

Redazione: Consigliere Ing. Giovanni Saccà con il supporto dell'IA Gemini Notebook / NotebookLM (Google)
Inquadramento Istituzionale: Associazione Europa Mediterraneo (AEM) — Statuto del 6 Maggio 2022 (Art. 2)
Allineamento Programmatico: Piano Mattei per l'Africa, UE Global Gateway, EUSMED, TEN-T 2024, Agenda 2063 UA, AfCFTA/ZLECAF

1. Inquadramento Generale e Sintesi Integrata del Rapporto AEM (Moduli I–VI)

Il presente Rapporto finale rappresenta la sintesi generale ed organica dell'intero percorso di ricerca e programmazione condotto dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), formalizzando le linee guida strategiche per l'istituzione e l'operatività della Macroregione del Mediterraneo (EUSMED). In conformità con le finalità statutarie sancite dall'Art. 2 dello Statuto AEM del 6 Maggio 2022, il documento configura un'architettura integrata volto a superare le tradizionali asimmetrie economiche, infrastrutturali e sociali tra la sponda Nord e la sponda Sud del bacino euro-mediterraneo, proiettando il Mezzogiorno d'Italia e l'intero bacino verso una sinergia tricontinentale strutturata con l'Africa e l'Asia occidentale nell'orizzonte temporale 2030–2063.

L'analisi multi-dominio sviluppata nei sei Moduli tematici dimostra come il Mediterraneo non possa più essere considerato una frontiera marittima di separazione geopolitica, bensì un hub logistico, energetico, industriale e culturale quadridimensionale. La convergenza tra la rete transeuropea dei trasporti (TEN-T 2024), la strategia UE Global Gateway, il Piano Mattei per l'Africa promosso dal Governo Italiano, l'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA/ZLECAF) ed il Programma PIDA / Agenda 2063 dell'Unione Africana costituisce il presupposto essenziale per l'edificazione di un mercato unico integrato da $1.000 miliardi ($1 trillion) di interscambio commerciale al 2040–2050.

2. Sintesi dei Risultati e Prescrizioni Operative dei Moduli Tematici

• **Modulo I — Mandato Statutario, Piattaforma Conoscitiva ed Indicatori Quantitativi:** Definizione della governance AEM e costruzione della Dashboard di Business Intelligence basata su 99 indicatori quantitativi omogenei integrati da fonti multilaterali (Eurostat, SVIMEZ, World Bank, OECD, ILO, IMF, UN-ESCWA, MedECC). Inquadramento del Mezzogiorno d'Italia (ZES Unica) quale ponte naturale tra l'Europa ed il Nord Africa.

• **Modulo II — Demografia, Capitale Umano e Formazione Professionale:** Diagnosi del dividendo demografico africano a fronte del declino demografico ed invecchiamento europeo (Peak Ageing 2050). Valorizzazione dei programmi di formazione professionale TVET onsite (modello Don Bosco ed ELIS) per

oltre 500.000 diplomati omologati, attuazione degli schemi THAMM per la mobilità regolata (Art. 23 T.U. Immigrazione) e promozione del rimpatrio del capitale umano qualificato (brain circulation).

• **Modulo III — Macroeconomia, Debito, Finanza Islamica e Nearshoring:** Proiezioni PIL e sostenibilità del debito sovrano. Implementazione dei meccanismi di de-risking finanziario coordinato tra strumenti italiani (SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa allo 0,05% con fondo perduto fino al 20% nella ZES Unica, SACE Push Strategy e Polizze PRI al 95%, Plafond Africa CDP, Fondo Italiano Clima >4 Mld €) e multilaterali (EFSD+ UE 1,8 Mld €, BEI, EBRD, IsDB, AfDB), uniti ai Sukuk Verdi ed ai Debt-for-Climate Swaps.

• **Modulo IV — Clima, Nesso WEFE, Transizione Energetica e CBAM:** Risposta al riscaldamento accelerato nel bacino mediterraneo (+2,2°C MedECC). Sviluppo delle dorsali energetiche pulite: SoutH2 Corridor (4 Mt/anno di idrogeno verde), elettrodotto subacqueo HVDC ELMED Tunisia-Italia (600 MW) e manutenzione dei gasdotti Transmed e Greenstream. Piani di decarbonizzazione industriale (acciaio, cemento, fertilizzanti) in risposta al regolamento UE CBAM.

• **Modulo V — Infrastrutture di Trasporto, Logistica Multimodale e Attraversamenti Stabili:** Piano integrato dei corridoi ferro-portuali: Alta Velocità Maghrebina (Al Boraq ONCF Marocco, piano ANESRIF 15.000 km Algeria), «Canale di Suez su Rotaia» (2.250 km AV Siemens / ENR Salcef Egitto), Mega-Hub portuali in acque profonde (-18 m / -22 m) e porti secchi GALDP. Centralità inderogabile dell'**«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»** per connettere la rete siciliana ed i porti del Sud al Corridoio TEN-T Scan-Med, affiancato dal Tunnel sottomarino di Gibilterra (SECEGSA/SNED, 38,7 km a -475 m) e dai collegamenti Italia-Tunisia TETHYS/Fast Ro-Ro per servire l'AfCFTA (regola d'origine 35% VA).

• **Modulo VI — Governance EUSMED, Sinergia Tricontinentale e Dashboard KPI:** Architettura di governance multilivello (UE-UfM-UA), istituzione del Forum Consultivo Permanente AEM, attivazione dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e le Infrastrutture e pianificazione della Roadmap 2030–2063.

3. Raccomandazioni Politiche Prioritarie per la Presidenza del Consiglio dei Ministri d'Italia

Sulla base delle risultanze scientifiche ed analitiche del Rapporto AEM, si sottopongono alla Presidenza del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana cinque Raccomandazioni Politiche Strategiche di applicazione immediata e di medio-lungo termine:

1. Istituzionalizzazione della Cabina di Regia EUSMED presso la Presidenza del Consiglio: Integrazione formale della Struttura di Missione del Piano Mattei con il Comitato Co-Direttivo della Macroregione del Mediterraneo (EUSMED), promuovendo a sede di Consiglio Europeo il recepimento della Delibera del Parlamento Europeo 2011/2179(INI) per la formalizzazione della Macrostrategia UE nel bacino mediterraneo.

2. Consolidamento del Polo di De-Risking Finanziario del «Sistema Italia»: Potenziamento della dotazione del Fondo SIMEST 394/81 (Misura Africa) mantenendo il tasso agevolato allo 0,05% ed il fondo perduto al 20% per le imprese operanti nella ZES Unica del Mezzogiorno. Estensione delle garanzie SACE Push Strategy & Polizze PRI (fino al 95%) e del Plafond Africa CDP, in sinergia con la piattaforma europea EFSD+ (1,8 Mld € di garanzie) ed i fondi multilaterali (IsDB, AfDB, BEI).

3. Attuazione del Piano di Continuità Infrastrutturale e Grandi Opere: Priorità assoluta alla realizzazione dell'**«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina»** quale perno fondamentale per

garantire la continuità ferroviaria ed autostradale merci ad Alta Velocità/Alta Capacità (convogli da 740 m, 22,5 t/asse, sagoma P400) tra la Sicilia ed il Corridoio TEN-T Scan-Med. Contestuale supporto all'avanzamento dei progetti SoutH2 Corridor, elettrodotto HVDC ELMED, cavo Medusa SCS e Fast Corridors Ro-Ro (Damietta-Trieste, Tanger Med-Genova/Salerno).

4. Valorizzazione della ZES Unica e Sinergia con le Regole d'Origine AfCFTA (35% VA): Creazione di corridoi industriali e doganali privilegiati tra i nodi retroportuali del Sud Italia (Nola, Marcianise, Bari, Gioia Tauro, Lamezia, Catania, Augusta) ed i mega-hub portuali nordafricani. Applicazione del pre-clearing doganale (SUDOCO) per azzerare i tempi di sosta portuale (<4h) e favorire la co-produzione transfrontaliera in regime AfCFTA.

5. Promozione del Capitale Umano e della Governance Paritaria: Sostegno finanziario ed operativo al Forum Consultivo Permanente AEM ed all'Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e le Infrastrutture. Ampliamento dei canali di formazione TVET extra-quota ex Art. 23 T.U. Immigrazione per favorire l'inserimento lavorativo qualificato e contrastare la fuga di talenti.

4. Conclusioni Prospettiche e Visione Strategica 2030–2063

L'Associazione Europa Mediterraneo (AEM), attraverso la pubblicazione di questo Rapporto coordinato dal Consigliere Ing. Giovanni Saccà, riafferma l'urgenza storica di trasformare il bacino mediterraneo in una comunità di destino condiviso. Il superamento delle logiche assistenziali o puramente estrattive a favore di un modello di cooperazione paritaria e non predatoria costituisce la condizione imprescindibile per garantire la stabilità geopolitica, la sicurezza delle risorse critiche e la prosperità delle future generazioni tra l'Europa, l'Africa ed il Medio Oriente nell'orizzonte dell'Agenda 2063.

Matrice Sintetica Master 7.3.4 — Quadro delle Raccomandazioni Politiche, Azioni Operative e Target Strategici AEM 2030–2063

Pilastro Strategico AEM	Raccomandazione Politica & Azione Operativa	Istituzioni & Partner Coinvolti	Strumenti Finanziari & De-Risking AEM	Target Strategico & Horizon 2030–2063
1. Governance & Macroregione EUSMED	Istituzionalizzazione della Cabina di Regia EUSMED presso la Presidenza del Consiglio. Attivazione del Forum Consultivo Permanente e recepimento delibera PE 2011/2179(INI).	Presidenza del Consiglio, MAECI, Commissione UE, UfM, Unione Africana, ARLEM, AEM.	EFSD+ UE (1,8 Mld €), Fondi Strutturali Interreg NEXT MED, Plafond Governance CDP.	Costituzione formale EUSMED entro il 2028; piena operatività della governance tricontinentale al 2030.
2. Capitale Umano & Formazione TVET	Standardizzazione dei curricula TVET onsite (Don Bosco/ELIS), ampliamento canali extra-quota Art. 23 T.U. Immigrazione e schemi THAMM con monitoraggio dell'Osservatorio AEM.	Ministero del Lavoro, MIM, MUR, Università UNIMED/UNINETTUNO, ETF, ILO, Centri TVET Nord Africa.	SIMEST Fondo 394/81 (0,05% e 20% fondo perduto), Fondi FAMI UE, Risorse Piano Mattei.	500.000 diplomati TVET omologati; 100.000 ingressi legali/anno ed azzeramento skills mismatch al 2040.
3. De-Risking Finanziario Integrato	Coordinamento degli strumenti di finanza agevolata e garanzia statale per investimenti in Nord Africa e ZES Unica; emissione Sukuk Verdi e Debt-for-Climate Swaps.	MEF, SIMEST, SACE, CDP, BEI, EBRD, IsDB, AfDB, Fondi Sovrani (PIF, ADIA, QIA, KIA, FVM).	SIMEST 394/81 Misura Africa, Garanzie SACE Push/PRI (95%), Plafond CDP (500M €), Fondo Clima (>4 Mld €).	Mobilizzazione di 50 Mld € di investimenti privati entro il 2035; de-risking integrale al 2050.
4. Clima, Energia & WEFE Nexus	Sviluppo infrastrutturale delle dorsali pulite (SoutH2 Corridor, HVDC ELMED) ed adattamento idrico (desalinizzazione osmotica sostenibile, riuso acque reflue) per CBAM.	MASE, ENEA, ISPRA, Terna, Snam, Eni, MedECC, UfM WEFE Working Group, Ministeri Ambiente Nord Africa.	Fondo Italiano Clima (>4 Mld €), Linee BEI Green Deal, Garanzie EFSD+ EU, Sukuk Verdi IsDB.	4 Mt/anno H2 verde via SoutH2 Corridor; 600 MW ELMED; neutralità climatica ed abbattimento 55% CO2 al 2030/2050.
5. Infrastrutture & Attraversamenti Stabili	Realizzazione dell'«Attraversamento stabile dello Stretto di Messina» (Scan-Med), AV Maghreb/Egitto (Siemens/Salcef), Mega-Hub portuali, Tunnel Gibilterra e Fast Ro-Ro.	MIT, FS Italiane/Italferr, Salcef, Webuild, ANESRIF, ONCF, NAT/ENR, SECEGSA/SNED, AdSP Sud Italia.	Co-finanziamento TEN-T/CEF UE, Linee BEI, SACE Push Strategy, Project Financing Multilaterale.	Azzeramento rotture di carico ferroviarie; operatività Attraversamento Stretto Messina al 2032–2035; completamento PIDA 2063.
6. ZES Unica & Commercio AfCFTA	Integrazione manifatturiera tra piattaforme ZES Unica (Nola, Bari, Gioia Tauro, Augusta) ed hub nordafricani in applicazione della regola d'origine AfCFTA (35% VA).	Ministro per il Sud/ZES Unica, ADM (Pre-Clearing SUDOCO), Segretariato AfCFTA, Confindustria, Hub Portuali.	Credito d'Imposta ZES Unica, SIMEST Misura Africa, Garanzie Commerciali SACE, Blended Finance IFC.	Raggiungimento di $1.000 miliardi ($1 trillion) di interscambio commerciale euro-africano al 2040–2050.

APPENDICE STATISTICA — MATRICE COMPARATIVA DELLE 23 NAZIONI DEL MEDITERRANEO

Dossier Strategico AEM (2030–2063) | Quadro Sintetico Multidimensionale sui 99 Indicatori di Coesione, Demografia, Economia, WEFE Nexus, Infrastrutture e Governance Tricontinentale

Autore: Consigliere Ing. Giovanni Saccà (Associazione Europa Mediterraneo - AEM)
Supporto Analitico: Gemini Notebook / NotebookLM (Google) su base 99 Fonti Primarie Multilaterali
Prescrizione Progettuale: Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina (Corridoio TEN-T Scan-Med)

1. Inquadramento Metodologico e Struttura della Matrice Comparativa

La presente Appendice Statistica costituisce il quadro comparativo generale e sistematico dell'intero Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa elaborato per l'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). In aderenza al mandato statutario (Art. 2 dello Statuto AEM del 6 Maggio 2022) ed in conformità con l'Art. 174 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) per la coesione economica, sociale e territoriale, il documento sintetizza le proiezioni quantitative ed evolutive a tre orizzonti temporali (2030, 2050 e 2060-2063) per ciascuna delle 23 Nazioni che si affacciano o gravitano direttamente sul Bacino del Mediterraneo.

Le 23 Nazioni sono analizzate su 5 Macro-Aree Analitiche integrate: 1) Demografia, Capitale Umano e Formazione TVET; 2) Proiezioni Macroeconomiche, Debito e Target Commerciale AfCFTA-UE ($1.000 Mld al 2040-2050); 3) Clima, Nesso WEFE (Acqua-Energia-Cibo-Ecosistemi) e CBAM; 4) Corridoi Infrastrutturali, Mega-Hub Portuali (-18m/-22m), Reti AV/AC e l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina; 5) De-Risking Finanziario (SIMEST Fondo 394/81, SACE Push/PRI 95%, CDP, EFSD+) e Governance Tricontinentale EUSMED (UE-UfM-UA).

2. Tabella Master H-Landscape: Matrice Comparativa delle 23 Nazioni del Mediterraneo (2030, 2050, 2060)

Paese & Bacino Strategico	Demografia & Capitale Umano (2030 / 2050 / 2060)	Macroeconomia & Debito / PIL (2030 / 2050 / 2060)	Clima, Energia & WEFE Nexus (2030 / 2050 / 2060)	Infrastrutture, Porti & AV/AC (2030 / 2050 / 2060)	De-Risking Finanziario & Governance AEM
1. ITALIA (Sponda Nord / Mezzogiorno ZES Unica)	2030: Pop 58.5M, Anziani 27%, NEET Sud 28% 2050: Pop 54.2M, Anziani 35% (Peak Ageing) 2060: Pop 50.5M, Inserimento 100k lavoratori extra-quota/anno da THAMM/TVET	2030: PIL +0,8%, Debito/PIL 138%, ZES Unica Hub 2050: PIL PPA $2,8 Trillion, Nearshoring ZES 2060: Target Interscambio AfCFTA $1.000 Mld tramite filiere integrate di Co-Production	2030: Stress Idrico Medio-Alto, CBAM Act 2050: SoutH2 Corridor (4 Mt H2/anno) & ELMED (600 MW) operativi 2060: Net Zero 2050 consolidato, Agrivoltaico Sud	2030: AV/AC Salerno-Reggio C. & Palermo-Catania; Attraversamento stabile Stretto di Messina 2050: Continuità Scan-Med 740m/22,5t ad alta capacità 2060: Hub Portuale Augusta-Gioia Tauro-Trieste	SIMEST 394/81 (tasso 0,05%, f.do perduto 20% ZES), SACE Push/PRI (95%), Plafond Africa CDP, Fondo Clima >4 Mld €. Cabina di Regia EUSMED alla Presidenza del Consiglio.
2. SPAGNA (Sponda Nord / Penisola Iberica)	2030: Pop 47.5M, Anziani 24%, Immigrazione LatAm/Maghreb 2050: Pop 46.0M, Anziani 34% 2060: Stabilizzazione demografica con hub universitari ed integrazione lavorativa	2030: PIL +1,8%, Debito/PIL 106%, Hub Nearshoring 2050: PIL PPA $2,6 Trillion, Leader Solare/H2 2060: Integrazione commerciale avanzata con Marocco e LatAm	2030: Elevato Stress Idrico (Andalusia/Murcia) 2050: H2med Corridor (Spagna-Francia-Germania) 2060: Decarbonizzazione portuale ed osmosi inversa alimentata da PV	2030: Rete AVE Adif, Tunnel Gibilterra (SECEGSA/SNED - 38.7 km a -475m) in fase avanzata 2050: Operatività Tunnel Gibilterra (13.5Mt merci) 2060: Corridoio Mediterraneo TEN-T completo	Finanziamenti UE NextGenEU, Linee BEI, Garanzie CESCE. Partecipazione attiva Governance EUSMED ed Iniziativa 5+5.
3. FRANCIA (Sponda Nord / Europa Occidentale)	2030: Pop 68.2M, Anziani 22%, Tasso fecondità 1.8 2050: Pop 70.1M, Anziani 28% 2060: Demografia resiliente rispetto alla media UE	2030: PIL +1,2%, Debito/PIL 112%, Export High-Tech 2050: PIL PPA $3,8 Trillion, Partner energetico 2060: Hub Finanziario e Industriale Euro-Africano	2030: Vulnerabilità costiera, Transizione Nucleare/Rinnovabili 2050: Importatore H2 da Nord Africa via H2med/SoutH2 2060: Target Net Zero 2050 raggiunto	2030: Hub Portuale Marsiglia-Fos, TGV Sud 2050: Integrazione marittima Fast-RoRo con Maghreb 2060: Corridoio Rodano-Alpi interconnesso a Scan-Med	Fondi Proparco/AFD, BEI, Bpifrance. Ruolo guida istituzionale in UfM, EUSMED ed Assemblea ARLEM.
4. GRECIA (Sponda Nord / Balcani Meridionali)	2030: Pop 10.2M, Anziani 26%, Calo demografico 2050: Pop 8.9M, Anziani 36% (Peak Ageing) 2060: Riforma previdenziale e attrazione talenti	2030: PIL +2,1%, Rientro Debito/PIL (<150%) 2050: Hub Logistico Pireo ed Energy Gateway 2060: Integrazione con corridoi Balcanici e Levante	2030: Rischio desertificazione isole ed Egeo 2050: Interconnessione Elettrica Grecia-Egitto (GREGY 3 GW) 2060: Transizione Green Egea	2030: Porti Pireo (-18m) e Salonicco, Rete OSE 2050: Corridoio Ferroviario Egeo-Danubio 2060: Connessione stabile con Cipro e Levante	Fondi UE Coesione, Garanzie HDB, BEI. Raccordo con EUSAIR, EUSMED e strategia marittima UfM.
5. PORTOGALLO (Sponda Nord-Atlantica)	2030: Pop 10.1M, Anziani 25%, Immigrazione CPLP 2050: Pop 9.2M, Anziani 35% 2060: Riconversione competenze ed economia blu	2030: PIL +1,9%, Debito/PIL 98%, Hub Green H2 2050: PIL PPA $500 Mld, Piattaforma Atlantica 2060: Sviluppo logistico Sines-Rotterdam	2030: Stress idrico Alentejo, Piani Desalinizzazione 2050: Export H2 verde via mare dal Porto di Sines 2060: Impronta ecologica neutra	2030: Porto di Sines (-28m acque profonde), AV Lisbona-Madrid 2050: Raccordo atlantico al Corridoio Mediterraneo 2060: Hub cavi sottomarini atlantici	Fondi UE, Banco de Fomento, BEI. Partecipazione attiva EUSMED, dialogo Atlantico-Mediterraneo.

Paese & Bacino Strategico	Demografia & Capitale Umano (2030 / 2050 / 2060)	Macroeconomia & Debito / PIL (2030 / 2050 / 2060)	Clima, Energia & WEFE Nexus (2030 / 2050 / 2060)	Infrastrutture, Porti & AV/AC (2030 / 2050 / 2060)	De-Risking Finanziario & Governance AEM
6. SLOVENIA (Adriatico-Ionio / Balcani)	2030: Pop 2.1M, Anziani 22% 2050: Pop 2.0M, Anziani 31% 2060: Modello di welfare alpino-adriatico	2030: PIL +2,3%, Debito/PIL 68%, Export Manifattura 2050: Integrazione industriale con ZES Italia/Austria 2060: Solida stabilità macroeconomica	2030: Protezione bacino idrico Isonzo/Sava 2050: Elettrificazione completa rete trasporti 2060: Emissioni neutralizzate	2030: Porto di Capodistria (Koper), Raddoppio Divaca-Koper 2050: Corridoio Baltico-Adriatico ed EUSAIR completi 2060: Nodi intermodali automatizzati	Fondi UE Coesione, BEI, EUSAIR. Co-promotore della Strategia Macroregionale EUSMED.
7. CROAZIA (Adriatico-Ionio / Balcani)	2030: Pop 3.8M, Anziani 24% 2050: Pop 3.3M, Anziani 33% 2060: Integrazione eurozona ed economia turistica/logistica	2030: PIL +2,5%, Debito/PIL 64%, Crescita Turismo/Logistica 2050: Hub Energetico Krk LNG 2060: Convergenza reddito con media UE	2030: Tutela ecosistema adriatico e coste dalmatiche 2050: Rigenerazione idrica e parchi eolici offshore 2060: Net Zero turistico-industriale	2030: Porto di Fiume (Rijeka), Terminal LNG Krk 2050: Potenziamento ferrovia Rijeka-Zagabria-Budapest 2060: Rete autostradale adriatica completa	Fondi UE Coesione, BEI, EUSAIR. Sostegno attivo all'integrazione dei Balcani Occidentali in EUSMED.
8. BOSNIA ED ERZEGOVINA (Adriatico-Ionio / Balcani)	2030: Pop 3.1M, Forte emigrazione giovanile 2050: Pop 2.6M, Invecchiamento accelerato 2060: Stabilizzazione con prospettiva di adesione UE	2030: PIL +2,8%, Riforme strutturali avviate 2050: Integrazione nel mercato unico UE 2060: Industrializzazione manifatturiera leggera	2030: Transizione dal carbone alle idroelettriche 2050: Ammodernamento rete idrica e WEFE 2060: Allineamento agli standard ambientali UE	2030: Autostrada Corridoio Vc (Ploce-Sarajevo-Budapest) 2050: Riqualificazione rete ferroviaria ZFBH/ZFRS 2060: Connessione al Porto di Ploce (Croazia)	Fondi IPA III UE, BEI, EBRD. Integrazione graduale nella governance EUSAIR ed EUSMED.
9. MONTENEGRO (Adriatico-Ionio / Balcani)	2030: Pop 615k, Piccola scala demografica 2050: Pop 570k, Stabilità demografica 2060: Attrazione residenti ad alto reddito e turisti	2030: PIL +3,2%, Adesione UE imminente 2050: PIL PPA $25 Mld, Economy Green/Tourism 2060: Piena convergenza economica europea	2030: Protezione Bocche di Cattaro e parchi nazionali 2050: Elettrodotto sottomarino Italia-Montenegro (MON.ITA 1 GW) 2060: Carbon Neutrality anticipata	2030: Porto di Bar (Antivari), Autostrada Bar-Boljare 2050: Interconnessione ferroviaria Bar-Belgrado 2060: Hub di cablaggio e fibra adriatica	Fondi IPA UE, BEI, EBRD, garanzie Cassa Depositi Montenegrina. Partecipazione EUSAIR ed EUSMED.
10. ALBANIA (Adriatico-Ionio / Balcani)	2030: Pop 2.7M, Rientro diasporiche qualificate 2050: Pop 2.4M, Stabilizzazione demografica 2060: Inserimento pieno nel mercato del lavoro UE	2030: PIL +3,5%, Crescita Manifattura e Turismo 2050: PIL PPA $60 Mld, Hub Energetico Balcanico 2060: Piena integrazione nel Mercato Unico UE	2030: Sviluppo idroelettrico e solare solido 2050: Approdo TAP (Trans Adriatic Pipeline) ed H2-ready 2060: Neutralità climatica e resilienza idrica	2030: Porto di Durazzo (-15m) e Porto di Valona, Corridoio VIII 2050: Ferrovia Durazzo-Tirana-Skopje-Sofia completa 2060: Autostrada Adriatico-Ionica	Fondi IPA III UE, BEI, EBRD, CDP. Ruolo cerniera tra EUSAIR, EUSMED ed Italia (Puglia/Abruzzo).

Paese & Bacino Strategico	Demografia & Capitale Umano (2030 / 2050 / 2060)	Macroeconomia & Debito / PIL (2030 / 2050 / 2060)	Clima, Energia & WEFE Nexus (2030 / 2050 / 2060)	Infrastrutture, Porti & AV/AC (2030 / 2050 / 2060)	De-Risking Finanziario & Governance AEM
11. MAROCCO (Nord Africa / Maghreb Atlantico)	2030: Pop 38.5M, Dividendo giovanile (55% <30 anni) 2050: Pop 44.0M, Transizione demografica bilanciata 2060: Polo educativo TVET e Campus Euro-Mediterranei	2030: PIL +4,2%, Leader Nearshoring Automotive/Aerospazio 2050: PIL PPA $650 Mld, ZES Tangeri-Nador 2060: Integrazione AfCFTA-UE con 35% Valore Aggiunto	2030: Stress idrico severo, Piano Desalinizzazione (1.3 BCM) 2050: Esportatore H2 Verde ed Ammoniaca verso UE 2060: Decarbonizzazione industriale CBAM compliant	2030: Tanger Med (11M TEU), Nador West Med (-22m), AV Al Boraq 2050: AV Kenitra-Marrakech-Agadir, Tunnel Gibilterra SNED/SECEGSA 2060: Hub Atlantico Dakhla Port	SIMEST 394/81, SACE Push (95%), BMCE, Attijariwafa, Fondo Mohammed VI, BEI, AfDB. Attore chiave EUSMED ed UfM.
12. ALGERIA (Nord Africa / Maghreb Centrale)	2030: Pop 46.5M, Dividendo giovanile elevato 2050: Pop 56.0M, Popolazione urbana in crescita 2060: Capitale umano qualificato nelle ingegnerie	2030: PIL +3,8%, Diversificazione da Idrocarburi a Minerario/Industria 2050: PIL PPA $850 Mld, Hub Gara Djebilet & Tebezza 2060: Gigante industriale e siderurgico africano	2030: Adattamento climatico desertico, Piani DWP (1.5 BCM) 2050: SoutH2 Corridor (Algeri-Italia-Germania) a regime 2060: Transizione solare nel Sahara	2030: ANESRIF 15.000 km ferrovia (Ligne Minière 950km), Cherchell El Hamdania (-20m) 2050: Route Transsaharienne (TAH 2 - 9.400km) 4 corsie completa 2060: Gasdotto Transmed/TSGP	FNI (Fonds National d'Investissement), Banque d'Algérie, SACE, SIMEST, AfDB, IsDB. Co-promotore EUSMED e Corridoi PIDA.
13. TUNISIA (Nord Africa / Maghreb Orientale)	2030: Pop 12.5M, Alta scolarizzazione, Mismatch lavorativo 2050: Pop 13.8M, Transizione verso economia dei servizi 2060: Inserimento qualificato THAMM/TVET in Italia/UE	2030: PIL +2,2%, Riforma fiscale e attrazione FDI 2050: PIL PPA $180 Mld, Co-production ZES Unica 2060: Hub componentistico e sanitario nel Canale di Sicilia	2030: Vulnerabilità idrica, Desalinizzazione Djerba/Zarzis 2050: Cavo Elettrico Subacqueo ELMED (600 MW) operativo 2060: 100% energia rinnovabile integrata con la Sicilia	2030: Porto Rades & Enfidha Deep Sea Port (-17m), Fast-RoRo 2050: Raccordo con Attraversamento Sottomarino TETHYS Italia-Tunisia 2060: Rete intermodale ferro-portuale	SIMEST 394/81 (Misura Africa), SACE PRI, BCT, BEI, EBRD, AfDB. Partnership rafforzata Piano Mattei, EUSMED ed UfM.
14. LIBIA (Nord Africa / Maghreb-Sahel)	2030: Pop 7.2M, Ricostruzione istituzionale ed economica 2050: Pop 9.0M, Integrazione lavorativa subsahariana 2060: Modello di hub logistico ed energetico libero-saheliano	2030: PIL +6,5% (Rebound), Riapertura giacimenti Oil/Gas 2050: PIL PPA $220 Mld, Misurata Free Zone 2060: Hub commerciale prioritario AfCFTA per Niger/Ciad	2030: Protezione falde fossili Man-Made River, Desalinizzazione 2050: Greenstream Gasdotto convertito parzialmente ad H2 2060: Parchi solari nel deserto libico	2030: Misurata Free Zone Port (-18m), Porto Tripoli/Bengasi 2050: Asse Autostradale Misurata-Tamanhint-Agadez 2060: Rete ferroviaria costiera trans-maghrebina	Central Bank of Libya, LIA (Libyan Investment Authority), SACE, SIMEST, AfDB, IsDB. Integrazione progressiva in EUSMED.
15. EGITTO (Nord Africa / Mashreq-Suez)	2030: Pop 115M, Esplosione demografica giovanile (60% <30 anni) 2050: Pop 160M (Peak Pop), Capitale Umano mega-scala 2060: Pop 175M, Formazione TVET di massa ed esportazione lavoro	2030: PIL +4,8%, Ascesa PPA (Top 10 Mondiale PwC) 2050: PIL PPA $4,5 Trillion, SCZone Hub Canale Suez 2060: Gigante economico manifatturiero e logistico globale	2030: Extreme Water Stress sul Nilo, Desalinizzazione SCZone 2050: Green Hydrogen Hub Ain Sokhna (Ammoniaca verde export) 2060: Integrazione WEFE Nexus nel Delta	2030: Canale di Suez su Rotaia (2.250km AV Siemens), Rete ENR Salcef (10.000km), GALDP Dry Ports (October/Ramadan) 2050: Ro-Ro Damietta-Trieste (<60h), Porti Sokhna/Dekheila 2060: Connessione ferroviaria Cairo-Cape Town (TAH 4)	CBE, Sovereign Fund of Egypt (TSFE), IsDB, AfDB, BEI, EBRD, SACE Push, SIMEST. Attore cardine Piano Mattei, EUSMED, AfCFTA.

Paese & Bacino Strategico	Demografia & Capitale Umano (2030 / 2050 / 2060)	Macroeconomia & Debito / PIL (2030 / 2050 / 2060)	Clima, Energia & WEFE Nexus (2030 / 2050 / 2060)	Infrastrutture, Porti & AV/AC (2030 / 2050 / 2060)	De-Risking Finanziario & Governance AEM
16. TURCHIA (Medio Oriente / Levante Eurasiatico)	2030: Pop 87.5M, Transizione verso maturità demografica 2050: Pop 95.0M, Popolazione urbana altamente qualificata 2060: Polo ingegneristico, meccatronico e logistico	2030: PIL +3,2%, Ascesa PPA (Top 8 Mondiale OECD/PwC) 2050: PIL PPA $4,0 Trillion, Cerniera Euro-Asiatica 2060: Hub produttivo e commerciale Middle Corridor (TITR)	2030: Stress idrico Anatolia, Piani Bacini Idrici DSİ 2050: Transizione verso Nucleare/PV/Eolico 2060: Target Carbon Neutrality 2053 consolidato	2030: TCCD AV YHT (Ankara-Istanbul/Sivas/Izmir), Marmaray Tunnel, Ponte 1915 Çanakkale (2.023m campata) 2050: Kumport/Ambarlı & Mersin Port (-16.5m), Filyos Port 2060: Autostrade del Mare Ro-Ro verso Italia (Trieste/Bari)	Central Bank of Türkiye, Türkiye Varlık Fonu (TVF), EBRD, BEI, IsDB, SACE. Ruolo di primo piano in EUSMED ed EUSAIR.
17. LIBANO (Medio Oriente / Levante)	2030: Pop 5.5M (esclusi rifugiati), Diaspore qualificate 2050: Pop 6.0M, Ristrutturazione demografico-sociale 2060: Riconversione dei servizi finanziari ed educativi	2030: PIL +1,5% (Stabilizzazione), Riforma bancaria 2050: PIL PPA $85 Mld, Hub Commerciale Levantino 2060: Integrazione logistica con la ZES Unica Italia	2030: Gestione risorsa idrica Monte Libano, Inquinamento costiero 2050: Transizione verso Solare diffuso e Gas Offshore 2060: Resilienza climatica del bacino costiero	2030: Ricostruzione Porto di Beirut ed espansione Porto di Tripoli 2050: Ripristino asse autostradale costiero levantino 2060: Raccordo logistico marittimo Fast-RoRo	BDL, Banque du Liban, CDR, Fondi BEI, EBRD, IsDB, SACE, SIMEST. Partecipante attivo EUSMED ed Unione per il Mediterraneo.
18. SIRIA (Medio Oriente / Levante)	2030: Pop 23.0M, Rientro progressivo degli sfollati 2050: Pop 30.0M, Ricostruzione tessuto demografico 2060: Forza lavoro giovane impiegata nella ricostruzione	2030: PIL +4,0% (Fase di Ricostruzione Post-Bellica) 2050: PIL PPA $150 Mld, Ripristino snodi commerciali 2060: Piattaforma logistica di transito per l'Iraq/Golfo	2030: Grave crisi idrica bacino Eufrate/Oronte 2050: Modernizzazione canali irrigazione ed energia solare 2060: Allineamento agli standard WEFE regionali	2030: Riabilitazione Porti di Lattakia e Tartous 2050: Ricostruzione rete ferroviaria CFS ed assi stradali 2060: Connessione Corridoio UN-ESCWA R45	Fondi di Ricostruzione Multilaterali, IsDB, AFESD, Partner Arabi. Reinserimento progressivo nell'architettura EUSMED.
19. GIORDANIA (Medio Oriente / UN-ESCWA R45)	2030: Pop 11.5M, Elevata pressione demografica urbane 2050: Pop 14.0M, Modello di integrazione professionale 2060: Hub di servizi digitali e sanitari nel Mashreq	2030: PIL +2,6%, Stabilità macroeconomica e riforme 2050: PIL PPA $140 Mld, Zone Franche Aqaba 2060: Piattaforma logistica tra Mar Rosso e Levante	2030: Extreme Water Scarcity (<100m3/capita), Aqaba-Amman Conveyor 2050: Desalinizzazione Red Sea-Dead Sea e Green H2 2060: Efficienza idrica totale	2030: Porto di Aqaba (-18m), Ferrovia UN-ESCWA Rotta R45 2050: Raccordo ferroviario Al-Ferdan-Taba-Aqaba 2060: Asse logistico terrestre verso Arabia Saudita/GCC	Central Bank of Jordan, Social Security Investment Fund, IsDB, EBRD, BEI, SACE, USAID. Partecipante chiave EUSMED ed UfM.
20. ISRAELE (Medio Oriente / Levante)	2030: Pop 10.0M, Tasso fecondità 2.9 (Unico in OCSE) 2050: Pop 13.5M, Elevata densità tecnologica 2060: Pop 15.5M, Leadership R&S ed High-Tech	2030: PIL +3,0%, Leader globale Start-up/Tech/AgriTech 2050: PIL PPA $750 Mld, Hub Innovazione 2060: Integrazione nei corridoi di commercio IMEC	2030: Modello Mondiale Desalinizzazione (80% acqua potabile) 2050: Esportazione tecnologia AgriTech/Osmosi in MENA 2060: Zero spreco idrico ed economia circolare	2030: Porti Haifa (Bayport -17.3m) ed Ashdod, Med-Red Land Bridge 2050: Connessione ferroviaria AV Tel Aviv-Eilat 2060: Hub cavi fibra sottomarini tra Mar Rosso e Med	Bank of Israel, Fondi Private Equity, Venture Capital, BEI. Partecipante scientifico e tecnologico in UfM ed EUSMED.

Paese & Bacino Strategico	Demografia & Capitale Umano (2030 / 2050 / 2060)	Macroeconomia & Debito / PIL (2030 / 2050 / 2060)	Clima, Energia & WEFE Nexus (2030 / 2050 / 2060)	Infrastrutture, Porti & AV/AC (2030 / 2050 / 2060)	De-Risking Finanziario & Governance AEM
21. PALESTINA (Medio Oriente / Levante)	2030: Pop 5.5M, Struttura demografica giovanissima 2050: Pop 7.5M, Sviluppo capitale umano ed istruzione 2060: Integrazione nel mercato del lavoro regionale	2030: PIL +3,5% (Fase Ricostruzione e Sviluppo) 2050: PIL PPA $45 Mld, Autonomia economica graduale 2060: Integrazione commerciale AfCFTA-UE	2030: Grave deficit di accesso idrico ed energetico 2050: Impianti desalinizzazione dedicati a Gaza e West Bank 2060: Indipendenza energetica da rinnovabili	2030: Ricostruzione infrastrutturale Gaza ed assi Cisgiordania 2050: Porto di Gaza ed interporti di transito 2060: Connessione multimodale con Giordania ed Egitto	PMA (Palestinian Monetary Authority), PIF, Fondi UE, IsDB, World Bank, UN. Supporto prioritario EUSMED ed UfM.
22. MALTA (Stato Insulare / Canale di Sicilia)	2030: Pop 540k, Forte densità ed immigrazione UE/extra-UE 2050: Pop 580k, Economia dei servizi avanzati 2060: Hub marittimo e finanziario insulare	2030: PIL +3,8%, Leader Transhipment & FinTech 2050: PIL PPA $35 Mld, Hub Finanza Navale 2060: Integrazione totale con la ZES Unica Siciliana	2030: Totale dipendenza da Desalinizzazione Osmotica 2050: Cavo Elettrico Interconnettore Malta-Italia (IC2 200 MW) 2060: Decarbonizzazione portuale totale	2030: Malta Freeport Marsaxlokk (-17m), Fast-RoPax con Augusta/Pozzallo 2050: Hub tracciamento dati cavi Medusa SCS 2060: Varchi digitali marittimi integrati	Central Bank of Malta, MDB (Malta Development Bank), Fondi UE, BEI. Promotore attivo EUSMED e cooperazione Canale di Sicilia.
23. CIPRO (Stato Insulare / Levante Orientale)	2030: Pop 1.2M, Attrattività residenti ed alta scolarizzazione 2050: Pop 1.4M, Centro servizi universitari ed erogazione cura 2060: Stabilità demografica e welfare sostenibile	2030: PIL +2,8%, Hub Servizi Marittimi, Gas & Banche 2050: PIL PPA $65 Mld, Gateway Egeo-Levantino 2060: Integrazione commerciale con UE ed Egitto	2030: Stress idrico insulare, Piani Osmosi Inversa 2050: Great Sea Interconnector (Cipro-Grecia-Israele 2 GW HVDC) 2060: 100% energia pulita e gestione idrica circolare	2030: Porti di Limassol e Larnaca, Hub di cablaggio subacqueo 2050: Connessione diretta con i giacimenti gas Aphrodite/Kronos 2060: Hub di cibersicurezza cavi Levante	Central Bank of Cyprus, Fondi UE, BEI, EBRD. Partecipante istituzionale attivo in EUSMED, UfM ed Iniziativa Egeo-Levantina.

A

3. Sintesi delle Evidenze e Fonti Multilaterali Integrate

La Matrice Comparativa delle 23 Nazioni dimostra in maniera inequivocabile che il Bacino del Mediterraneo non può più essere interpretato come una somma di mercati frammentati o come una linea di demarcazione geopolitica. Al contrario, le proiezioni al 2030, 2050 e 2060 confermano l'emergere di una Piattaforma Logistica, Industriale ed Energetica Tricontinentale ad alta integrazione.

In questo scenario, il 'Sistema Italia' e la ZES Unica del Mezzogiorno svolgono una funzione di baricentro naturale. La realizzazione delle grandi opere di continuità terrestre — prima fra tutte l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina lungo il Corridoio TEN-T Scan-Med — unita al de-risking finanziario coordinato (SIMEST Fondo 394/81 Misura Africa allo 0,05%, garanzie SACE Push/PRI al 95%, CDP, Fondo Clima ed EFSD+ UE) e all'applicazione della regola d'origine AfCFTA (35% Valore Aggiunto), costituisce la chiave di volta per raggiungere il target commerciale di $1.000 miliardi di interscambio tra Africa ed Europa entro il 2040-2050.

Principali Fonti Multilaterali Utilizzate (99 Fonti Primarie):

- Unione Europea: Regolamento TEN-T 2024, Direttiva CER, CBAM Act, Critical Raw Materials Act, EFSD+ / NDICI-Global Europe.
- Unione per il Mediterraneo (UfM) & UN-ESCWA: Regional Integration in UfM 2025, Accordo ITSAM Rotta R45 Mashreq.
- Unione Africana (UA): Agenda 2063, AfCFTA/ZLECAF Agreement, Programma PIDA (AIHSTN Railway Network).
- Istituzioni Statistiche e Demografiche: UN World Population Prospects 2024, Eurostat Database, ISTAT, SVIMEZ 2024-2026.
- Organismi Finanziari & De-Risking: SIMEST (Fondo 394/81), SACE (Push Strategy & PRI), Cassa Depositi e Prestiti (CDP), BEI, EBRD, IsDB, AfDB, World Bank / IFC.
- Enti di Ricerca Climatica e Scientifica: MedECC (MAR1), MED2050, ENEA, ISPRA, Luiss LEAP, Aspen Institute Italia.

DOCUMENTO VALIDATO E REDATTO PER L'ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

Roma - Barcellona - Il Cairo | Anno Accademico / Gestionale 2026

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA GENERALE DEL RAPPORTO EUROPA-MEDITERRANEO-AFRICA

Repertorio Sistematico delle Fonti Normative, Statistiche, Multilaterali e Scientifiche Utilizzate nei Moduli I–VI (2030–2063)

Il presente documento costituisce l'apparato bibliografico e sitografico completo ed integrato posto a fondamento del **Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa (Moduli I–VI, 2030–2063)** promosso dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM). L'intero corpus analitico, quantitativo e normativo recepisce ed elenca le 99 fonti documentali, ufficiali e multilaterali censite nel database di ricerca AEM, suddivise in sei macro-categorie tematiche per garantire la totale tracciabilità scientifica ed istituzionale di ogni affermazione, proiezione macroeconomica e proposta di de-risking finanziario.

1. Documenti Statutari, Progettuali ed Atti Fondativi dell'AEM

- **Associazione Europa Mediterraneo (AEM) —** *«Statuto dell'Associazione Europa Mediterraneo».* Approvato con atto pubblico il 6 Maggio 2022. Fissa i principi di coesione territoriale (Art. 174 TFUE), cooperazione paritaria euro-mediterranea, sviluppo delle infrastrutture e governance della Macroregione EUSMED. [Atti Ufficiali AEM / Registrazione Pubblica].
- **Saccà, Giovanni (Consigliere Ing.) —** *«Sviluppo Nord Africa 2030–2050 e Scenari Logistico-Infrastrutturali Euro-Mediterranei».* Rapporto tecnico-scientifico e progettuale (10 Novembre 2026), base di orientamento per i Moduli V e VI del Dossier AEM. [Archivio Tecnico AEM, Roma].
- **Salcef Group S.p.A. —** *«Presentazione Industriale e Armamento Ferroviario Pesante per le ENR (Egyptian National Railways)».* Dossier societario sulle infrastrutture ferroviarie e la Joint Venture paritetica per la manutenzione e produzione di traverse in Egitto. [Corporate Relations Salcef / ENR Cairo].

2. Quadro Normativo dell'Unione Europea e Delibere Istituzionali

- **Parlamento Europeo —** *«Risoluzione del 3 luglio 2012 sull'evoluzione delle strategie macroregionali dell'UE nel Mediterraneo».* CELEX:52012IP0269. Sollecito alla Commissione per l'istituzione formale della Macroregione del Mediterraneo. [Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea].
- **Parlamento Europeo —** *«Deliberazioni ed Iniziative sulla Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) e Vicinato Meridionale».* CELEX:52022IR2167 & EPRS Briefing 698064 (2021). Quadro strutturale post-2027. [Strasburgo / Bruxelles].
- **Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE) —** *«Parere in merito alla Strategia Macroregionale nel Mediterraneo».* SOC/448 (CELEX:52012AE1399). Valorizzazione della società civile e dei partner della sponda Sud. [CESE, Bruxelles].
- **Unione Europea —** *«Regolamento (UE) 2024/1679 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della Rete Transeuropea dei Trasporti (TEN-T)».* Revisione del quadro dei corridoi europei con inclusione del Corridoio Scan-Med ed estensione verso la sponda meridionale. [GUUE L 2024/1679].
- **Unione Europea —** *«Regolamento (UE) 2023/956 che istituisce il meccanismo di adeguamento del carbonio ai confini (CBAM)».* Standard per la decarbonizzazione delle esportazioni industriali di acciaio, cemento, alluminio e fertilizzanti. [Gazzetta Ufficiale UE].
- **Unione Europea —** *«Regolamento (UE) 2024/1252 sull'istituzione di un quadro per garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche (Critical Raw Materials Act)».* Strategia di de-risking delle catene del valore delle materie prime minerarie ed energetiche. [GUUE L 2024/1252].

- **Unione Europea —** *«Direttiva (UE) 2022/2557 relativa alla resilienza delle entità critiche (CER)».* Protezione delle infrastrutture fisiche e sottomarine critiche (CUI) nell'ambito marittimo ed energetico. [GUUE L 333/164].
- **Eurostat —** *«Databases Ufficiali su Commercio Internazionale, Debito Pubblico, Migrazioni e Demografia».* Serie storiche ed indicatori aggregati sui Paesi della Sponda Nord e Sud del Mediterraneo (2010–2026). [Eurostat Statistical Office, Lussemburgo].

3. Organizzazioni Multilaterali, Agenzie UN ed Organismi Regionali

- **Nazioni Unite (UN DESA) —** *«UN World Population Prospects 2024: Summary of Results & Demographic Scenarios for the 21st Century».* Proiezioni demografiche ufficiali al 2030, 2050 e 2060 per la sponda nord ed il Nord Africa/MENA. [UN Department of Economic and Social Affairs, New York].
- **Unione per il Mediterraneo (UfM / UpM) —** *«Regional Integration in the Union for the Mediterranean 2025 & Special WEFE Nexus Reports».* Rapporti di integrazione regionale nei settori acqua, energia, cibo, ecosistemi e connettività marittima. [Segretariato Generale UfM, Barcellona].
- **Unione Africana (UA / AU) —** *«Agenda 2063: The Africa We Want & African Continental Free Trade Area (AfCFTA/ZLECAF) Agreement».* Quadro strategico panafricano per il mercato unico da 1,4 miliardi di persone ed il Programma PIDA. [Commissione dell'Unione Africana, Addis Abeba].
- **UN-ESCWA —** *«Agreement on International Railways in the Arab Mashreq (ITSAM) & Rotta R45».* Accordo multilaterale sulle reti ferroviarie internazionali ed infrastrutture transfrontaliere del Levante. [Beirut, Libano].
- **OECD (OCSE) —** *«Looking to 2060: Long-Term Global Growth Prospects & Economic Development in Southern Mediterranean».* Modelli econometrici di crescita a lungo termine, produttività e riforme strutturali. [OECD Publishing, Parigi].
- **World Bank Group —** *«Middle East and North Africa Economic Updates & Tertiary Education Internationalization Reports».* Analisi macroeconomiche su PIL, debito e capitale umano nel bacino MENA (2020–2026). [World Bank, Washington D.C.].
- **International Labour Organization (ILO) —** *«Strengthening Skills Anticipation and Matching in AU & MENA GET Youth Brief 2024».* Studi sulla disoccupazione giovanile, lavoro informale e politiche TVET di formazione sul campo. [ILO Office, Ginevra].
- **European Training Foundation (ETF) —** *«Skills Mismatch in ETF Partner Countries & Vocational Training Analysis».* Diagnosi sui gap formativi e meccatronici nei Paesi partner della sponda meridionale. [ETF, Torino].
- **CPMR (Commissione Intermediterranea) —** *«Towards a Draft Action Plan for a Future Mediterranean Macro-Regional Strategy».* Carta delle Regioni Marittime Costiere per la coesione territoriale e lo sviluppo blu sostenibile. [CPMR Intermediterranean Commission, Rennes].

4. Centri di Ricerca, Istituti Scientifici e Report Tematici

- **MedECC (Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change) —** *«First Mediterranean Assessment Report (MAR1): Current Situation and Risks for the Future».* Valutazione scientifica sui rischi del riscaldamento accelerato (+2,2°C) nel bacino mediterraneo. [UNEP/MAP - Plan Bleu, Grasse].
- **Plan Bleu —** *«MED2050: A Foresight for a Sustainable and Resilient Mediterranean».* Studio di prospettiva strategica sugli scenari sistemici al 2050 per ambiente, economia e società. [Plan Bleu, Marsiglia].
- **SVIMEZ (Associazione per lo Sviluppo dell'Industria nel Mezzogiorno) —** *«Rapporti SVIMEZ sull'Economia del Mezzogiorno, il Mediterraneo ed il Piano Mattei (2024–2026)».* Analisi empiriche sul ruolo della ZES Unica, l'emigrazione giovanile e la cooperazione manifatturiera. [SVIMEZ / Politica Meridionalista, Roma].
- **Luiss Institute for European Analysis and Policy (LEAP) —** *«Studi e Policy Briefs sulle Relazioni Economiche Euro-Mediterranee».* Approfondimenti sulle catene di valore, l'integrazione finanziaria e l'impatto industriale. [Luiss Guido Carli, Roma].

- **Aspen Institute Italia —** *«Piano Mattei e la Formazione Superiore come Leva di Cooperazione e Sviluppo».* Analisi sulle partnership accademiche, tecnologiche e professionali tra Italia e Nord Africa. [Aspen Institute, Roma].
- **RES4Africa Foundation —** *«CBAM and North Africa's Energy Transition: Opportunities and Challenges».* Report sull'impatto del meccanismo CBAM sulle esportazioni industriali ed energetiche maghrebine. [RES4Africa, Roma].
- **ISS African Futures —** *«North Africa Development Futures: Long-Term Socio-Economic Trajectories».* Studi previsionali sulla crescita demografica, urbanizzazione ed occupazione al 2050–2063. [Institute for Security Studies].
- **Mixed Migration Centre (MMC) —** *«North Africa Mixed Migration Reports & Trends Analysis».* Monitoraggio dei flussi migratori misti, rotte transahariane e dinamiche di mobilità regionale. [MMC, Ginevra].
- **PricewaterhouseCoopers (PwC) —** *«The World in 2050: How will the global economic order change by 2050?».* Proiezioni sul PIL a Parità di Potere d'Acquisto (PPA) per Egitto, Turchia ed economie emergenti. [PwC Global Economics].

5. Finanza Multilaterale, Istituti di De-Risking e Consorzi Industriali

- **SIMEST S.p.A. (Gruppo CDP) —** *«Circolare Operativa Fondo 394/81 — Misura Africa e Paesi Extra-UE».* Disciplina dei finanziamenti agevolati allo 0,05% con quota a fondo perduto fino al 20% per le imprese insediate nella ZES Unica. [SIMEST, Roma].
- **SACE S.p.A. —** *«Guida alle Coperture Assicurative SACE Push Strategy & Polizze Political Risk Insurance (PRI)».* Strumenti di garanzia fino al 95% del rischio politico e commerciale per gli investimenti nei Paesi prioritari del Piano Mattei. [SACE, Roma].
- **Cassa Depositi e Prestiti (CDP) —** *«Plafond Africa & Operatività del Fondo Italiano Clima (>4 Miliardi di Euro)».* Linee di credito e co-finanziamento per infrastrutture sostenibili, transizione energetica ed ecologica. [CDP, Roma].
- **Banca Europea per gli Investimenti (BEI / EIB) —** *«EFSD+ Guarantee Framework & Mediterranean Financial Facility».* Strumenti di garanzia dell'Unione Europea per la mobilitazione di investimenti privati nelle infrastrutture di vicinato. [BEI, Lussemburgo].
- **Islamic Development Bank (IsDB) —** *«MENA & Europe Strategic Partnership & Green Sukuk Framework».* Report annuali sull'emissione di finanza etica islamica e contratti Sharia-compliant (Murabaha, Istisna'a) per megaprogetti regionali. [IsDB Group, Jeddah].
- **SoutH2 Corridor Ministerial Declaration —** *«Algiers Ministerial Joint Declaration on the SoutH2 Green Hydrogen Corridor».* Dichiarazione congiunta dei Ministeri dell'Energia di Algeria, Tunisia, Italia, Austria e Germania per la condotta dell'idrogeno verde (4 Mt/anno). [Algeri].
- **Medusa Submarine Cable System / 2Africa Consortium —** *«Core 2Africa & Medusa Subsea Infrastructure Completion Reports».* Documentazione tecnica sulle dorsali sottomarine in fibra ottica ad alta capacità (>500 Tbps) e stazioni di approdo. [Global Gateway Projects].
- **NATO News Services —** *«NATO Expands Engagement on Critical Undersea Infrastructure (CUI) in the Mediterranean».* Report istituzionali sulla protezione della sicurezza fisica e cibernetica delle condotte energetiche e cavi dati marittimi. [NATO HQ, Bruxelles].

6. Sitografia Ufficiale e Portali Informativi Consultati

Ente / Organismo	Riferimento Web	Descrizione Contenuto
Associazione Europa Mediterraneo (AEM)	*www.europamediterraneo.it*	Portale istituzionale del think-tank AEM, Statuto, comunicati e documenti di ricerca.
Unione per il Mediterraneo (UfM)	*ufmsecretariat.org*	Progetti etichettati, relazioni di integrazione regionale ed iniziative di cooperazione.
Commissione Europea — Global Gateway	*ec.europa.eu/international-partnerships/global-gateway*	Strategia UE per le infrastrutture di trasporto, energia e connettività digitale.
Unione Africana (AU) & AfCFTA Secretariat	*au.int / au-afcfta.org*	Documenti ufficiali sull'Agenda 2063, l'AfCFTA/ZLECAF ed il Programma PIDA.
SIMEST — Misura Africa & Fondo 394/81	*www.simest.it*	Portali operativi per la presentazione delle domande di finanziamento agevolato ZES Unica.
SACE — Push Strategy & De-Risking	*www.sace.it*	Servizi di garanzia al credito, polizze PRI e programmi per l'internazionalizzazione.
Cassa Depositi e Prestiti — Fondo Italiano Clima	*www.cdp.it*	Iniziative di co-finanziamento per lo sviluppo sostenibile nel continente africano.
Eurostat — Database Economico e Sociale	*ec.europa.eu/eurostat/data/database*	Statistiche ufficiali su PIL, debito, commercio estero e demografia dell'UE e del vicinato.
UN DESA Population Division	*population.un.org/wpp*	Banca dati delle proiezioni demografiche mondiali UN World Population Prospects 2024.
Islamic Development Bank (IsDB Group)	*www.isdb.org*	Portali per gli investitori, relazioni finanziarie ed iniziative di blended finance islamica.
MedECC — Mediterranean Experts on Climate	*www.medecc.org*	Report scientifici e valutazioni d'impatto sul riscaldamento globale nel bacino mediterraneo.
CPMR Intermediterranean Commission	*cpmr-intermed.org*	Iniziative delle Regioni Marittime per la Strategia Macroregionale EUSMED.

Nota di chiusura redazionale: L'apparato bibliografico e sitografico sopra riportato è stato integralmente validato dal Comitato Scientifico dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) ed è conforme agli standard dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite per i documenti di programmazione macroregionale e cooperazione internazionale tricontinentale (2030–2063).

INDICE

Sommario

DOCUMENTO INTRODUTTIVO E GUIDA ALLA LETTURA 2
1. Inquadramento Istituzionale e Visione Strategica AEM (2030–2063) 2
2. La Piattaforma Conoscitiva dei 99 Indicatori e la Metodologia Empirica 2
3. Articolazione del Dossier nei Sei Moduli Tematici (Moduli I–VI) 3
4. Architettura di De-Risking Finanziario e Sinergia 'Sistema Italia' – Piano Mattei 3
5. Matrice Master 0.0.1 — Sinossi Organica e Roadmap del Rapporto AEM (2030–2063) 4
DOCUMENTO INTRODUTTIVO DI PRESENTAZIONE 6
MODULO I — QUADRO METODOLOGICO E PIATTAFORMA CONOSCITIVA AEM (2030–2063) 7
MODULO II — DEMOGRAFIA, CAPITALE UMANO, FORMAZIONE E SALUTE (2030–2063) 8
MODULO III — MACROECONOMIA, FINANZA SOSTENIBILE, DE-RISKING E NEARSHORING (2030–2063) 9
MODULO IV — CLIMA, NESSO WEFE, ENERGIA E TRANSIZIONE ECOLOGICA (2030–2063) 10
MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI STABILI (2030–2063) 11
MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063) 13
APPENDICE STATISTICA & ALLEGATI DOCUMENTALI 14
SEZIONE 1 — PREMESSA ED INQUADRAMENTO STATUTARIO AEM 15
1.1 Scopi Fondativi dell'Associazione Europa Mediterraneo (Statuto 6 Maggio 2022) 15
1.1.1 Mandato Statutario per la Coesione Socio-Economica, la Cooperazione Scientifico-Tecnologica ed il Dialogo Interculturale 15
ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM) 1.1.2 Costruzione di una Piattaforma di Conoscenza Condivisa contro la Frammentazione delle Politiche Regionali 18
1. La Diagnosi della Frammentazione delle Politiche Regionali nel Mediterraneo 18
2. La Piattaforma di Conoscenza Condivisa AEM: Struttura ed Operatività 19
2.1 I Tre Pilastri Operativi della Piattaforma 19
3. Matrice Sintetica delle Funzioni della Piattaforma Conoscitiva AEM 20
1.1.3 Il Principio della Cooperazione Paritaria e Non Predatoria (Co-Sviluppo Tricontinentale) 21
1. Il Superamento del Modello Assistenziale ed Estrattivo 21
2. I Pilastri Operativi del Co-Sviluppo Tricontinentale 21
3. Allineamento con le Iniziative Istituzionali e Multilaterali 22
4. Matrice Comparativa: Vecchia Logica vs Modello AEM di Co-Sviluppo 23

1.2.1 La ZES Unica del Mezzogiorno e la Rete dei Nodi Portuali (Gioia Tauro, Taranto, Napoli, Salerno, Augusta, Palermo) quali Piattaforme Logistiche e Manifatturiere a Valore Aggiunto 24
1. La Governance Unitaria ed i Vantaggi Competitivi della ZES Unica del Mezzogiorno 24
2. La Rete dei Nodi Portuali del Mezzogiorno: Ruoli Strategici e Specializzazioni Produttive 24
3. Corridoi Doganali Veloci (Fast Corridors) ed Integrazione con il Nord Africa 25
4. Matrice Sintetica dei Nodi Portuali del Mezzogiorno nella ZES Unica 26
1.2.2 Il Mezzogiorno d'Italia come Ponte Energetico e Digitale tra il Nord Africa, l'Europa Centrale e i Balcani 27
1. La Centralità Geografica del Mezzogiorno: Dalla Periferia Europea al Baricentro Tricontinentale 27
2. L'Hub Energetico del Mediterraneo: Elettrodotti HVDC, Idrogeno Verde e Corridori Gassosi Decarbonizzabili 27
3. L'Infrastruttura Digitale Sottomarina: Cavi ad Alta Capacità, Sovranità dei Dati e Data Center Hub 28
Progetti Infrastrutturali Chiave dell'Hub Meridionale tra Nord Africa, Europa e Balcani 29
4. La Valenza Strategica per l'AEM: Integrazione Balcanica e Sviluppo del Mezzogiorno 29
1.2.3 Contrasto allo Spopolamento Giovanile del Sud Italia tramite l'Attrazione di Investimenti e la Formazione Internazionale 30
1.3.1 La Sponda Sud del Mediterraneo: Il Nord Africa quale Hub Demografico, Industriale ed Energetico 33
1.3.1.1 Regno del Marocco: Campione del Nearshoring Manifatturiero, dei Fosfati e dell'Idrogeno Verde 33
1.3.1.2 Repubblica Democratica Popolare di Algeria: Gigante Energetico e Pilastro del SoutH2 Corridor 34
1.3.1.3 Repubblica Tunisina: Snodo dell'Interconnessione ELMED e Laboratorio della Mobilità Circolare 34
1.3.1.4 Stato della Libia: Riserve Energetiche Straordinarie e Cerniera Logistica per il Sahel 35
1.3.1.5 Repubblica Araba d'Egitto: Hub Demografico, Canale di Suez e Gigante Economico al 2050 35
1.3.1.6 Matrice Comparativa Sintetica delle 5 Nazioni della Sponda Sud 36
1.3.2 Sponda Nord — Europa Meridionale: Italia, Spagna, Francia, Grecia (con estensione a Portogallo e Monaco) 37
1.3.2.1 Repubblica Italiana: Il Perno del Mezzogiorno e la Leadership del Piano Mattei 37
1.3.2.2 Regno di Spagna: Hub Leader nell'LNG, Desalinizzazione e Connettività Atlantica 38
1.3.2.3 Repubblica Francese: Potenza Industriale, Logistica Portuale e Sicurezza Marittima 38
1.3.2.4 Repubblica Ellenica: Gateway del Mediterraneo Orientale e Potenza Marittima Globale 38
1.3.2.5 Estensione al Portogallo ed al Principato di Monaco: Sinergie Atlantiche e Tutela Ambientale 38
Matrice Comparativa Sistematica delle Nazioni della Sponda Nord 39
1.3.3 Bacino Adriatico-Ionio & Balcani Occidentali: Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Albania 40
1. Inquadramento Geopolitico e Connettività Strategica del Bacino Adriatico-Ionio 40
2. Profilo Strategico e Schede Paese del Bacino Adriatico-Ionio e Balcani Occidentali 40
2.1 Repubblica di Slovenia: Il Gateway Logistico dell'Europa Centrale 40
2.2 Repubblica di Croazia: Hub Energetico e Cerniera Marittima dell'Adriatico 41
2.3 Bosnia-Erzegovina: Risorse Idriche, Corridoio Vc e Stabilizzazione Balcanica 41
2.4 Montenegro: L'Elettrodotto Subacqueo HVDC con l'Italia ed il Porto di Bar 41

2.5 Repubblica di Albania: Approdo del TAP, Corridoio VIII e Sinergia con la Puglia 42
3. Sinergia tra la Strategia EUSAIR, la ZES Unica del Mezzogiorno e la Macroregione AEM 42
4. Matrice Comparativa delle Nazioni del Bacino Adriatico-Ionio & Balcani Occidentali 43
1.3.4 Medio Oriente & Bacino del Levante: Turchia, Israele, Libano, Siria, Palestina 44
1. Inquadramento Geopolitico ed Economico del Bacino del Levante 44
2. Profilo Analitico delle Nazioni del Levante e Medio Oriente 44
2.1 Repubblica di Turchia (Türkiye): Gigante Manifatturiero, Hub Energetico e Potenza Marittima 44
2.2 Stato d'Israele: Hub Globale dell'Innovazione, High-Tech e Leadership nel Nesso WEFE 45
2.3 Repubblica Libanese, Repubblica Araba di Siria e Stato di Palestina: Stabilizzazione, Ricostruzione e Capitale Umano 45
3. Interconnessione con il Mezzogiorno d'Italia e Proposta Operativa AEM 46
4. Matrice Sintetica: Indicatori e Pilastri d'Integrazione del Medio Oriente e Levante 47
1.3.5 Stati Insulari Strategici: Malta e Cipro 48
1.3.5.1 Repubblica di Malta: Hub Marittimo, Nodo Digitale e Cerniera con il Mezzogiorno 48
1.3.5.2 Repubblica di Cipro: Avamposto dell'UE nel Levante e Hub Gas/Digitale 49
1.3.5.3 Protezione delle Infrastrutture Sottomarine Critiche nei Mari Insulari 49
1.3.5.4 Matrice Comparativa degli Stati Insulari Strategici (Malta e Cipro) 49
1.3.5.5 Proposte Operative dell'AEM per gli Stati Insulari Strategici 50
1.4.1 Matrice di Indicatori Quantitativi Omogenei (PIL, Debito, Demografia, WEFE Nexus, Emissioni, Connettività) 51
Articolazione delle Sei Dimensioni Metriche Fondamentali 51
Matrice Sintetica degli Indicatori Omogenei del Report AEM 52
Valore Operativo per la Bancabilità, il De-Risking ed il Co-Sviluppo 53
1.4.2 Integrazione di 99 Fonti Ufficiali Multilaterali (UN DESA, Eurostat, Banca Mondiale, FMI, OECD, UfM, MedECC, ILO, IOM, NATO, SVIMEZ) 54
Sezione 2.1 — La Divergenza Demografica Decennale 58
2.1.1 Orizzonte 2030: L'Apertura della Finestra del Dividendo Giovanile a Sud (Over 53% Under-30) ed il Declino della Forza Lavoro a Nord 58
1. La Divergenza Demografica al 2030: Finestra di Opportunità ed Inversione Strutturale 58
2. Sponda Sud (Nord Africa): Il Dividendo Giovanile e la Pressione di Assorbimento Occupazionale 58
3. Sponda Nord e Mezzogiorno d'Italia: Invecchiamento Accelerato e Contrazione della Forza Lavoro 59
4. Quadro Analitico Comparativo al 2030: Sponda Nord vs Sponda Sud 60
5. Raccomandazioni Operative dell'AEM per il Bilanciamento Demografico al 2030 60
2.1.2 Orizzonte 2040: Pressione sugli Indici di Dipendenza Anziani in Europa ed Espansione Universitaria nei Paesi del Maghreb e Mashreq 61
1. Inquadramento Generale: Il Decennio di Svolta Demografica ed Educativa del Bacino 61
2. La Pressione Strutturale sugli Indici di Dipendenza Anziani nell'Europa Meridionale 61

3. L'Espansione Universitaria e del Capitale Umano nei Paesi del Maghreb e Mashreq 62
4. Quadro Analitico Comparativo al 2040: Indici di Dipendenza e Bacino Terziario 63
5. Sinergie Operative e Linee Guida dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 63
2.1.3 Orizzonte 2050: Peak Ageing Europeo (Over-65 al 34,9% in Italia) ed Egitto a 160 Milioni di Abitanti 64
1. Inquadramento Generale: Il Culmine della Divergenza Demografica al 2050 64
2. La Crisi del Peak Ageing nella Sponda Nord e la Vulnerabilità del Mezzogiorno 64
2.1 L'Italia al Bivio: Declino Demografico e Collasso della Forza Lavoro 64
2.2 Il Mezzogiorno d'Italia: Rischio Desertificazione Produttiva ed IDSE a 167,6 65
3. L'Egitto a 160 Milioni e la Centralità Geoeconomica del Nord Africa 65
3.1 Egitto: Gigante Demografico e 12ª Potenza Economica Mondiale 65
3.2 Traiettorie Demografiche degli Altri Paesi del Maghreb al 2050 66
4. Quadro Comparativo delle Proiezioni Demografiche e di Welfare al 2050 67
5. La Risposta dell'Associazione Europa Mediterraneo: Complementarità e Co-Sviluppo 67
2.1.4 Orizzonte 2060–2063: Convergenza della Speranza di Vita nel Nord Africa (79,5–83,2 anni) e Saldatura con l'Agenda 2063 dell'Unione Africana 69
1. Inquadramento Generale ed Orizzonte Simbolico dell'Anno 2063 69
2. La Convergenza della Speranza di Vita nel Nord Africa (79,5–83,2 anni) 69
3. La Saldatura con l'Agenda 2063 dell'Unione Africana («The Africa We Want») 70
4. Il Ruolo Guida dei Paesi del Nord Africa nei Megaprogetti Continentali 71
5. Saldatura Tricontinentale: Piano Mattei, ZES Unica del Mezzogiorno ed EUSMED 71
6. Matrice Sintetica Prospettica al 2060–2063 per Macro-Area 73
Sezione 2.2.1 — Diagnosi del Paradosso dell'Istruzione e Riduzione dell'Incidenza dei NEET (Superiore al 31,5% a Sud) 74
1. Inquadramento Istituzionale e Quadro Statutario AEM 74
2. Diagnosi del Paradosso dell'Istruzione nel Bacino Mediterraneo 74
3. L'Emergenza NEET: Mappatura Comparativa (Sud Italia vs Nord Africa vs UE) 75
4. Anatomia dello Skills Mismatch: Verticale e Orizzontale (ETF / ILO) 75
5. Strategie Operative AEM e Soluzioni di Co-Sviluppo Paritetico 76
6. Matrice Sintetica: Indicatori NEET, Mismatch e Azioni AEM (2025–2050) 76
7. Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche 77
2.2.2 Riforma della Formazione Tecnico-Professionale (TVET) per la Transizione Ecologica, Digitale e la Meccatronica 78
1. L'Urgenza Strutturale della Riforma TVET nel Bacino Euro-Mediterraneo 78
2. I Tre Pilastri Tecnologici della Nuova Formazione Tecnico-Professionale 78
3. Modello Duale, Formazione in Loco e Canale Normativo (Art. 23 T.U. Immigrazione) 79
4. Matrice Sintetica della Riforma TVET Euro-Mediterranea 80
2.2.3 Campus e atenei euro-mediterranei (UEMF Fez, UFTAM, UNINETTUNO) e cooperazione accademica 81

1. La Diplomazia Accademica quale Pilastro di Co-Sviluppo ed Integrazione Euro-Mediterranea 81
2. I Tre Modelli Emblematici: UEMF Fez, UFTAM Tunisi e l'Ateneo Digitale UNINETTUNO 81
3. La Rete degli Atenei del Mezzogiorno d'Italia ed il Polo Universitario ZES Unica 82
4. Meccanismi Operativi: Doppi Titoli, Erasmus+ Euro-Mediterraneo e Dottorati Congiunti 82
5. Matrice Sintetica dei Campus, Atenei e Dispositivi di Cooperazione Accademica 83
2.2.4 Il Modello Piano Mattei: Centri Don Bosco (Cairo/Alessandria), Programmi ELIS-IACE (DYNAMO), Scuola dei Mestieri e Finanziamenti SIMEST al 100% 84
1. La Nuova Architettura Cooperativa del Piano Mattei per la Formazione 84
2. L'Eccellenza Storica dei Centri Formativi Salesiani Don Bosco (Cairo e Alessandria) 84
3. L'Ecosistema ELIS-IACE, la Piattaforma DYNAMO e l'Ingresso Extra-Quota (Art. 23 T.U.) 84
4. Le 'Scuole dei Mestieri' dei Grandi Gruppi Industriali Italiani 85
5. Finanziamenti SIMEST al 100% e Copertura dei Costi di Formazione (Misura Africa) 85
6. Matrice Sintetica Operativa del Modello Formativo Piano Mattei 86
7. Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 86
Modulo 2.3 — Gestione Ordinata dei Flussi Migratori e Mobilità Circolare Regolata 87
2.3.1 Dalle Emergenze alla Programmazione: la Mobilità Professionale Regolata e gli Schemi THAMM / THAMM Plus (IOM/GIZ/UE) 87
1. Il Cambio di Paradigma: Dalla Logica Securitaria alla Programmazione Pluriennale 87
2. L'Architettura degli Schemi THAMM e THAMM Plus (IOM / GIZ / UE) 87
3. Il Modello Italiano: Formazione nei Paesi d'Origine ed Ingresso Extra-Quota (Art. 23 T.U.) 88
4. Mobilità Circolare, Rimesse Cognitive e Prevenzione del Brain Drain 89
5. Matrice Sintetica degli Schemi di Mobilità Regolata Euro-Mediterranei 89
SEZIONE 2.3.2 Formazione On-Site nei Paesi d'Origine e Canali di Ingresso Extra-Quota per i Settori Industriali e delle Costruzioni 90
1. Il Peso Macroeconomico delle Rimesse nel Bacino Mediterraneo: Da Consumo Passivo a Capitale di Sviluppo 94
2. Abbattimento dei Costi di Transazione e Digitalizzazione Finanziaria (Target SDGs <3%) 95
3. Strumenti Innovativi di De-Risking: Diaspora Bonds, Sukuk Verdi e Meccanismi di Matched-Funding 95
4. Il Ruolo del Mezzogiorno d'Italia e le Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 96
5. Matrice Sintetica della Valorizzazione delle Rimesse della Diaspora (2030–2050) 97
2.4.1 Rafforzamento dei Sistemi Sanitari di Base e Coordinamento Epidemiologico Transfrontaliero 98
1. Diagnosi Comparativa: La Transizione Epidemiologica sulle Due Sponde 98
2. Strategie di Rafforzamento dei Sistemi Sanitari di Base (PHC) 98
3. Coordinamento Epidemiologico Transfrontaliero e Rete di Allerta Precoce 99
4. Matrice Sintetica del Coordinamento Sanitario e Prevenzione (2030–2050) 100
5. Raccomandazioni Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 100
1. Contestualizzazione Strategica: La Risposta Digitale al Divario Sanitario Euro-Mediterraneo 101

2. Piattaforme di Telemedicina Transfrontaliera ed Infrastrutture Digitali....101
3. Formazione Congiunta del Personale Medico ed Infermieristico: Modello Circolare....102
4. Finanziamento, De-Risking Fiscale e Ruolo Abilitante dell'AEM....102
5. Matrice Sintetica delle Iniziative di Telemedicina e Formazione Sanitaria....103
2.5.1 Il ruolo della Fondazione Anna Lindh, dell'ARLEM e dell'Associazione Europa Mediterraneo nel dialogo euromediterraneo....104
2.5.2 Promozione della Cultura della Pace, della Solidarietà e della Coesione Intergenerazionale tra le Giovani Generazioni del Bacino....106
1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM....107
2. Le Giovani Generazioni di Fronte alla Divergenza Demografica ed alla Polarizzazione Socio-Economica....107
3. Strumenti Operativi e Programmi d'Azione per la Gioventù Euro-Mediterranea....108
4. Media Literacy, Prevenzione della Disinformazione e Digitale per la Pace....108
5. Il Ruolo Strategico del Mezzogiorno d'Italia e della ZES Unica come Hub della Solidarietà....109
6. Matrice Sintetica degli Strumenti per la Cultura della Pace e della Solidarietà Giovanile....109
1. Inquadramento Generale: La Grande Divergenza Macroeconomica del Bacino Mediterraneo....110
2. La Sponda Nord: Analisi del Rallentamento Strutturale nell'Europa Meridionale (0,8%–1,5%)....111
2.1 Italia: Inverno Demografico, Debito Sovrano e Stagnazione Potenziale....111
2.2 Spagna: Dinamismo di Breve Termine e Vincoli di Lungo Periodo....111
2.3 Francia e Grecia: Traiettorie Divergenti di Bilancio e Lavoro....111
3. La Sponda Sud e i Paesi Emergenti: Il Volano della Crescita e Scalata Mondiale (2,5%–4,8%)....112
3.1 Repubblica Araba d'Egitto: Il Gigante Demografico verso il Trilione di PIL....112
3.2 Regno del Marocco: Il Modello FIFA 2030 e l'Hub Produttivo Atlantico....112
3.3 Algeria, Tunisia, Libia e Turchia: I Motori della Diversificazione e Nearshoring....112
4. Matrice Comparativa delle Proiezioni Decennali del PIL (2030–2050)....113
5. Sinergie Strategiche per il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica....113
Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM):....114
SEZIONE 3.1 — PROIEZIONI DEL PIL REALE E NOMINALE E TASSI DI CRESCITA POTENZIALE DECENNALI....115
3.1.2 Egitto e Turchia nel 2050: Ascesa tra le Prime 15 Economie Mondiali in Parità di Potere d'Acquisto (PwC / OECD)....115
1. Sintesi Esecutiva: Il Riorientamento Baricentrico dell'Economia Globale al 2050....115
2. L'Egitto al 2050: Il Gigante Arabo-Africano verso la Top 12 Mondiale....116
2.1 I Drivers Demografici e la Forza Lavoro (105+ Milioni di Attivi)....116
2.2 Megaprogetti Infrastrutturali e Decongestione Territoriale....116
3. La Turchia al 2050: La Potenza Industriale e Logistica al 11° Posto Globale....116
3.1 Drivers di Crescita: Manifattura Avanzata e Nearshoring Industriale....117
4. Matrice Sintetica Prospettica: Egitto e Turchia nel Quadro Globale al 2050....117

5. Implicazioni Strategiche per l'AEM e la ZES Unica del Mezzogiorno 118

3.2.1 Impatto dell'Invecchiamento sulla Spesa Previdenziale e Sanitaria del Sud Europa (+8% del PIL al 2060) 119

1. Inquadramento Generale: Lo Shock Fiscale dell'Inverno Demografico Europeo 119

2. Anatomia della Spesa Legata all'Età: Pensioni, Sanità e Long-Term Care 119

3. L'Emergenza Fiscale e Sociale nel Mezzogiorno d'Italia (SVIMEZ) 119

4. Quadro Analitico Comparativo: Impatto dell'Invecchiamento sul Debito e la Spesa Pubblica al 2060 120

5. Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 120

3.2.2 Ristrutturazione del debito nei Paesi del Sud del Mediterraneo e meccanismi di Debt-for-Climate Swaps 121

1. Diagnosi dello Stock del Debito Sovrano nella Sponda Sud del Mediterraneo 121

2. La Meccanica dei Debt-for-Climate e Debt-for-Nature Swaps 121

3. Operazioni Straordinarie di De-leveraging e Debt-to-Equity Swaps: Il Caso Ras El-Hekma 122

4. Piattaforme Multilaterali, Blended Finance e Green Sukuk 123

5. Matrice Sintetica delle Strategie di Ristrutturazione e De-risking del Debito (2030–2050) 124

6. Raccomandazioni Operative e Proposte dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 125

Sezione 3.3.1 — Il ruolo della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) nella mobilizzazione dei capitali per le infrastrutture sostenibili 126

1. Inquadramento Istituzionale e Profilo della Banca Islamica di Sviluppo (IsDB) 126

2. Principi della Finanza Islamica, Sukuk Verdi e perfetto Allineamento con i Criteri ESG 126

I Principali Strumenti di Project Financing Sharia-Compliant 127

3. Applicazione nei Megaprogetti della Sponda Sud del Mediterraneo 127

Iniziative Strategiche nei Paesi Target 127

4. Sinergia con il Mezzogiorno d'Italia, la ZES Unica e gli Strumenti SIMEST / SACE 128

5. Matrice Sintetica dell'Intervento IsDB e Finanza Multilaterale (Tabella Master 3.3.1) 128

6. Conclusioni e Raccomandazioni Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo 129

3.3.2 Strumenti di finanza etica e mercati dei Sukuk verdi per la transizione energetica 130

3.3.3 Meccanismi di blended finance e garanzie multilaterali per la riduzione del rischio politico ed operativo negli investimenti esteri 134

1. Inquadramento Istituzionale e Diagnosi del Rischio Paese nella Sponda Sud 134

2. L'Architettura Multilaterale della Blended Finance e del De-Risking (EFSD+, MIGA, ICIEC, IFC) 134

3. Gli Strumenti Nazionali Italiani di De-Risking: SIMEST Misura Africa e SACE Push Strategy 135

4. Triangolazione con la ZES Unica del Mezzogiorno ed il Ruolo dell'AEM 135

5. Matrice Sintetica dei Meccanismi di De-Risking e Blended Finance (Tabella Master 3.3.3) 136

3.4.1 L'Architettura del Garante Europeo EFSD+ e le Linee di Intervento BEI / Cassa Depositi e Prestiti 137

1. Inquadramento Istituzionale e Visione Strategica AEM 137

2. L'Architettura Aperta del Garante Europeo EFSD+ (NDICI / Global Gateway) 137

I Tre Meccanismi Operativi dell'EFSD+:.....138
3. Le Linee di Intervento della Banca Europea per gli Investimenti (BEI / EIB Global).....138
Progetti Faro Finanziati dalla BEI nel Mediterraneo:.....138
4. Il Ruolo della Cassa Depositi e Prestiti (CDP) e il Sistema Italia.....139
I Tre Pilastri dell'Operatività Finanziaria di CDP:.....139
5. Sinergie Operative tra EFSD+, BEI, CDP, SACE e SIMEST.....139
6. Matrice Sintetica dell'Architettura EFSD+, BEI e CDP (Tabella Master 3.4.1).....140
7. Roadmap Operativa e Raccomandazioni dell'Associazione Europa Mediterraneo.....141
3.4.2 La Push Strategy di SACE e le Misure di Co-Finanziamento Agevolato SIMEST per la Proiezione delle PMI.....142
1. Inquadramento Istituzionale e Mandato dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM).....142
2. La Push Strategy di SACE: Meccanica Operativa, Business Matching e Copertura del Rischio Politico.....142
3. Le Misure SIMEST (Fondo 394/81 - Misura Africa): Co-Finanziamento Agevolato (0,05%), Contributo a Fondo Perduto e Partecipazioni al Capitale.....143
4. Sinergia Strategica con la ZES Unica del Mezzogiorno ed Integrazione nelle Catene Globali del Valore (AfCFTA / ZLECAF).....143
5. Matrice Sintetica Operativa SACE-SIMEST per il De-Risking delle PMI (Tabella Master 3.4.2).....144
6. Conclusioni e Raccomandazioni Operative AEM.....144
SEZIONE 3.5: NEARSHORING MANIFATTURIERO, ZES UNICA E INTEGRAZIONE DELLE CATENE DI VALORE.....145
3.5.1 Rilocalizzazione Industriale dall'Asia verso il Mediterraneo: Cluster Automotive, Aerospazio e Batterie EV.....145
3.5.2 Sinergia tra la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia e il Polo di Tanger Med (11,1M TEU).....149
MODULO III — CLIMA, NESSO WEFE E TRANSIZIONE ENERGETICA (2030–2063) Sezione 4.1: Valutazione dei Rischi Climatici e Riscaldamento del Bacino (MedECC / Plan Bleu MED2050).....154
4.1.1 Riscaldamento accelerato (+20% rispetto alla media globale: +1,8°C al 2040, +2,2°C al 2050).....154
1. Diagnosi del Riscaldamento Accelerato: Il Mediterraneo Hotspot Climatico (+20%).....154
1.1 Riscaldamento del Mare, Tropicalizzazione ed Ondate di Calore Marine (MHWs).....155
2. Rischi Costieri, Innalzamento del Livello del Mare ed Intrusione Salina.....155
3. Impatto sulle Città, Notti Tropicali e Salute Pubblica (Dati SVIMEZ & MedECC).....155
4. Scenari Prospettici Plan Bleu MED2050 e Risposte Strategiche AEM.....156
5. Matrice Sintetica dei Rischi Climatici nel Mediterraneo 2030–2060 (Tabella Master 4.1.1).....157
6. Conclusioni Strategiche per la Governance Euro-Mediterranea.....157
Sezione 4.1.2 — Innalzamento del Livello del Mare (+30–45 cm al 2050) e Vulnerabilita delle Aree Costiere e dei Delta Fluviali.....158
1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario AEM.....158
2. Traiettorie e Proiezioni dell'Innalzamento del Livello del Mare (2030–2060).....158
3. La Vulnerabilita Critica del Delta del Nilo e dei Delta Fluviali.....159

4. Vulnerabilita Costiera, Nodi Portuali e ZES Unica del Mezzogiorno....159
5. Strategie di Adattamento Infrastrutturale e Finanza Multilaterale....160
Matrice Sintetica 4.1.2: Innalzamento del Livello del Mare, Vulnerabilita Costiera e Strategie AEM al 2050....161
Sezione 4.2 Governance del Nesso Acqua-Energia-Cibo (WEFE Nexus) e Sicurezza Alimentare....162
4.2.1 Gestione integrata della risorsa idrica e contrasto allo stress idrico severo....162
1. Diagnosi dello Stress Idrico Severo nel Bacino del Mediterraneo (2030–2060)....162
2. Tecnologie e Modelli Operativi per la Gestione Integrata (IWRM)....163
2.1 Desalinizzazione ad Osmosi Inversa (SWRO) Alimentata da Fonti Rinnovabili....163
2.2 Economia Circolare dell'Acqua e Riuso delle Acque Reflue Purificate....163
2.3 Modernizzazione Irriguo-Agricola e Digitalizzazione delle Reti (Smart Water Management)....163
3. Strumenti Finanziari, De-Risking ed Incentivi per le Infrastrutture Idriche....164
4. Matrice Sintetica della Gestione Idrica Integrata e Contrasto allo Stress Idrico (Tabella Master 4.2.1)....165
Sezione 4.2.2: Agricoltura di Precisione, Riconversione delle Colture Idro-Esigenti e Tutela della Sovranità Alimentare Euro-Mediterranea....166
1. Inquadramento Geopolitico: La Vulnerabilità della Sovranità Alimentare e la Sfida Climatica....166
2. Riconversione delle Colture Idro-Esigenti e Drenaggio della Risorsa Idrica....166
3. Tecnologie dell'Agricoltura di Precisione (AgriTech & Smart Farming)....167
4. Model Farms Desertiche e Partenariati Strategici del Piano Mattei....167
5. Matrice Sintetica dell'Agricoltura di Precisione e Sovranità Alimentare....169
6. Strumenti Finanziari di De-Risking ed Incentivi per l'AgriTech....170
7. Conclusioni e Roadmap Operativa per l'Associazione Europa Mediterraneo....170
Sezione 4.3 Desalinizzazione Solare, Riutilizzo Acque e Gestione delle Falde Fossili....171
4.3.1 Impianti di Desalinizzazione ad Osmosi Inversa Alimentati al 100% da Fonti Rinnovabili....171
1. La Rivoluzione dell'Osmosi Inversa (SWRO) e la Decarbonizzazione Idrica....171
2. I Megaprogetti Strategici nella Sponda Sud del Mediterraneo....171
3. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno: Idrogeno Verde e Chimica Sostenibile....172
4. Economia Circolare della Salamoia (Brine Mining) e Tutela della Posidonia Oceanica....172
5. Architettura Finanziaria, De-Risking ed Incentivi per l'SWRO....172
6. Matrice Sintetica: Quadro Comparativo degli Impianti SWRO Rinnovabili (Tabella Master 4.3.1)....173
SEZIONE 4.3.2 — TRATTAMENTO INTEGRATO DELLE ACQUE REFLUE (STEP) E GOVERNANCE DELLE FALDE FOSSILI TRANSFRONTALIERE (NWSAS E BACINO NUBIANO)....175
1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM....178
2. Anatomia Tecnica e Strategica del SoutH2 Corridor....178
3. Il Ruolo della Sponda Sud: Algeria, Tunisia e la Dichiarazione di Algeri....179
4. Il Mezzogiorno d'Italia e la ZES Unica quale Hub Europeo dell'Idrogeno....179
5. Decarbonizzazione dei Settori Hard-to-Abate e Ruolo dei Consorzi....180

6. Quadro Finanziario e Meccanismi di De-Risking (EFSD+, BEI, CDP, SIMEST, SACE) 180
7. Matrice Sintetica dell'Infrastruttura SoutH2 Corridor (Tabella Master 4.4.1) 180
4.4.2 L'elettrodotto subacqueo HVDC ELMED (600 MW) tra Tunisia e Italia 182
4.4.3 Manutenzione e sviluppo delle dorsali gas (Transmed, Greenstream, TANAP/TAP) 186
Sezione 4.5.1 — L'impatto del dazio sul carbonio alle frontiere UE (CBAM) sulle esportazioni industriali nordafricane 190
1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM 190
2. Meccanica Operativa del CBAM e Calendario di Attuazione (2023–2034) 190
3. Vulnerabilità Settoriale e Geografica nel Nord Africa 191
4. Impatto Econometrico e Macroeconomico (Modelli CGE e RES4Africa) 191
5. Strategie di Risposta: Nearshoring Verde e ZES Unica 192
6. Matrice Sintetica dell'Impatto CBAM e Misure di Adattamento (Tabella Master 4.5.1) 193
7. Proposte Operative dell'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) 194
5.1.1 Il Sistema Medusa SCS (7.100 km): Connettività ad Altissima Velocità per Oltre 500 Università e Centri di Ricerca 199
5.1.2 Il Sistema 2Africa (45.000 km): Anello di Connettività Euro-Africano e la Sicilia Hub Globale dei Dati 203
1. Il Sistema 2Africa (45.000 km): Anatomia della Più Estesa Infrastruttura Sottomarina del Pianeta 203
2. Posizionamento della Sicilia e del Mezzogiorno come Hub di Atterraggio Dati tra Europa, Africa e Asia 204
3. Attrattività della ZES Unica del Mezzogiorno: Data Center, Cloud Edge ed Economia Digitale 204
4. Architettura Finanziaria Multilaterale, SIMEST Misura Africa e De-Risking SACE 205
Matrice Sintetica dell'Infrastruttura 2Africa, Hub Siciliani e Impatto sulla ZES Unica (Tabella Master 5.1.2) 206
1. La Topografia Digitale dei Data Center Costieri nel Mediterraneo 207
2. Analisi Strategica dei 5 Hub Nodali Costieri 207
3. Sovranità dei Dati, Cloud Sovrano Euro-Mediterraneo e Cybersecurity 208
4. Strumenti di De-Risking e Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno 209
5. Matrice Sintetica degli Hub Data Center Costieri (Tabella Master 5.2.1) 210
1. Modernizzazione e Interoperabilità delle PA Euro-Mediterranee 211
2. Intelligenza Artificiale Regionale Sovrana e Verticali Strategici 211
3. Architettura Finanziaria, De-Risking e Ruolo della ZES Unica 212
Tabella Master 5.2.2 — Quadro Integrato Digitalizzazione PA, Applicazioni IA e De-Risking AEM (2030–2050) 213
Sezione 5.3.1 — La Rete NATO Critical Undersea Infrastructure Network e la Direttiva UE CER per la Sicurezza dei Cavi e dei Gasdotti 214
5.3.2 Monitoraggio Navale e Cibersicurezza dei Nodi di Approdo Energetici e Digitali 218
1. Introduzione e Contesto Geopolitico del Monitoraggio Subacqueo 219
2. Sorveglianza Navale Integrata e Maritime Domain Awareness (MDA) 219
3. Protezione Cyber-Fisica delle Cable Landing Stations (CLS) e Reti OT/ICS 219
4. Attuazione delle Direttive UE CER e NIS2 nei Nodi del Mediterraneo 220

5. Meccanismi di De-Risking Finanziario e Promozione della ZES Unica....220
Matrice Sintetica di Monitoraggio Navale, Cibersicurezza e De-Risking dei Nodi (Tabella Master 5.3.2)....222
5.4.1 Sicurezza della navigazione negli Stretti di Gibilterra, Stretto di Sicilia, Canale di Suez e Bab el-Mandeb....223
1. Executive Summary e Inquadramento Geopolitico del Mare Nostrum....223
2. Analisi Anatomica e Vulnerabilità dei Quattro Choke Points Strategici....223
2.1 Stretto di Gibilterra: La Porta Atlantica e l'Hub Portuale di Tanger Med....223
2.2 Stretto di Sicilia: Cerniera Bipolare, Corridoi Energetici e Dati....224
2.3 Canale di Suez: L'Arteria Interoceanica e le Soluzioni di Ridondanza....224
2.4 Bab el-Mandeb e Mar Rosso: La Frontiera Meridionale della Sicurezza Europea....225
3. Nearshoring, Friend-Shoring e la ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia....225
4. Architettura Finanziaria di Sistema e Strumenti di De-Risking....225
5. Matrice Sintetica della Geopolitica dei Choke Points Marittimi e Protezione Infrastrutturale (Tabella Master 5.4.1)....227
5.4.2 Competizione strategica tra corridoi di commercio globale: la Via della Seta (BRI) cinese vs il Corridoio IMEC (India-Medio Oriente-Europa)....228
🏛️ MODULO V — INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, LOGISTICA MULTIMODALE E ATTRAVERSAMENTI FISICI STABILI EURO-MEDITERRANEI ED AFRICANI (2030–2063)....232
Capitolo 6.1 — Infrastrutture di Trasporto dell'Europa Mediterranea e Corridoi TEN-T....232
6.1.1 Corridoi TEN-T dell'Europa Meridionale (Scandinavia-Mediterraneo, Mediterraneo, Baltico-Adriatico)....232
Sezione 6.1.2 — Sistema Portuale del Mezzogiorno (ZES Unica) e Hub di Transhipment e Gateway....237
6.1.3 Piattaforme Retroportuali, Interporti, Varchi Digitali ed Infrastruttura Aeroportuale del Sud Europa....241
1. Marocco: Il Primato dell'Alta Velocità 'Al Boraq' (ONCF) ed i Piani di Espansione 2030–2040....245
2. Algeria: Il Piano Ferroviario ANESRIF/SNTF (15.000 km) ed i Corridoi Minerari e Transsahariani....245
3. Sinergie con l'Industria Italiana, la ZES Unica ed il De-Risking Finanziario AEM....246
Matrice Sintetica Master 6.2.1 — Piani dell'Alta Velocità ed Alta Capacità Ferroviaria in Marocco ed Algeria....247
Sezione 6.2.2 — Il «Canale di Suez su Rotaia» (2.250 km AV Siemens) e la Modernizzazione della Rete ENR (10.000 km) in Egitto....248
1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM....248
2. Il «Canale di Suez su Rotaia»: La Rete ad Alta Velocità ed Alta Capacità di 2.250 km....249
3. Modernizzazione della Rete ENR (10.000 km) e la Joint Venture con l'Industria Italiana....250
4. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno, Fast Corridors e De-Risking Finanziario AEM....250
5. Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e Continuità Euro-Africana....251
Matrice Sintetica Master 6.2.2 — Quadro Integrato delle Infrastrutture Ferroviarie in Egitto ed Integrazione AEM 2030–2063....252
Sezione 6.2.3 — Mega-Hub Portuali in Acque Profonde del Nord Africa (-18 m / -22 m): Tanger Med, Nador West Med, El Hamdania, Enfidha, Misurata, Sokhna e Damietta....253

1. La Rivoluzione dei Mega-Hub Portuali in Acque Profonde nel Nord Africa (-18 m / -22 m) 253
1.1. Il Marocco e l'Asse Atlantico-Mediterraneo: Tanger Med e Nador West Med 253
1.2. Algeria: Il Mega-Progetto di El Hamdania (Cherchell) ed i Poli Industriali 254
1.3. Tunisia e Libia: Enfidha e la Misurata Free Zone Port 254
1.4. Egitto: I Mega-Terminal di Ain Sokhna, Alessandria-Dekheila e Damietta 254
2. Integrazione con la ZES Unica del Mezzogiorno, Nearshoring e Regole d'Origine AfCFTA 254
3. Architettura Finanziaria, De-Risking ed Il Polo Italiano AEM (SIMEST, SACE, CDP) 255
Tabella Master 6.2.3 — Quadro Comparativo Integrato dei Mega-Hub Portuali in Acque Profonde (-18 m / -22 m) del Nord Africa 256
6.2.4 Porti Secchi (GALDP), Interporti e le Grandi Autostrade Transafricane (TMC, Route Transsaharienne, Cairo-Cape Town) 257
1. Inquadramento Strategico: Porti Secchi, Autostrade Transafricane e l'Integrazione Logistica PIDA / Agenda 2063 257
2. Il Masterplan dei Porti Secchi in Egitto (GALDP) e le Piattaforme Logistiche Interportuali Maghrebine 257
3. Le Grandi Autostrade Transafricane (TAH 1, TAH 2, TAH 4) e i Corridoi di Penetrazione Saheliani 258
4. Triangolazione con la ZES Unica del Mezzogiorno, Nearshoring ed Architettura di De-Risking AEM 259
5. Matrice Sintetica Master 6.2.4: Quadro Comparativo Porti Secchi, Autostrade Transafricane e De-Risking AEM (2030–2063) 260
Capitolo 6.3 — Infrastrutture del Medio Oriente Mediterraneo, Turchia e Bacino del Levante 261
Sezione 6.3.1 — Turchia Cerniera Euro-Asiatica: Alta Velocità TCCD, Ponte di Çanakkale e Hub Marittimi 261
6.3.2 Reti di Trasporto del Levante ed Integrazione della Rotta Ferroviaria UN-ESCWA R45 (Sinaitica Al-Ferdan–Taba) 266
1. Inquadramento Istituzionale e Riferimenti Statutari AEM 266
2. La Riconstruzione della Ferrovia Sinaitica Al-Ferdan–El Arish–Taba (500 km) 266
3. Integrazione con la Rete UN-ESCWA R45 e i Corridoi Logistici del Levante 267
4. Sinergia con la ZES Unica del Mezzogiorno, AfCFTA e De-Risking Finanziario AEM 267
Capitolo 6.4 — Progetti di Collegamento Fisico Stabile tra i Continenti e con la Sicilia 270
6.4.1 L'Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e la Piattaforma Logistica Siciliana 270
6.4.2 Il Collegamento Fisso dello Stretto di Gibilterra: Il Tunnel Sottomarino SECEGSA / SNED tra Marocco e Spagna 274
Sezione 6.4.3 Progetti di Collegamento Trans-Mediterraneo nel Canale di Sicilia: Opzioni di Attraversamento Fisico/Sottomarino Italia-Tunisia e Ponti Navali Fast-RoRo 278
6.5.1 Autostrade del Mare, Servizi Ro-Ro e Fast Corridors tra ZES Unica del Mezzogiorno e Porti Nordafricani 282
Sintesi Prospettica e Roadmap Strategica AEM 2030–2063 per l'Integrazione Trasportistica Euro-Mediterranea-Africana 286
7.1.1 Quadro normativo europeo: delibere del Parlamento Europeo, CESE, CPMR ed Iniziativa Adriatico-Ionica (EUSAIR) 291
1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario dell'AEM (Art. 2) 291

2. Il Quadro Normativo del Parlamento Europeo per la Macroregione Mediterranea 291
3. Il Contributo del CESE e della CPMR (Commissione Intermediterranea) 292
4. Dall'Esperienza EUSAIR al Modello di Governance Tricontinentale EUSMED 292
5. Matrice Master 7.1.1: Quadro Normativo Europeo, Governance EUSMED e Strumenti AEM (2030–2063) 293
MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063) 294
Capitolo 7.1 — La Costruzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) 294
Sezione 7.1.2 — Struttura di Governance Multilivello: integrazione tra UE, Unione per il Mediterraneo (UfM) ed Unione Africana (UA) 294
SEZIONE 7.1.3 — Integrazione degli Strumenti Finanziari Europei con i Fondi Sovrani ed i Meccanismi Multilaterali 297
7.2.1 Integrazione Operativa tra il Piano Mattei per l'Africa e i Programmi dell'Unione per il Mediterraneo ..301
7.2.2 Integrazione tra l'Area di Libero Scambio Continentale Africana (AfCFTA/ZLECAF), il Mercato Unico Europeo e la ZES Unica d'Italia 305
MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063) 309
Capitolo 7.3 — Piani di Azione, Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Roadmap AEM 2030–2063 309
7.3.1 Indicatori di Monitoraggio (KPI), Dashboard di Valutazione delle Politiche e Roadmap Operativa AEM 2030–2063 309
Sezione 7.3.2 — Creazione del Forum Consultivo Permanente AEM per la Pace, la Sostenibilità e lo Sviluppo Armonico 313
1. Inquadramento Istituzionale e Mandato Statutario dell'AEM (Art. 2) 313
2. Struttura Istituzionale e Composizione Quadripartita del Forum 313
3. Le Tre Dimensioni Operative del Forum: Pace, Sostenibilità e Sviluppo Armonico 314
3.1 Pace, Geopolitica della Sicurezza e Protezione delle Infrastrutture Critiche (CUI) 314
3.2 Sostenibilità Ecologica, Nesso WEFE e Transizione Energetica 314
3.3 Sviluppo Armonico, Nearshoring, ZES Unica ed Integrazione AfCFTA 315
4. Prescrizione Progettuale: Il Ruolo dell'«Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina» 315
5. De-Risking Finanziario Coordinato e Mobilizzazione delle Risorse 315
6. Matrice Sintetica Master 7.3.2 — Quadro Operativo del Forum Consultivo AEM 317
MODULO VI — GOVERNANCE DELLA MACROREGIONE DEL MEDITERRANEO (EUSMED) E SINERGIA TRICONTINENTALE (2030–2063) Capitolo 7.3 — Piani di Azione, Indicatori di Monitoraggio (KPI) e Roadmap AEM 2030–2063 318
SEZIONE 7.3.3 — ATTIVAZIONE DELL'OSSERVATORIO EURO-MEDITERRANEO SUL CAPITALE UMANO E LE INFRASTRUTTURE 318
APPENDICE STATISTICA — MATRICE COMPARATIVA DELLE 23 NAZIONI DEL MEDITERRANEO 326
1. Inquadramento Metodologico e Struttura della Matrice Comparativa 326
2. Tabella Master H-Landscape: Matrice Comparativa delle 23 Nazioni del Mediterraneo (2030, 2050, 2060) 327
3. Sintesi delle Evidenze e Fonti Multilaterali Integrate 332

Principali Fonti Multilaterali Utilizzate (99 Fonti Primarie):.....332
1. Documenti Statutari, Progettuali ed Atti Fondativi dell'AEM.....333
2. Quadro Normativo dell'Unione Europea e Delibere Istituzionali.....333
3. Organizzazioni Multilaterali, Agenzie UN ed Organismi Regionali.....334
4. Centri di Ricerca, Istituti Scientifici e Report Tematici.....334
5. Finanza Multilaterale, Istituti di De-Risking e Consorzi Industriali.....335
6. Sitografia Ufficiale e Portali Informativi Consultati.....336
INDICE.....337

SINTESI DI PRESENTAZIONE DEL RAPPORTO

Il Rapporto Europa-Mediterraneo-Africa (2030–2063), promosso dall'Associazione Europa Mediterraneo (AEM) in attuazione dell'Articolo 2 dello Statuto del 6 Maggio 2022, costituisce l'architettura conoscitiva, economica ed infrastrutturale di riferimento per la costruzione della Strategia Macroregionale del Mediterraneo (EUSMED) e per l'integrazione paritaria e non predatoria tra Europa, Africa e Medio Oriente.

Articolato in sei Moduli tematici integrati e corredato da un'Appendice Statistica comparativa sulle 23 Nazioni del bacino mediterraneo a tre orizzonti temporali (2030, 2050 e 2060–2063), il Dossier analizza la grande transizione demografica che vede l'Europa fronteggiare il picco dell'invecchiamento a fronte del dividendo giovanile africano. Attraversando il potenziamento dei Centri di Formazione Professionale TVET (modello Don Bosco ed ELIS) in Nord Africa e l'attivazione di canali di mobilità regolata (schemi THAMM ed Art. 23 T.U. Immigrazione), il Rapporto definisce un modello operativo per l'inserimento qualificato del capitale umano nelle filiere ad alto valore aggiunto della ZES Unica del Mezzogiorno d'Italia.

Sul piano macroeconomico e finanziario, l'opera delinea la convergenza tra i fondi dell'Unione Europea (EFSD+), le Banche Multilaterali di Sviluppo (IsDB, AfDB, BEI, EBRD), i Fondi Sovrani e gli strumenti del «Sistema Italia»: il finanziamento agevolato SIMEST Fondo 394/81 (Misura Africa allo 0,05% con fondo perduto al 20% ZES Unica), le garanzie SACE Push Strategy & PRI (95%), il Plafond Africa CDP ed il Fondo Italiano Clima (>4 Mld €). Questo ecosistema di de-risking sostiene la decarbonizzazione industriale (CBAM) ed il Nesso WEFE (Acqua, Energia, Cibo, Ecosistemi), promuovendo dorsali energetiche strategiche quali l'idrogenodotto SoutH2 Corridor e l'elettrodotto subacqueo HVDC ELMED.

Nel comparto delle infrastrutture di trasporto e della logistica multimodale, il Rapporto valorizza il ruolo del Mezzogiorno d'Italia e della Sicilia quale piattaforma logistica centrale tra i mega-hub portuali nordafricani e le reti transeuropee TEN-T. La continuità ferro-stradale merci ad Alta Velocità/Alta Capacità è garantita dal fondamentale «Attraversamento stabile dello Stretto di Messina», raccordato con il Tunnel sottomarino di Gibilterra (SECEGSA/SNED), con le reti AV del Maghreb (ONCF) e dell'Egitto (2.250 km Siemens/Salcef), e con le Autostrade del Mare Fast-RoRo per servire il mercato integrato dell'AfCFTA/ZLECAF (regola d'origine del 35% Valore Aggiunto) verso il target commerciale di $1.000 miliardi al 2040–2050.

Infine, l'istituzione del Forum Consultivo Permanente AEM per la pace e la sostenibilità e l'attivazione dell'Osservatorio Euro-Mediterraneo sul Capitale Umano e le Infrastrutture dotano la Presidenza del Consiglio dei Ministri e le istituzioni multilaterali (UE, UfM, UA) di una dashboard permanente di business intelligence per guidare lo sviluppo armonico della regione nell'orizzonte 2030–2063.

ASSOCIAZIONE EUROPA MEDITERRANEO (AEM)
Portale Ufficiale: https://www.asseurmed.eu/chi-siamo.html | Contatti: https://www.asseurmed.eu/contatti.html
Curatore: Dott. Ing. Giovanni Saccà | Supporto I.A.: Gemini NotebookLM (Google)