



**MARINA  
MILITARE**



**FONDAZIONE  
LEONARDO**  
Civiltà delle Macchine

**CIVILTÀ  
DEL MARE**

**CIVILTÀ DEL MARE**

Il subacqueo, nuovo ambiente dell'umanità

LE UNIVERSITÀ PER IL SUBACQUEO



**Biologia Marina**

Simonetta Frascetti

Università degli studi di Napoli

Federico II

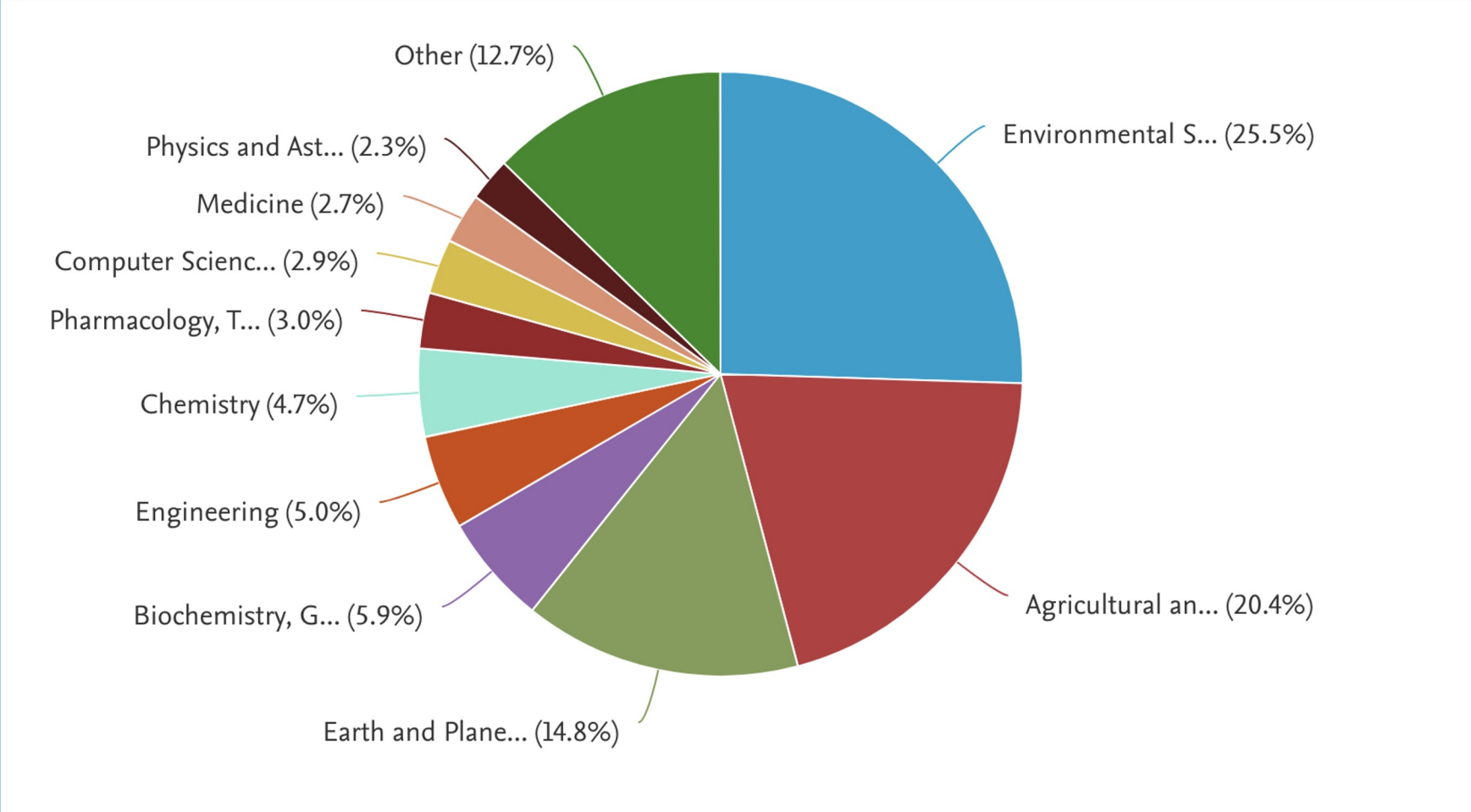


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

**FEDERICO II**

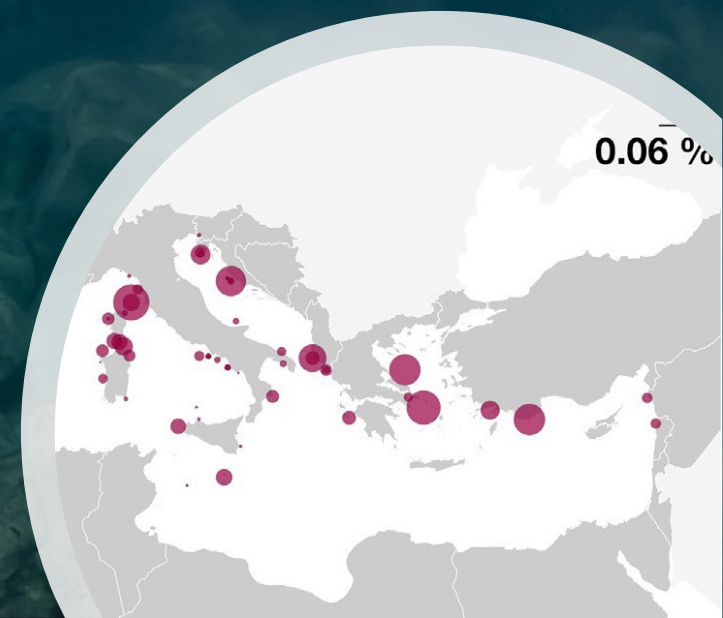
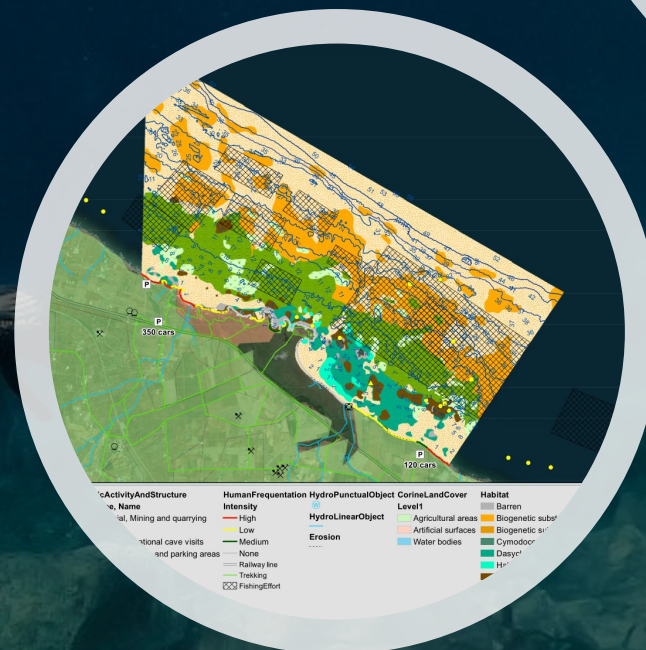
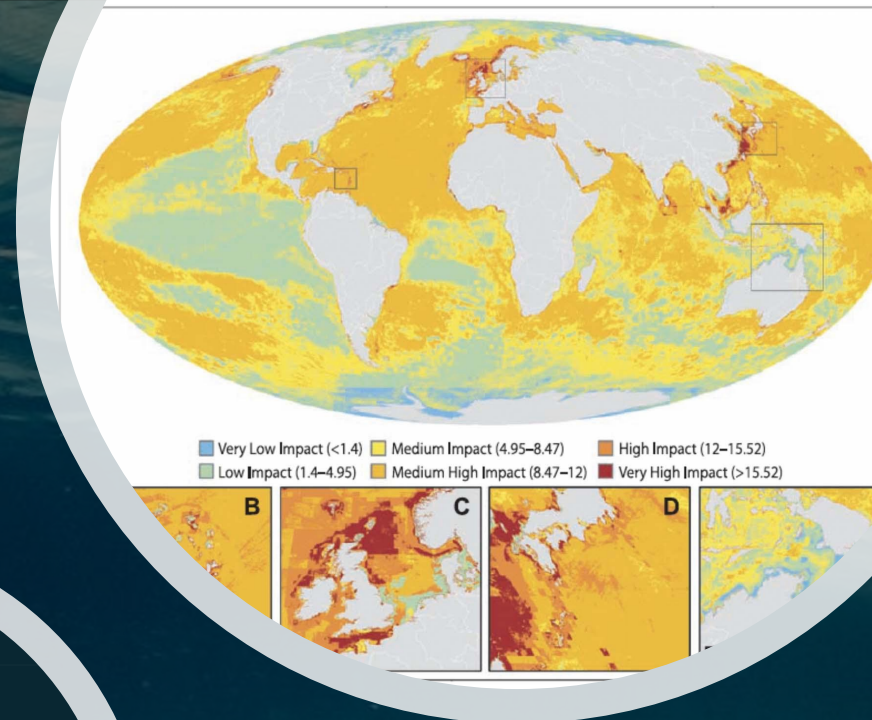


# Ricerca: la Biologia Marina è multidisciplinare



# Priorità della Ricerca

- Incrementare le conoscenze del sistema mare (struttura e funzionamento della biodiversità, dai geni agli ecosistemi)
- Migliorare il monitoraggio, individuazione di indicatori di cambiamento
- Comprendere gli effetti di impatti locali e globali
- Mappatura, Tutela, Gestione, Pianificazione e Restauro
- Crescente richiesta in ambito formativo





# Formazione: Corsi di Laurea Magistrale in Biologia / Ecologia Marina

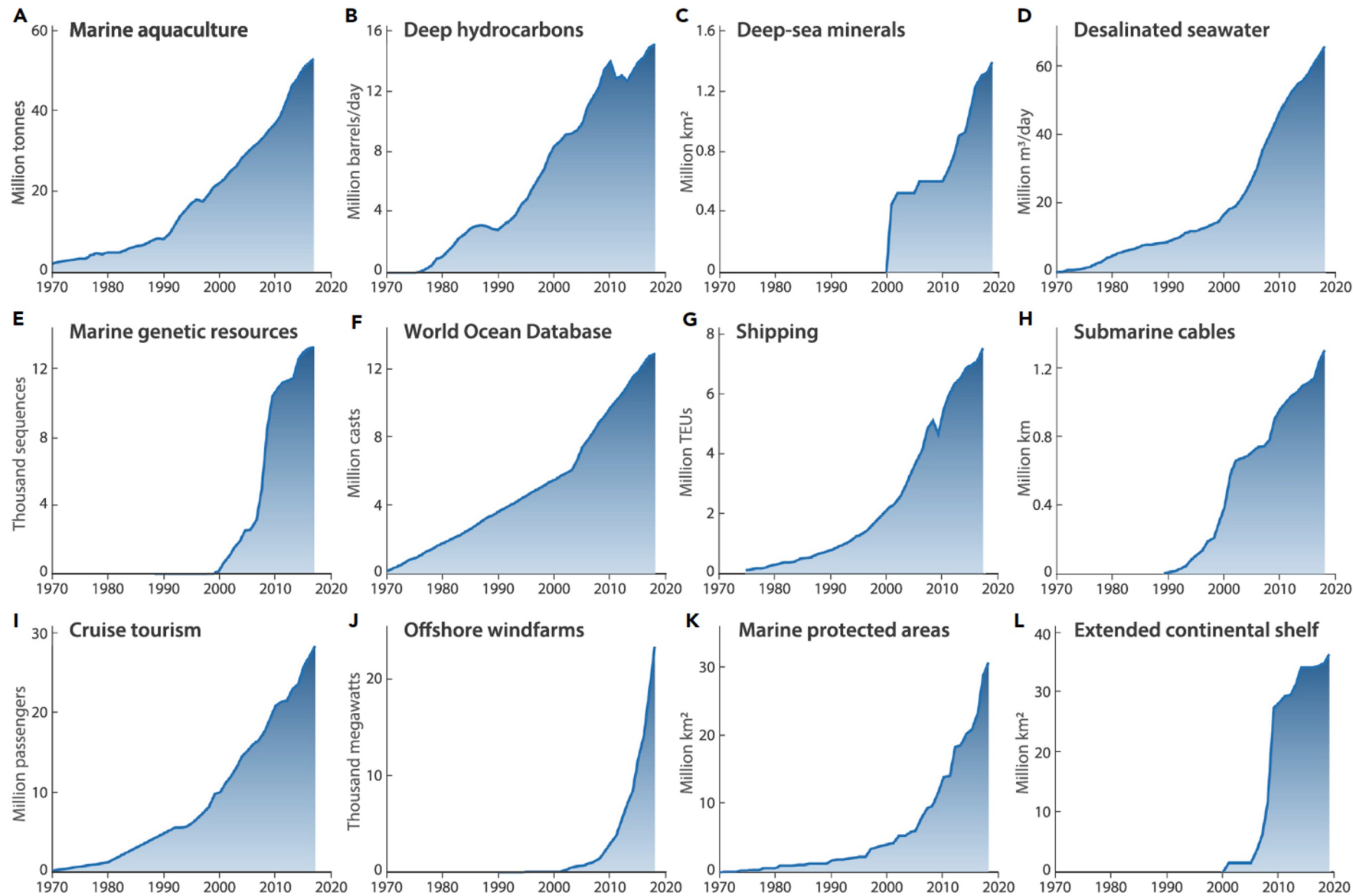
Università degli studi di Milano-Bicocca  
Università degli Studi di Milano Statale  
Università degli Studi di Trieste  
Università Ca' Foscari Venezia  
Università degli Studi di Padova  
Università degli Studi di Genova  
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna  
Università di Pisa  
Università degli Studi di Siena  
Università Politecnica delle Marche  
Università degli Studi della Tuscia  
Università degli Studi di Napoli Parthenope  
Università degli studi di Napoli Federico II  
Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
Università del Salento  
Università degli Studi di Sassari  
Università degli Studi di Cagliari  
Università della Calabria  
Università degli Studi di Palermo  
Università degli Studi di Messina  
Università degli Studi di Catania



**Lauree in Inglese**  
**Lauree che includono l'ottenimento**  
**di un brevetto SUB**



# Dalla formazione all'occupazione



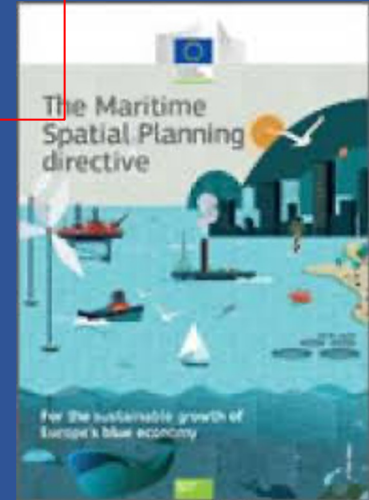
• La sostenibilità è assicurata solo attraverso un percorso di conoscenza dell'ambiente in cui la biologia marina ha un ruolo centrale

# Impegni europei e globali per un futuro sostenibile

## SDGs - Agenda 2030



## Marine Strategy Framework Directive



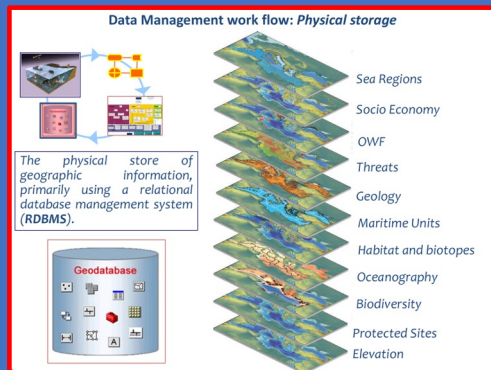
## Maritime Spatial Planning Directive

**2030 Buono stato ambientale in TUTTI i mari europei**  
**30\*30 sotto regime di tutela**  
**10% restaurato**





# Iniziative parallele: National Biodiversity Future Center



Sviluppo di un database integrato National (Marine) Biodiversity Observatory, georeferenziato e self-sustaining, di dati (da quelli genetico-molecolari a quelli socio-economici)

**GOAL 2: Open Data**

Dottorato in Biodiversità (Marina)

Sviluppare un nuovo insieme di tool di monitoraggio della biodiversità



**GOAL 3: Development of KETs**

Finanziamento di oltre 320 milioni di euro (2022-2025), Coinvolgimento di oltre 1300 ricercatori degli Enti partner



<https://www.nbfc.it>

1. Consiglio Nazionale delle Ricerche
2. Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale
3. Stazione Zoologica Anton Dohrn
4. Politecnico di Milano
5. Università degli Studi del Molise
6. Università degli Studi della Toscana
7. Università degli Studi di Firenze
8. Università degli Studi di Milano-Bicocca
9. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
10. Università degli Studi di Napoli Federico II
11. Università degli Studi di Palermo
12. Università degli Studi di Pavia
13. Università degli Studi di Roma La Sapienza
14. Università degli Studi di Sassari
15. Università degli Studi di Salerno
16. Università degli Studi di Siena
17. Università degli Studi di Udine
18. Università degli Studi di Verona
19. Università degli Studi Roma Tre
20. Università del Salento
21. Università di Bologna
22. Università di Genova
23. Università di Padova
24. Università Politecnica delle Marche
25. Università di Torino
26. Aboca SPA Società Agricola
27. CINECA
28. CMCC – Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
29. CORILA
30. CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
31. Dompé farmaceutici S.p.A.
32. ENEA
33. ENEL
34. ERSAF – Ente di Ricerca Scientifica ed Alta Formazione
35. Fondazione CIMA – Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale
36. Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige
37. Fondazione IMC Centro Marino Internazionale ONLUS
38. Fondazione Ri.MED
39. FS Sistemi Urbani
40. Humanitas university
41. Infrastrutture S.p.A.
42. Innomed srl
43. Istituto Italiano di Tecnologia
44. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
45. Novamont S.p.A.
46. Università Campus Bio-Medico di Roma
47. Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna
48. Università Cattolica del Sacro Cuore





**EMBRC**  
EUROPEAN  
MARINE  
BIOLOGICAL  
RESOURCE  
CENTRE

[About EMBRC](#)

[Our members](#)

[Services](#)

[Projects](#)

[Blog & Events](#)

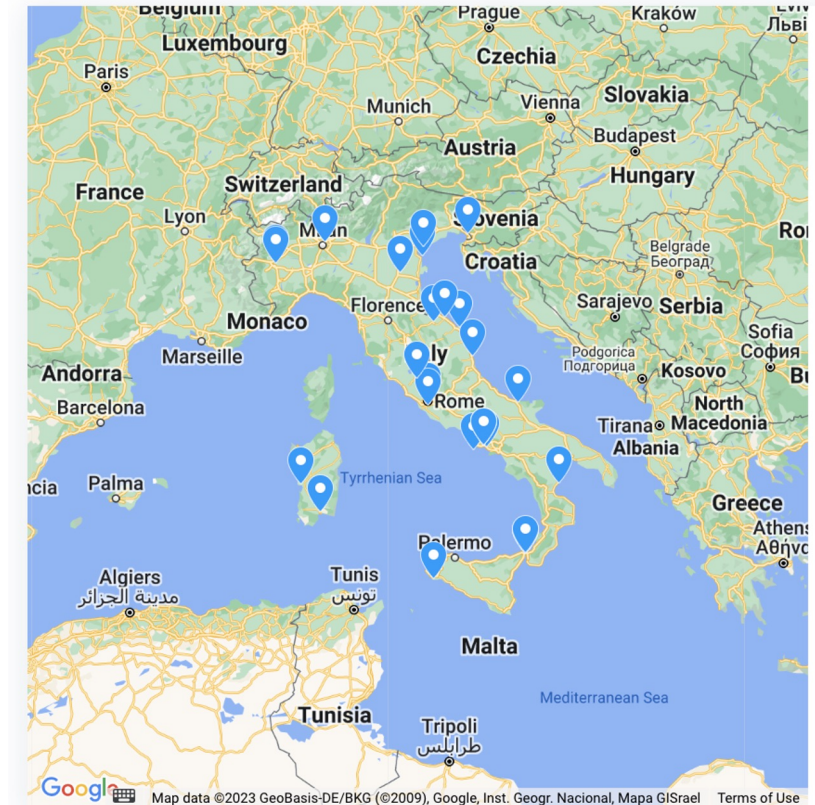
# About

## Iniziativa parallele: Infrastruttura di Ricerca EMBRC

### What is EMBRC?

The European Marine Biological Resource Centre (EMBRC) is Europe's 'research infrastructure' for marine biological resources. We provide access to marine resources, as well as cutting-edge services and facilities that allow researchers, from both academia and industry, to study the ocean and develop innovative solutions to tackle societal issues.

[Learn more about research infrastructures](#) →





# Ocean Literacy

**Sensibilizzare il sistema educativo** all'importanza dello studio dell'oceano e delle scienze legate all'acqua

L'Ocean Literacy è stata inserita come elemento di base dei programmi educativi in molti Paesi, anche europei, ma non in Italia

**LA RETE ITALIANA PER LA ALFABETIZZAZIONE ALL'OCEANO:** 55 rappresentanti di centri di ricerca, università, ONG, settore privato e istituzioni pubbliche







Nuovi percorsi formativi **complementari, integrati** per lo studio del mare (e.g. ERASMUS d'Italia) supportati dalla **rete nazionale di infrastrutture per la didattica del mare**

Ottimizzare percorsi formativi con **maggiore coinvolgimento dell'industria**

Riconoscere il subacqueo scientifico da un punto di vista professionale per facilitare le attività di ricerca

Fondazione Leonardo tessuto connettivo fra mondo della ricerca, dell'industria, il mondo del lavoro e il mondo della politica



**Formazione in grado di supportare un modello di gestione olistica dell'ambiente marino nel rispetto dell'integrità del capitale naturale**

---

