

26 27 GIUGNO 2024
MESSINA



L'ITALIA
MEDITERRANEA
TRA INFRASTRUTTURE
E TRANSIZIONE ENERGETICA



***STRETTO DI MESSINA :
STRETTO INTERNAZIONALE
PORTA DELLA SICILIA
CUORE DEL MEDITERRANEO***

***CONTRAMMIRAGLIO (CP)
AUS. ROSARIO MARCHESE***



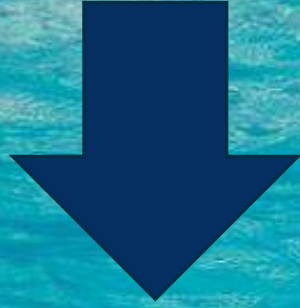
«DIRITTO DI PASSAGGIO INOFFENSIVO NON SOSPENSIBILE»

U.N.C.L.O.S.

**UNITED NATION
CONVENTION**

ON THE LAW OF THE SEA

► **Da Nord : 6436**



► **Da Sud : 6636**



► **Totale : 13072**

TRANSITI LONGITUDINALI ANNO 2023



INSHORE TRAFFIC ZONE

A

Im. Pil.
Nord/Sud

ZP1

D

ZP3

INSHORE TRAFFIC ZONE

B

INSHORE TRAFFIC ZONE

C

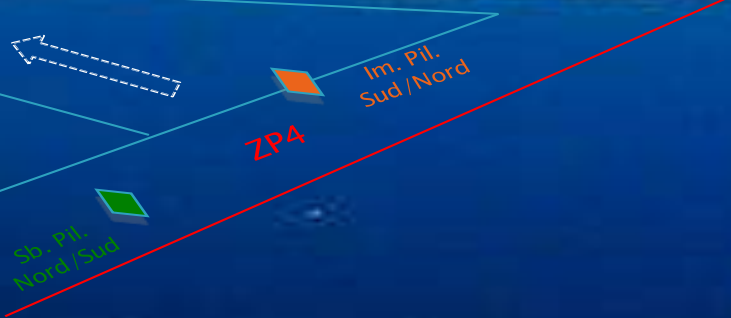
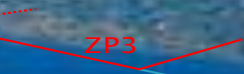
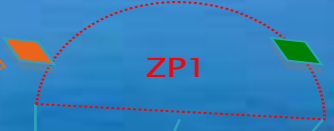
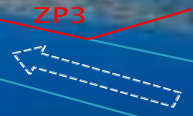
INSHORE TRAFFIC ZONE

ZP4

Im. Pil.
Sud/Nord

Sb. Pil.
Nord/Sud

Sb. Pil.
Sud/Nord



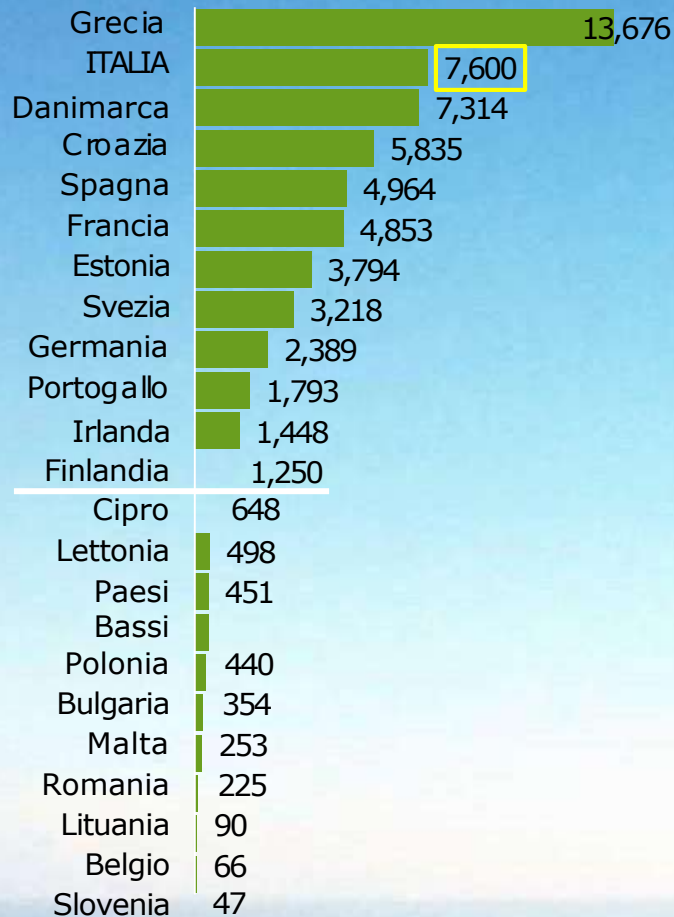
- **L'Italia: 7.600 km di costa – secondi in Europa solo alla Grecia.**
- **15 Regioni che affacciano sul mare.**
- **29 Aree Marine Protette.**
- **155.000 chilometri quadrati di acque marittime territoriali, nettamente superiore alla Spagna ed alla Francia.**



L'UNICITÀ DELL'ITALIA IN EUROPA

Un Paese stretto e lungo, lambito da tre lati dal mare

Graduatoria dei paesi UE per km di costa



Graduatoria paesi UE-27 per rapporto coste/superficie*

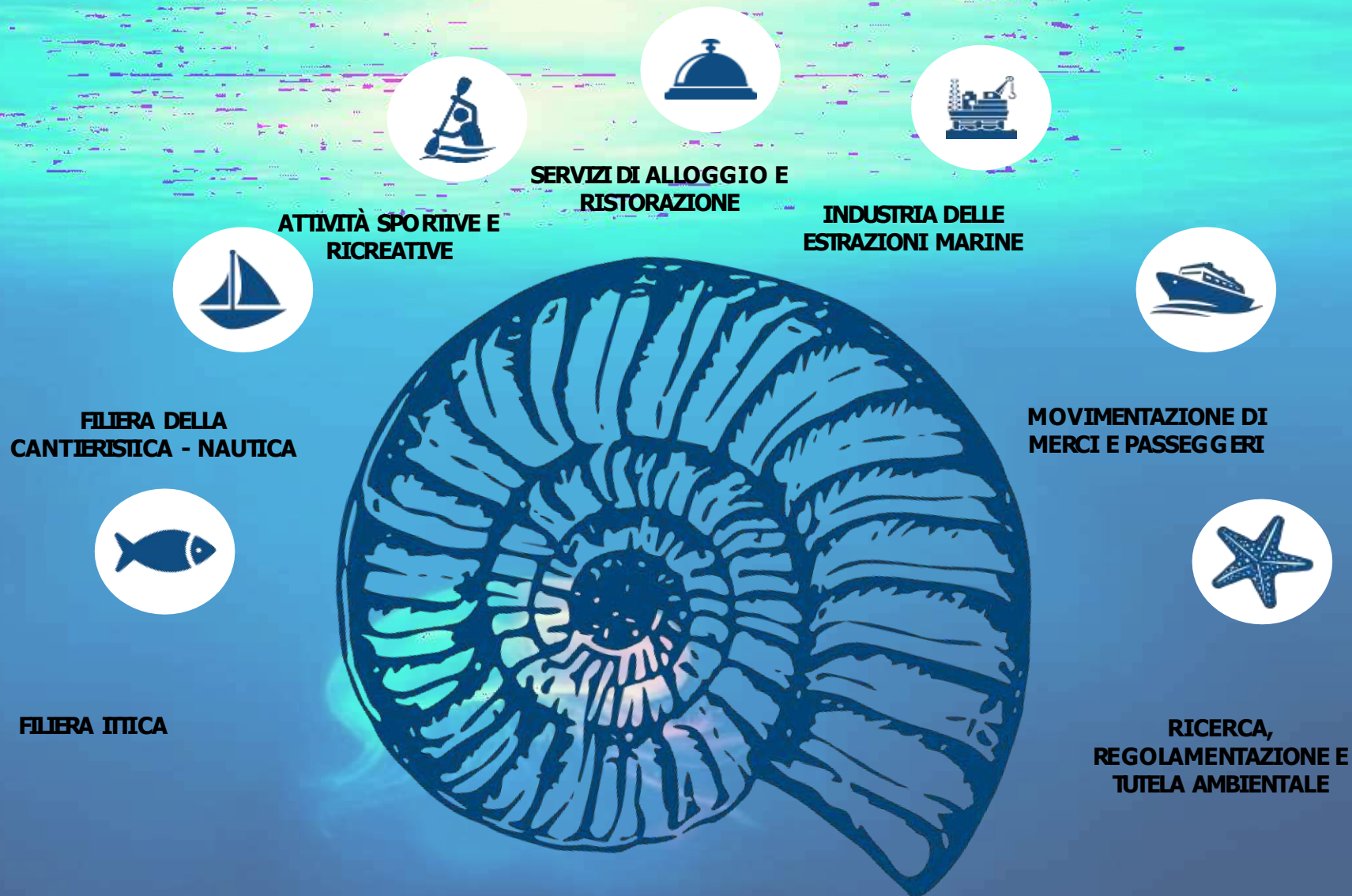
| Pos. | Paese | Rapporto Coste/Superfici e (m/km ²) |
|------|-----------|---|
| 1 | Italia | 25,22 |
| 2 | Spagna | 9,94 |
| 3 | Francia | 8,89 |
| 4 | Svezia | 7,83 |
| 5 | Germania | 6,84 |
| 6 | Finlandia | 4,11 |
| 7 | Polonia | 1,45 |
| 8 | Romania | 0,98 |

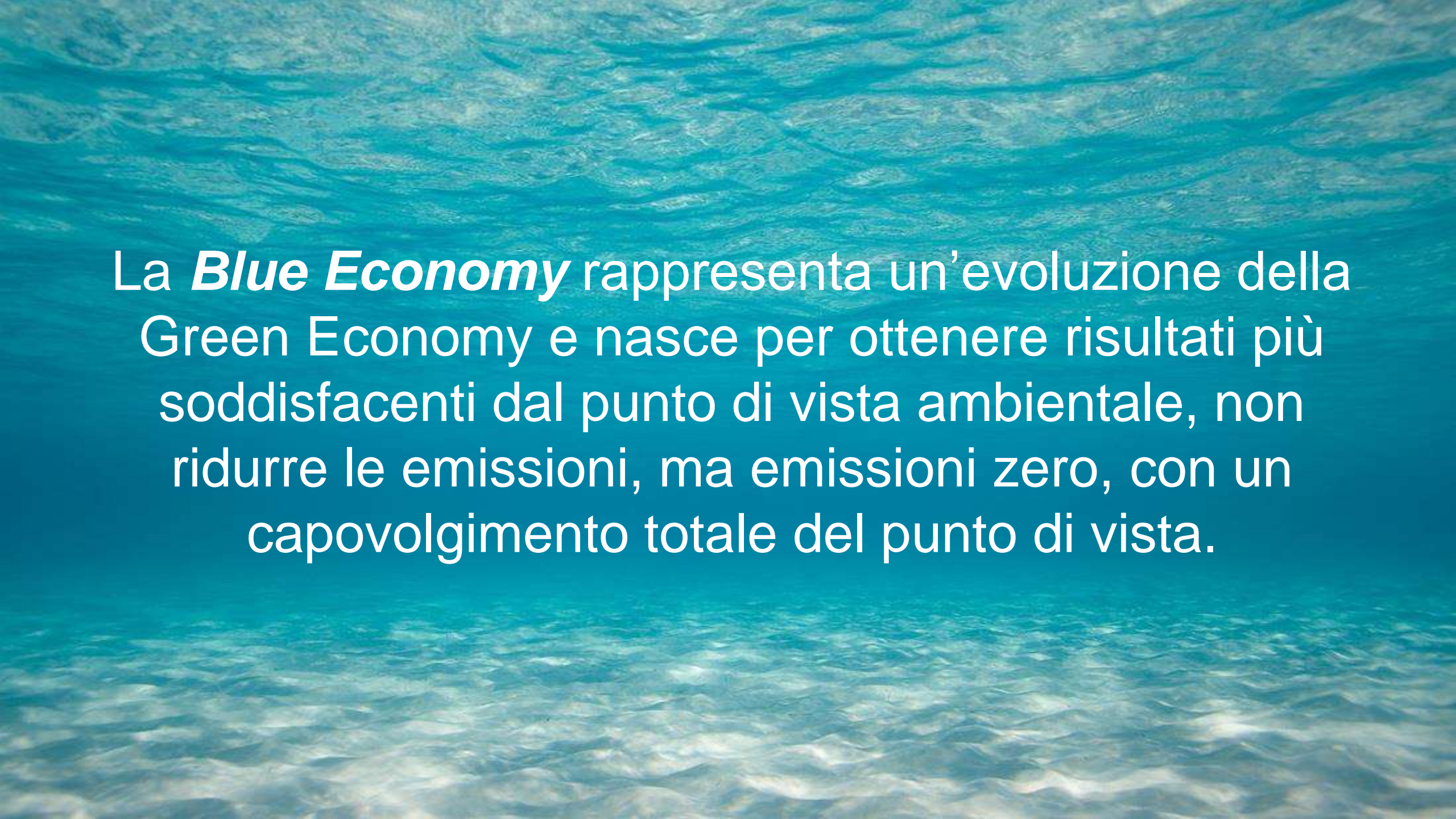
* Sono evidenziati gli otto paesi più estesi

Tra i paesi dell'Unione Europea siamo **i primi per rapporto coste/superficie:**

25,2 metri per ogni Km²,
valore nettamente superiore
alla Spagna

LE FILIERE DELL'ECONOMIA DEL MARE





La ***Blue Economy*** rappresenta un'evoluzione della Green Economy e nasce per ottenere risultati più soddisfacenti dal punto di vista ambientale, non ridurre le emissioni, ma emissioni zero, con un capovolgimento totale del punto di vista.

LA FORZA MOLTIPLICATIVA della BLUE ECONOMY

**Economia
del mare
59 miliardi
di euro
(3,3%)**

MOLTIPLICATORE 1,7

**Valore aggiunto
creato nel resto
dell'economia
102 miliardi di euro
(5,8%)**

**Totale filiera del mare 161
miliardi di valore aggiunto
ovvero**

9,1% dell'intera economia nazionale

Incidenze % delle imprese dell'economia del mare sul totale dell'economia della regione



Tra le prime dieci regioni, sei sono del Mezzogiorno



A satellite-style map of Sicily and the surrounding Mediterranean region. The island of Sicily is the central focus, showing its green terrain and white mountain peaks. To the east, the Italian peninsula is partially visible, and to the south, the African continent is seen. The sea is a deep blue, and the sky is filled with white clouds.

SICILIA

**CUORE DEL
MEDITERRANEO**

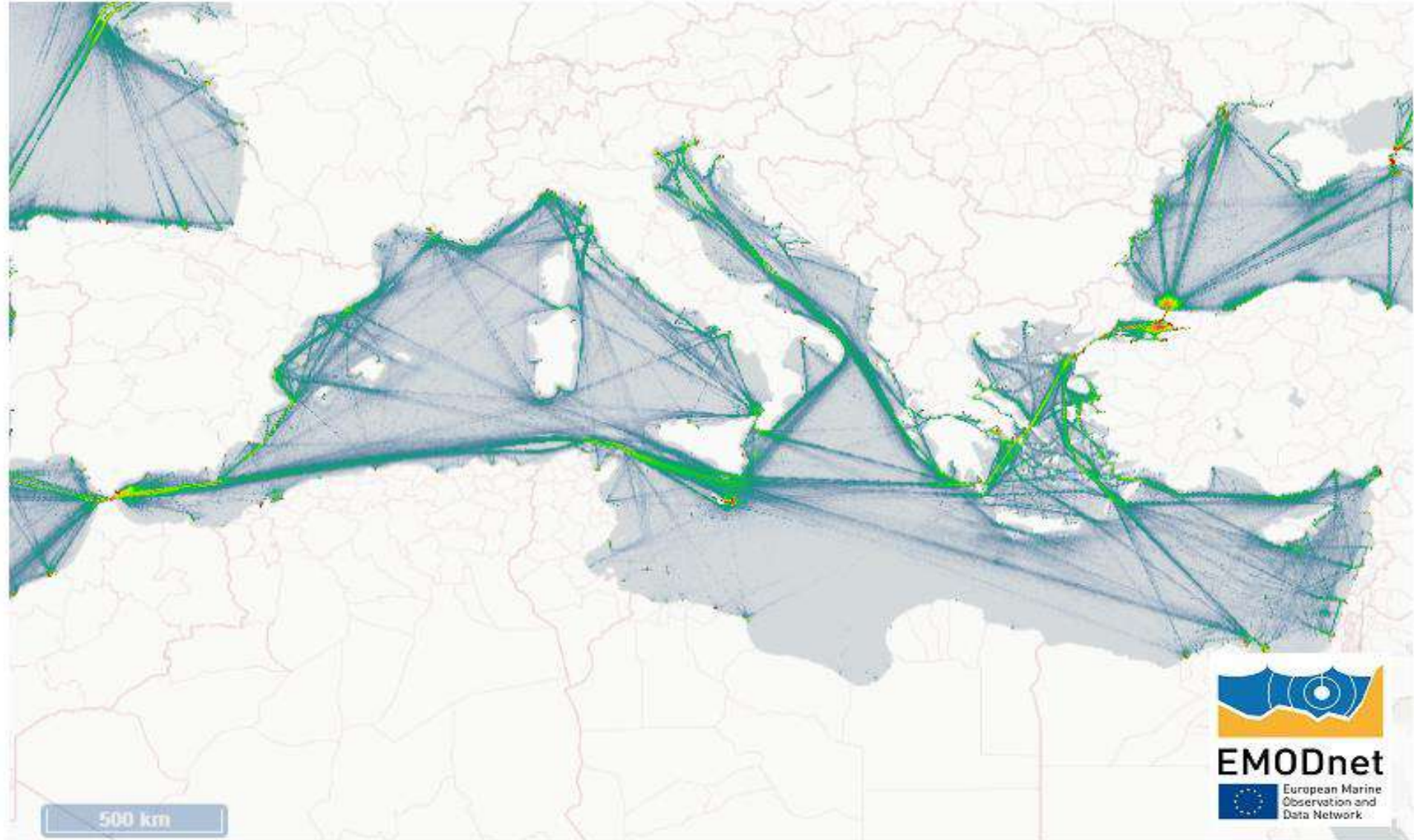
Commercio Mondiale

- Circa il 90% del commercio mondiale in termini di volume e oltre il 70% in termini di valore avviene via mare, grazie a circa 100.000 navi da carico.



Traffico nel Mediterraneo

CARGO AND TANKER VESSELS DENSITY MAP

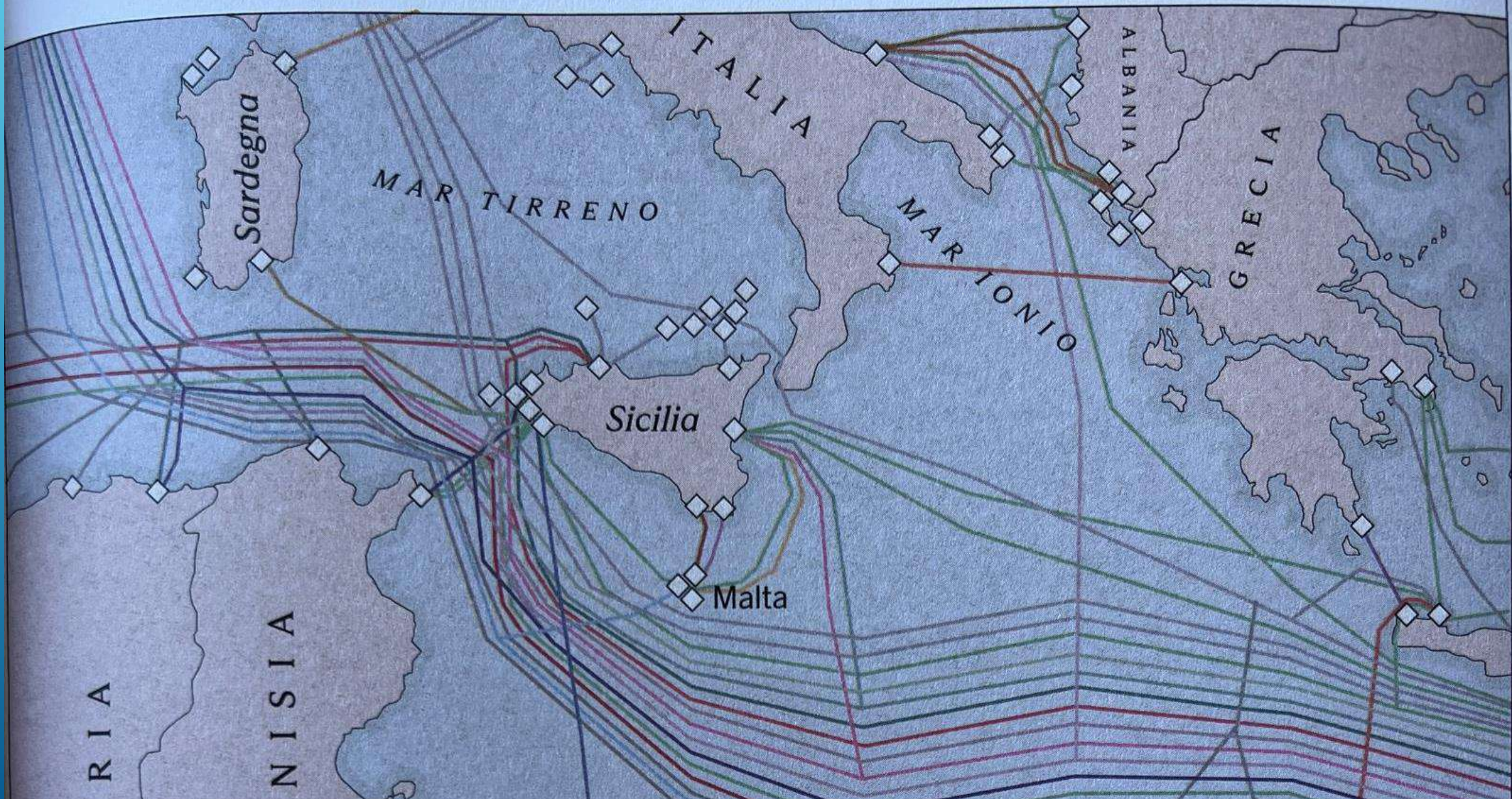


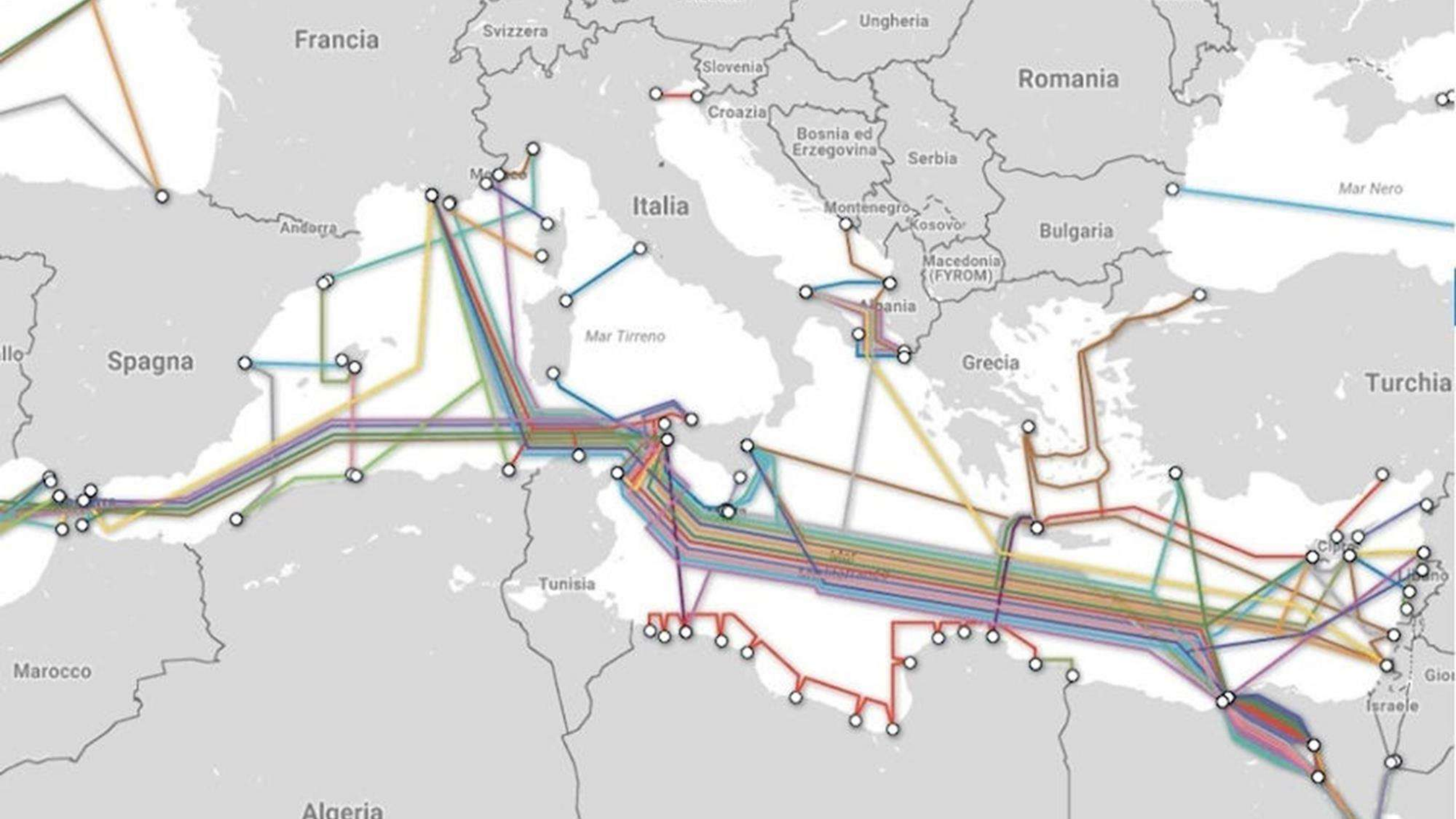
20 % del traffico marittimo mondiale.

27% dei servizi di linea container.

30% dell'Oil e Gas

MAPPA DEI CAVI SOTTOMARINI





Cavi sottomarini

- **Il 99% del traffico internet globale funziona con cavi appoggiati sul fondale degli Oceani**
- **Solo l'1% funziona con i satelliti**

I dati digitali passano attraverso ***426 cavi sottomarini in fibra ottica*** (per un totale di 1,2 milioni di km) posati lungo le principali dorsali di comunicazione.

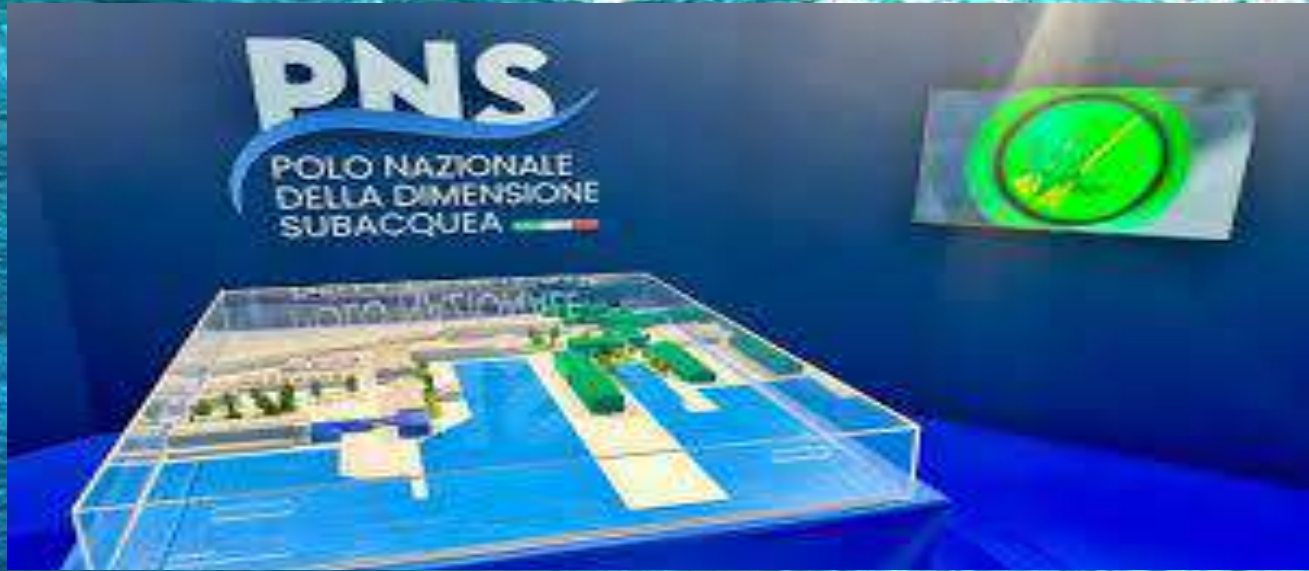
Impatto Ambientale

- **Hanno un ridotto impatto ambientale, i cavi in fibra ottica sono realizzati con materiale chimicamente inerte ed ad impatto ambientale nullo.**
- **Posati sulla superficie del fondale oceanico(non interrati), riducono al minimo qualsiasi disturbo.**
- **Quando un cavo è danneggiato, a differenza di un oleodotto, non vi è inquinamento o fuoriuscita di petrolio, ma solo perdita di comunicazione.**

Cavi sui fondali che toccano le coste siciliane

- **Catania** si trova il Network Operations Center, per la gestione e il controllo operativo del cavo consortile SeaMeWe 5, che si estende per circa 22.000 km collegando l'Asia e l'Europa.
- **Sicily Hub di Palermo, dopo l'accordo tra TI Sparkle e De-Cix,** sarà il punto gravitazionale primario per lo scambio di traffico internet generato in Africa, Mediterraneo e Medio Oriente.

- **Sicily-Tunisia** collega la Sicilia alla Tunisia e dunque all'intera Africa;
- **Sea-Me-We-3** internazionale, che collega l'Europa all'Asia, attraversando il Mediterraneo e trasformando la Sicilia in uno dei punti di interconnessione fra l'Italia, l'Egitto, l'India e la Cina.
- **Aae-1 (Asia Africa Europe-1)**: un cavo transcontinentale che collega l'Asia all'Africa e all'Europa, dunque fra i più importanti al mondo.



VALENZA STRATEGICA DELLA DIMENSIONE SUBACQUEA

Giacimenti minerari ricchi di rame, cobalto, manganese, nichel e terre rare (noduli, solfuri e croste polimetalliche), tutte materie prime fondamentali alla transizione energetica verso le fonti rinnovabili.

Autorità Internazionale per i fondali marini
**Che coordina e controlla le attività connesse ai minerali
nei fondali marini internazionali oltre i limiti di
giurisdizioni nazionali ha ritenuto che le risorse
costituiscono
patrimonio comune dell'umanità
la cui gestione è affidata**



International Seabed Authority (ISA).

DOMINO SUBACQUEO QUINTO DOMINIO

Porzione del Pianeta che si estende sotto la superficie del mare, che per gli interessi e per la specificità richiesta ai mezzi che vi operano, deve essere considerata quale quinto dominio fisico

(mare, terra, cielo, spazio extra-atmosferico).

- **I fondali marini si estendono su una superficie di circa 361 milioni di km² con una profondità media di circa 3.800 metri.**
- **Ad oggi, solo il 20% dei fondali marini è mappato con tecniche moderne.**
 - **La cartografia è aggiornata solo per il 2%.**

**L'ambiente subacqueo presenta importanti
infrastrutture di valenza strategica**



Infrastrutture energetiche:

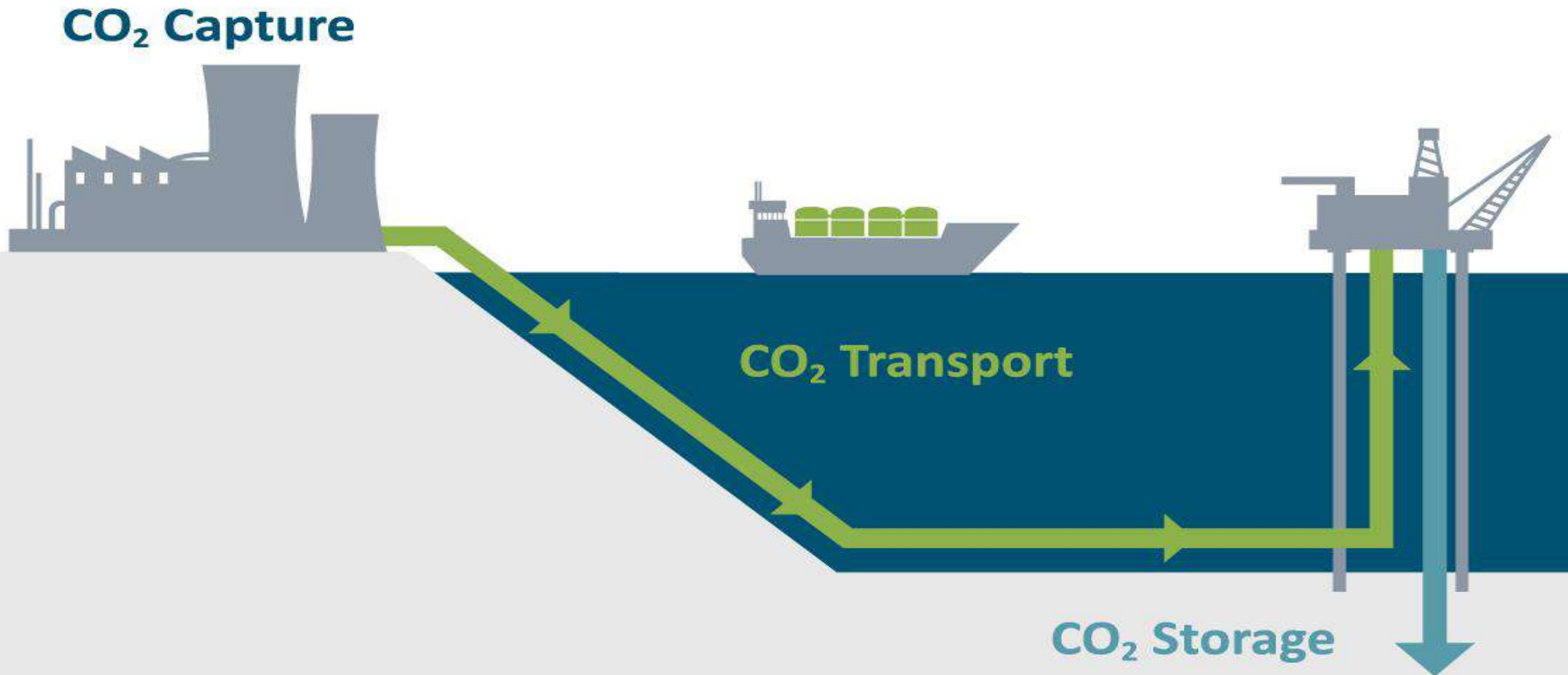


Gasdotti ed oleodotti.

Infrastrutture per il trasporto di energia elettrica:

cavi elettrici sottomarini ad alta tensione lunghi anche centinaia di chilometri che, insieme alle linee aeree e interrate, assicurano il trasporto dell'elettricità tra due sponde della terraferma anche molto lontane tra loro.

Infrastrutture per lo stoccaggio dell'anidride carbonica: la cd. *Carbon Capture and Storage (CCS)*



Zona Economica Esclusiva

▶ **diritti sovrani,**

▶ **Ai fini dell'esplorazione,**

- ▶ **sfruttamento, conservazione e gestione delle risorse naturali, biologiche o non biologiche, che si trovano nelle acque soprastanti il fondo del mare, sul fondo del mare e nel relativo sottosuolo.**
- ▶ **attività connesse allo sfruttamento economico della zona, quali la produzione di energia derivata dall'acqua, dalle correnti e dai venti;**

Zona Economica Esclusiva

- ▶ **giurisdizione in materia di:**
 - ▶ **(1) installazione e utilizzazione di isole artificiali, impianti e strutture;**
 - ▶ **(2) ricerca scientifica marina;**
 - ▶ **(3) protezione e preservazione dell'ambiente marino.**

ZEE RIVENDICATE

Zee = Zona economica esclusiva
Zpe = Zona di protezione ecologica

SPAGNA

Limite esterno delle acque territoriali (12 mn)
Escluse le enclave marocchine

Zee rivendicata

ITALIA

Limite della piattaforma continentale

Zpe italiana

FRANCIA

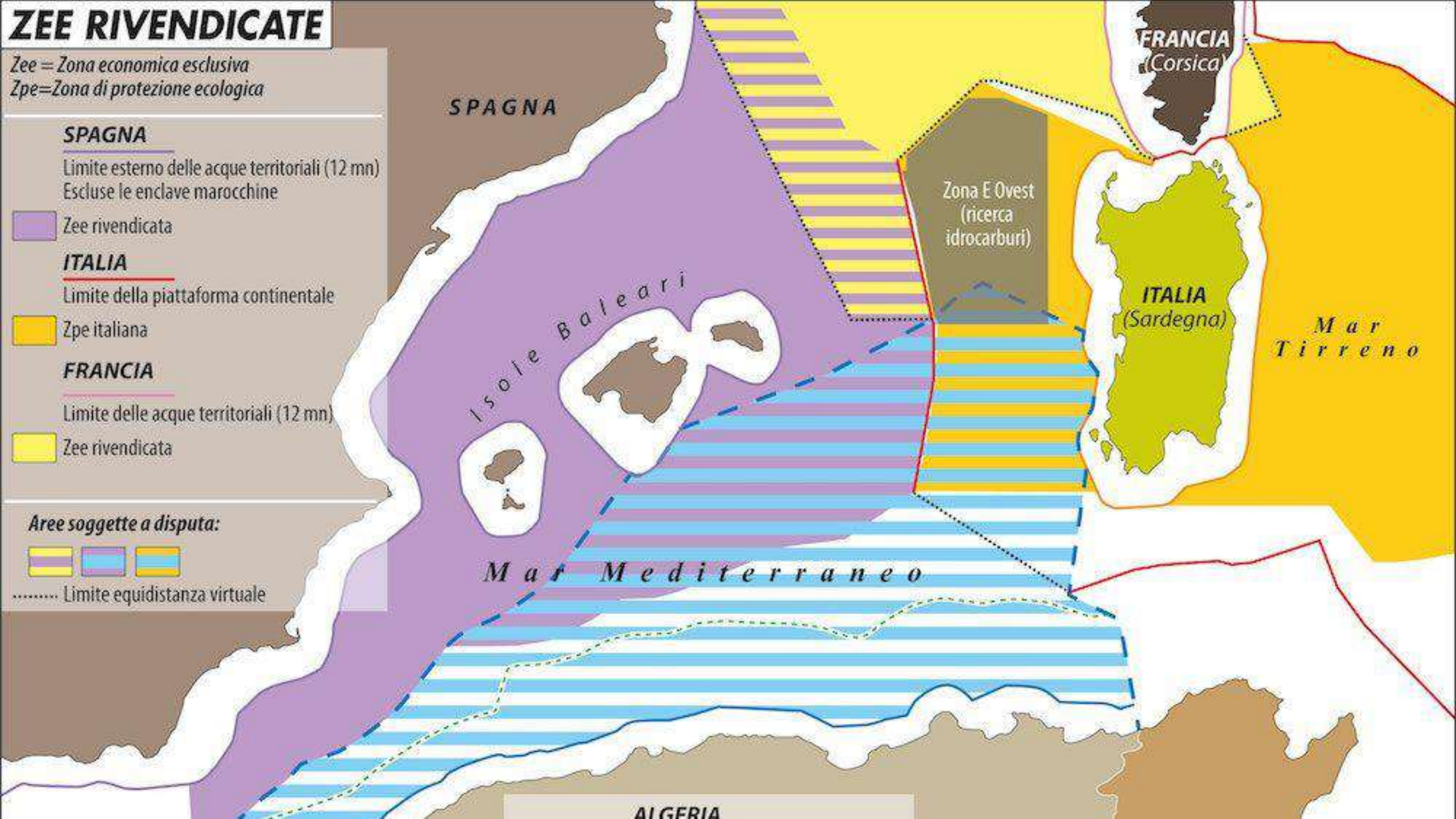
Limite delle acque territoriali (12 mn)

Zee rivendicata

Aree soggette a disputa:

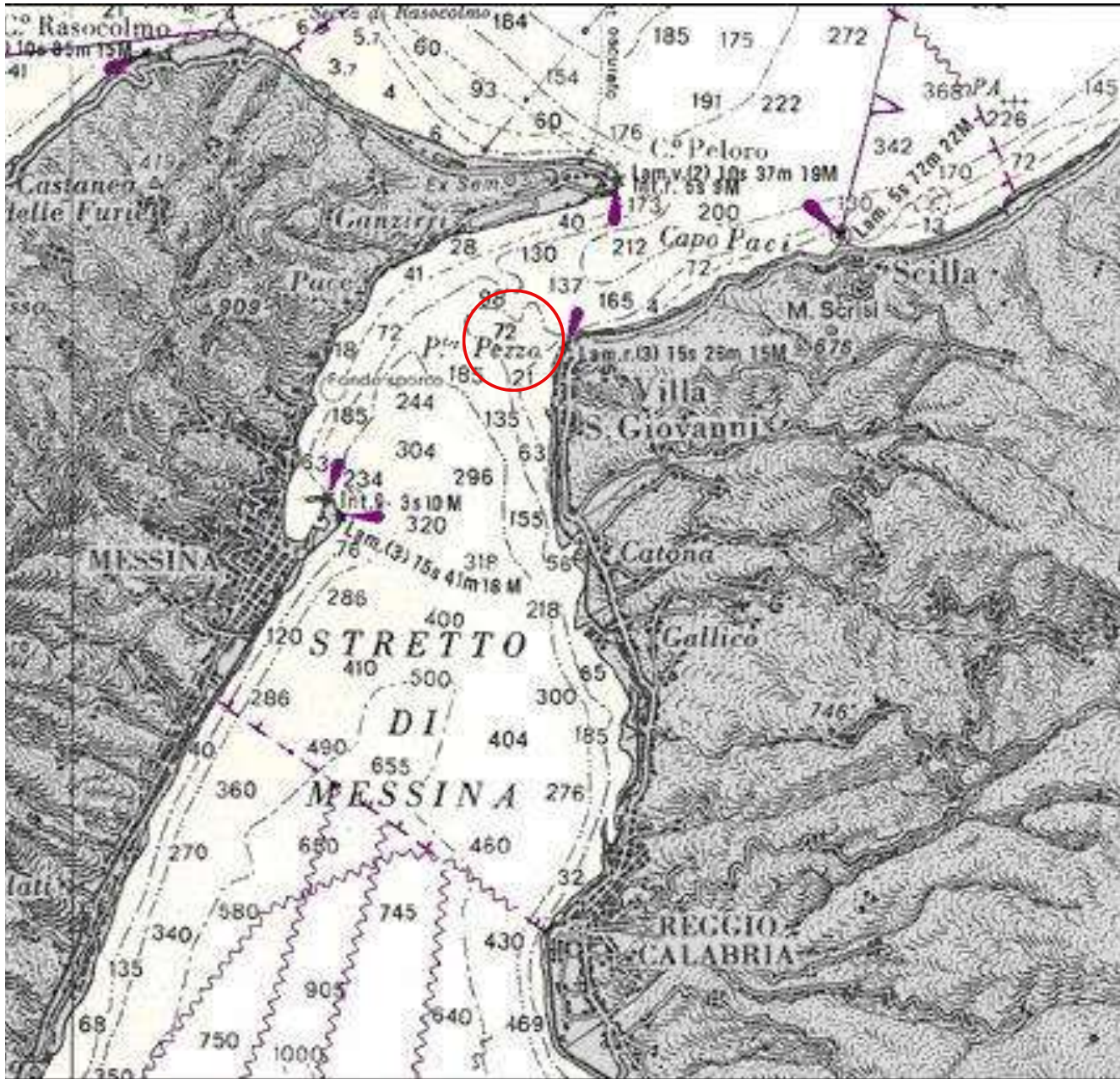


..... Limite equidistanza virtuale



IPOTESI DELIMITAZIONE ZEE ITALIANA



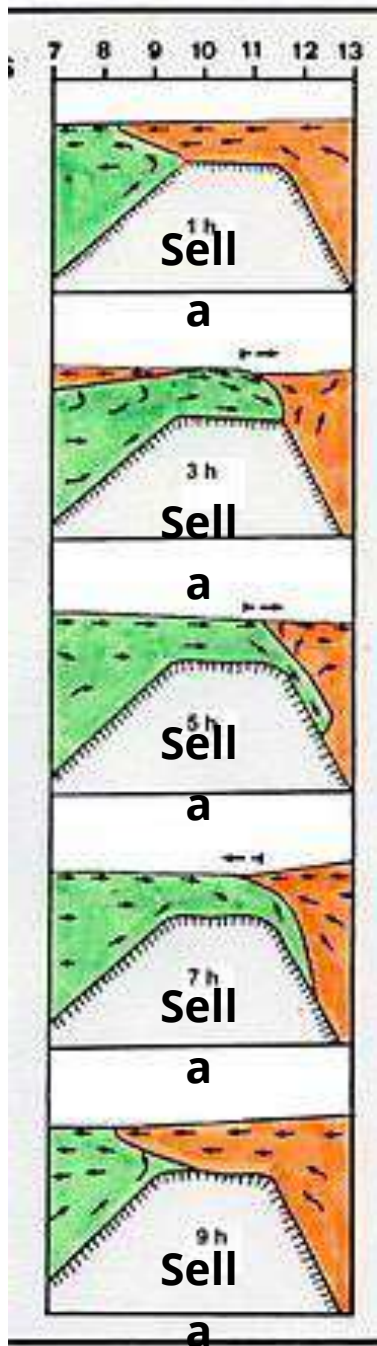


Geomorfologia dello Stretto

Lo Stretto è come un imbuto con la parte più stretta a nord.

Al sud, si apre gradualmente fino a Capo dell'Armi (Calabria).

La "sella" (Ganzirri-punta Pezzo) è una secca con profondità di soli 72m.



Alternanza di correnti a livello della Sella

**Corrente
Montante
 $S > N$**

**Corrente
Scendente
 $N > S$**

Correnti e Fenomeni

Idrodinamici

Alternanza di marea tra Tirreno
e dello Ionio

Dislivello fino a 27 cm tra le
acque dei due mari.

"Corrente scendente" (nord-sud)
e "corrente montante" (sud-
nord).

Velocità delle correnti fino a 200
cm/s

STRETTO DI MESSINA

Grande potenzialità per:



Energia pulita:

Le forti correnti potrebbero essere sfruttate per la produzione di energia idroelettrica.

Vantaggi dei Sistemi di Energia delle Correnti di Marea rispetto all'Energia Eolica



- Le correnti di marea dipendono dalle fasi lunari che sono prevedibili



- L'energia delle correnti di marea è costante e prevedibile.



- Contrariamente al vento e ad altre rinnovabili, che dipendono dall'andamento meteorologico

Vantaggi dei Sistemi di Energia delle Correnti di Marea rispetto all'Energia Eolica

- **Meno spazio necessario per le installazioni.**
- **Impatto Ambientale: Minore impatto visivo rispetto alle turbine eoliche.**
- **Energia Rinnovabile: Contributo significativo alla transizione energetica sostenibile.**
- **Gruppo Futuro: Potenziale per espandere l'uso delle correnti di marea come fonte di energia rinnovabile.**

Immersioni e Turismo Subacqueo

Ecosistema Unico: Unico nel Mediterraneo per biodiversità e abbondanza di specie.

- Elevato interesse per invertebrati unici per il Mediterraneo
- Es. Anemone, Corallo nero (*Antipathella subpinnata*).
- Foreste di Gorgonie: Gialle e rosse (*Paramuricea clavata*)



Immersioni e Turismo Subacqueo nello Stretto di Messina

**Ecosistema Unico: Unico nel Mediterraneo per
biodiversità e abbondanza di specie.**

Specie Ittiche di Interesse Commerciale:

Cernie, Saraghi, Dentici, Ricciole, *Zeus faber* (Pesce San Pietro)



Immersioni e Turismo Subacqueo nello Stretto di Messina

Siti di Immersione di importanza storico-archeologica

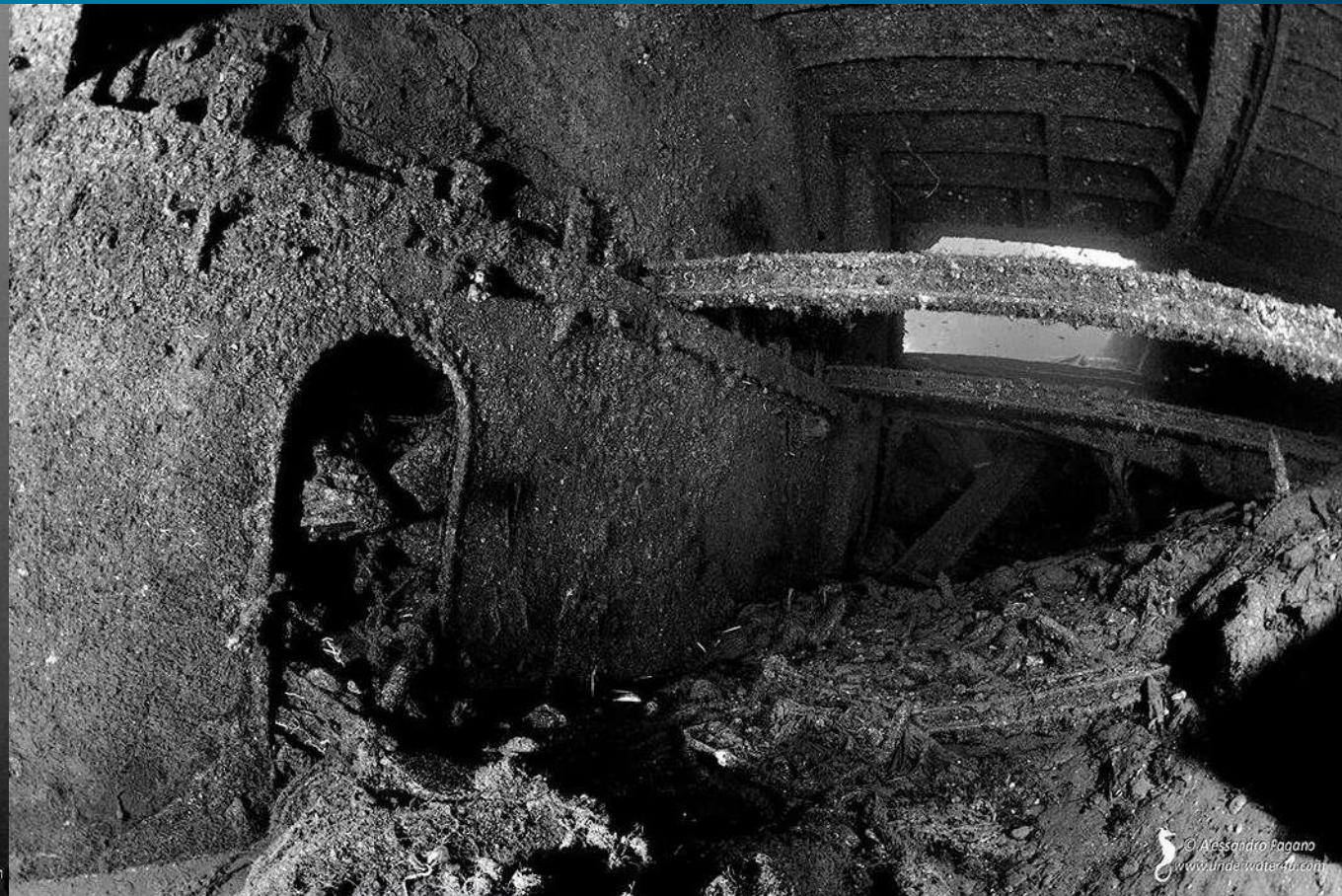
- Ancore di grosse dimensioni.
- Ceppi di ancore e anfore.



Immersioni e Turismo Subacqueo nello Stretto di Messina

Relitti di Importanza Storica

- **Val Fiorita: Affondato durante la Seconda Guerra Mondiale.**
- **Alcuni siti raggiungibili da riva come la nave Maddalena LoFaro**



Beach Rock

- Sito di importanza archeologica, un tempo utilizzata come cava per estrazione di macine.
- Facilmente raggiungibile anche da turisti e croceristi con escursioni guidate.
- Potenziale economico per escursioni guidate e snorkeling

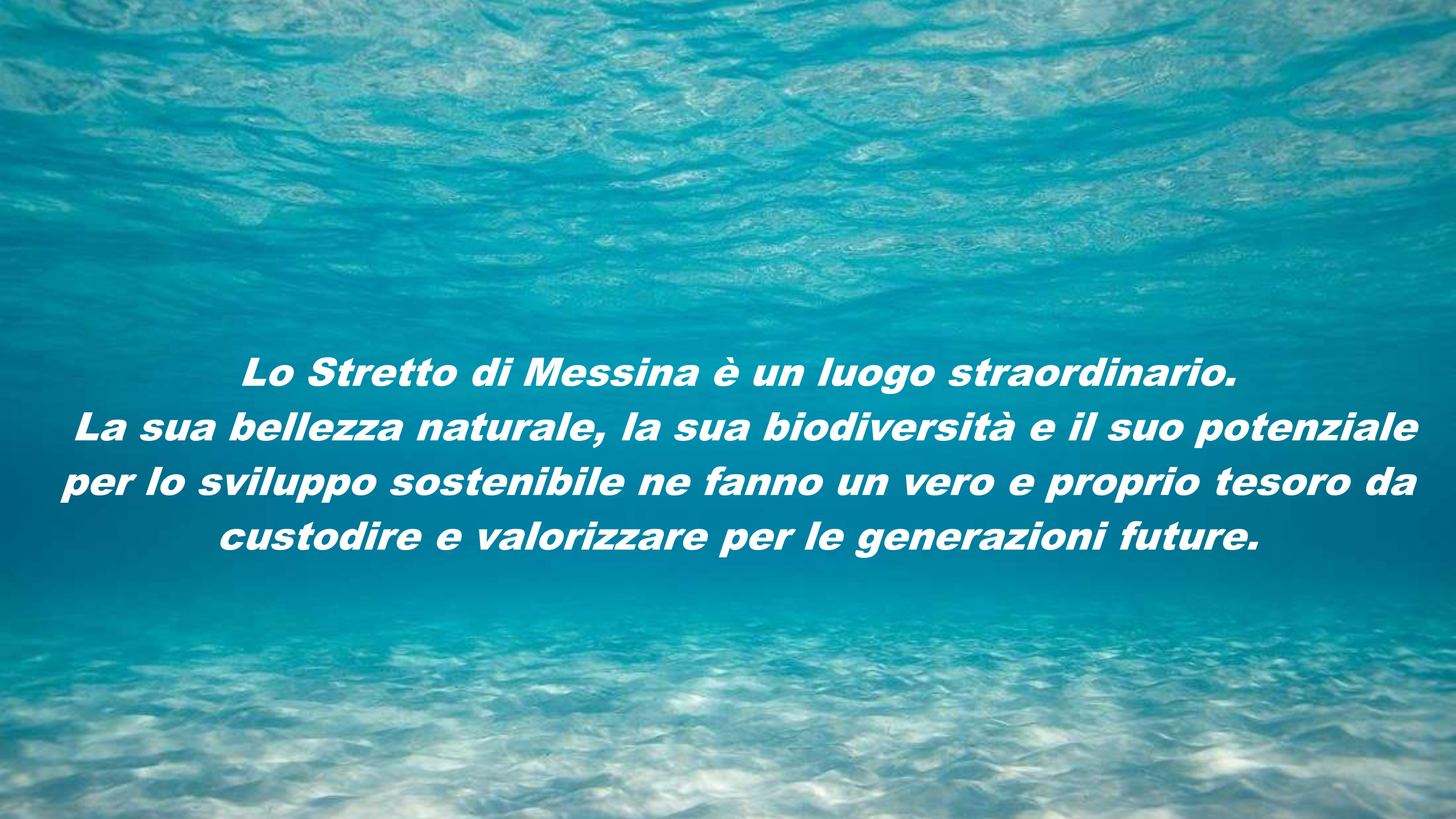


Pesca Turismo e Feluche

- Pesca Sostenibile
- Cattura di grandi pelagici come pescespada e aguglia imperiale.
- Sostenibilità e attrazione turistica.

Potenziale economico per ristoratori, pescatori e guide turistiche.





***Lo Stretto di Messina è un luogo straordinario.
La sua bellezza naturale, la sua biodiversità e il suo potenziale
per lo sviluppo sostenibile ne fanno un vero e proprio tesoro da
custodire e valorizzare per le generazioni future.***

«Il mare è la Sicilia, e lo Stretto di Messina è il suo cuore.»

Questa citazione di Leonardo Sciascia enfatizza l'importanza vitale dello Stretto di Messina per la Sicilia.