



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE



Il restauro degli ecosistemi marini

Il restauro... cos'è?



Solo opere d'arte “umane”?



Dove sono state
scattate
queste foto?



Perchè si restaurano gli ecosistemi marini?
Facciamo un “*esperimento*” ...



...Non solo ossigeno!



I servizi ecosistemici

Ecosistemi degradati ed in salute: l'impatto antropico

BEFORE

AFTER

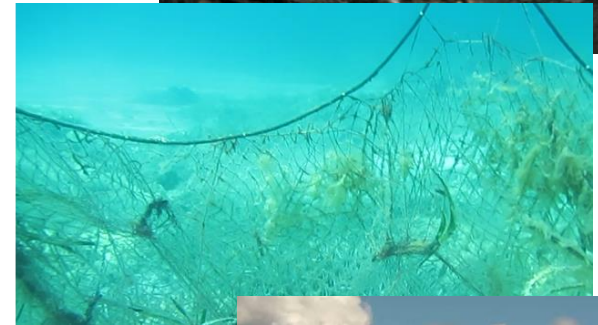
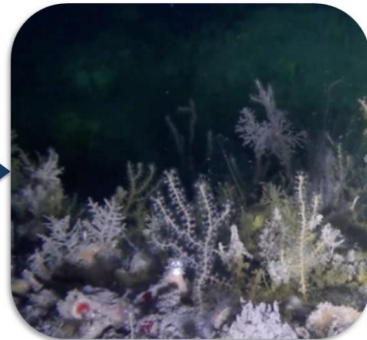
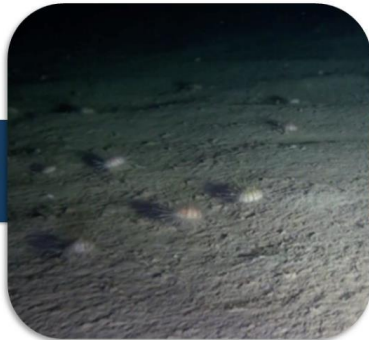
Shallow, soft-
bottom habitats



Shallow, hard-
bottom habitats



Deep-sea habitats

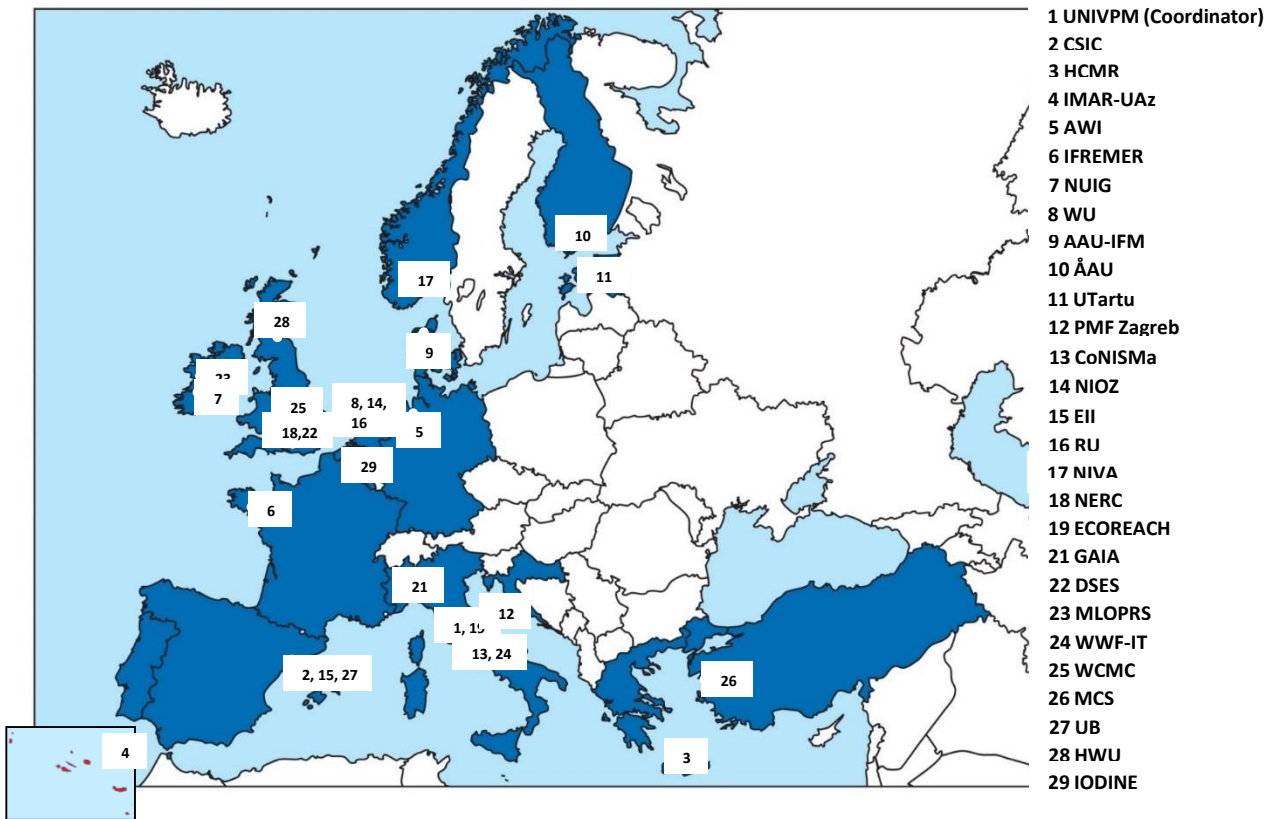


Chi siamo: il progetto MERCES

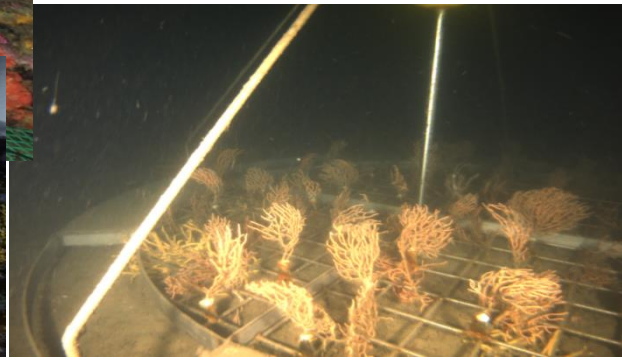
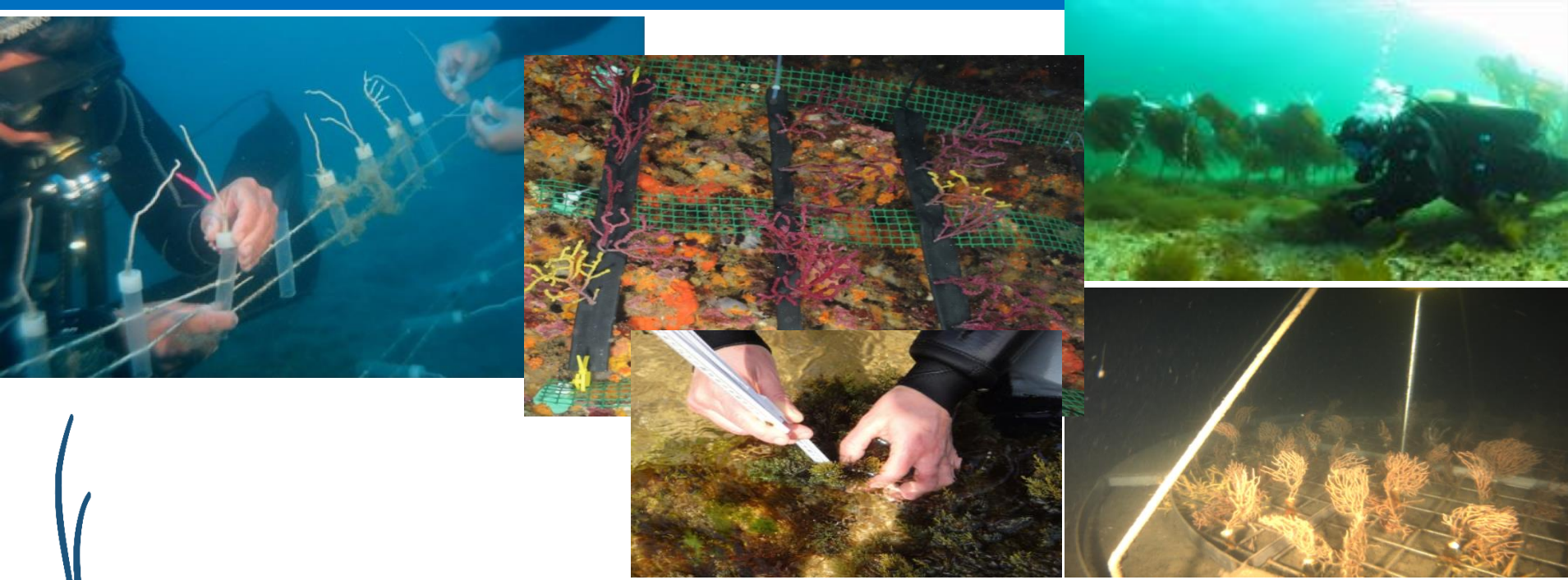


28 partner, 16 paesi, più di 100 ricercatori

- **business** (6 SMEs from 4 EU countries),
- **academia** (11 partners from 10 EU countries),
- **research** (8 partners of which 7 from EU countries and 1 from Norway) and
- **environmental associations** (3 partners of which 2 from EU countries and 1 from Turkey).



Come si restaurano gli ecosistemi marini?



MERGES



Gli ingegneri ecosistemici: fanerogame e *Pinna nobilis*

Le Fanerogame non sono alghe, ma piante adattate alla vita in mare

Pinna nobilis è il più grande mollusco bivalve del Mar Mediterraneo, specie protetta ed indicatore di stato di salute dei nostri mari

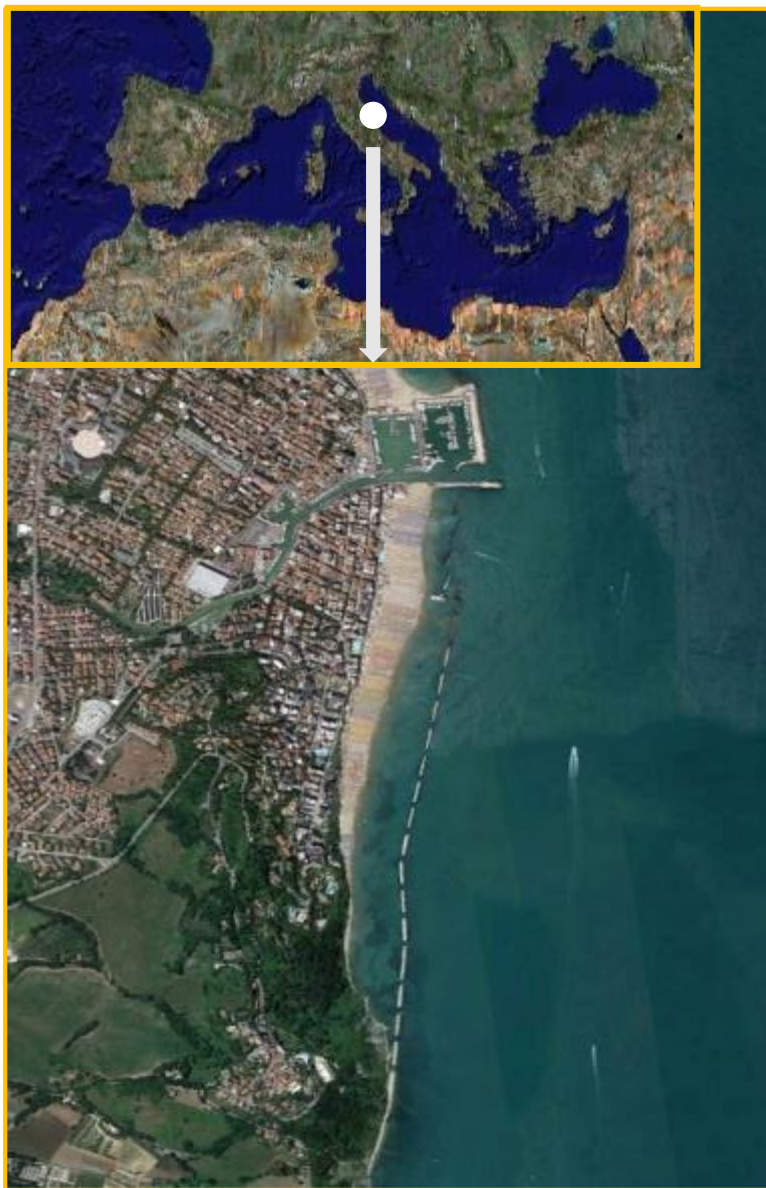


Hanno un importante ruolo ecologico:
ecosystem engineer

- Formano habitat tridimensionali e aree di nursery
- Sono importanti produttori
- Importanti sorgenti di energia e materia verso habitat adiacenti
- Importante ruolo di protezione della costa attenuando il moto ondoso e riducendo l'erosione



Area di studio: Gabicce Mare



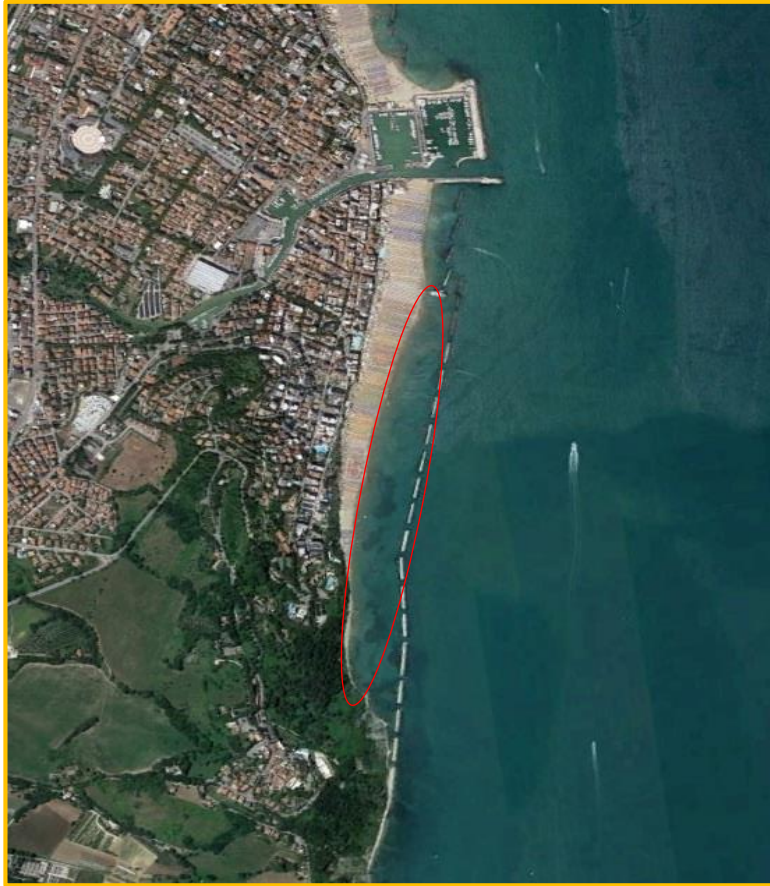
Importanti risorse naturali
(e.s., Parco del San Bartolo)

Intense attività turistiche
stagionali



Strutture artificiali
(e.s., frangifluitti)

Le praterie di fanerogame di Gabicce



*Zostera
marina*

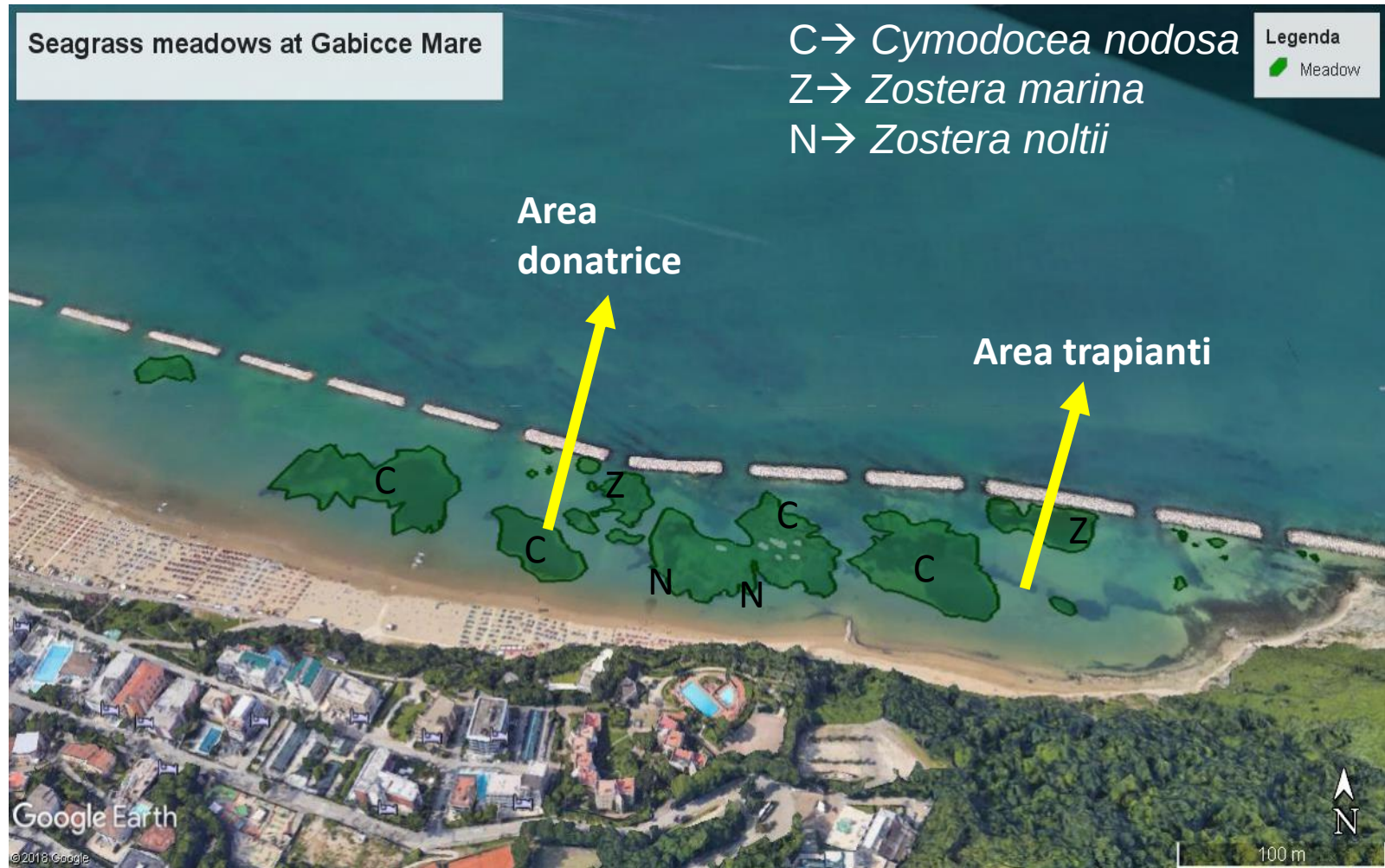


*Nanozostera
noltii*



*Cymodocea
nodosa*

Le praterie di fanerogame di Gabicce Mare

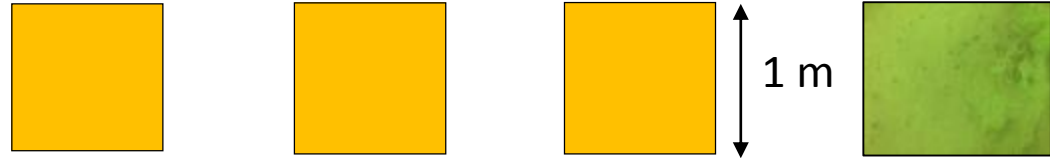


Mappatura delle patch di praterie di fanerogame marine a Gabicce Mare

ESPERIMENTO: set up sperimentale

Potenziale feedback positivo tra praterie di fanerogame e *P. nobilis*

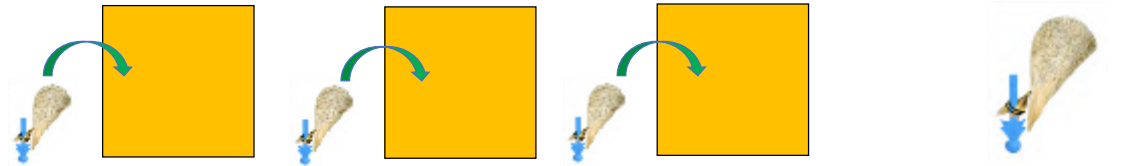
Controllo 1: Sedimento nudo



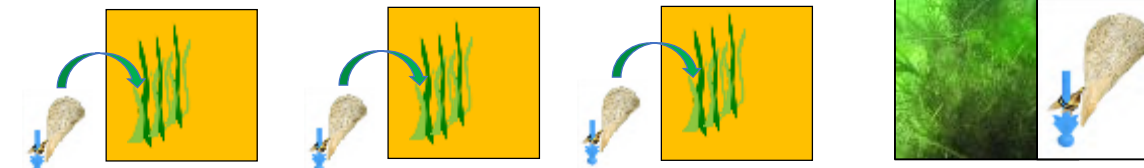
Controllo 2: patch di fanerogame naturali



Trattamento 1: sedimento nudo + *Pinna nobilis*



Trattamento 2: patch di seagrass naturali + *P. nobilis*



Trattamento 3: sedimento nudo + fanerogame trapiantate



Trattamento 4: sedimento nudo + fanerogame trapiantate + *P. nobilis*





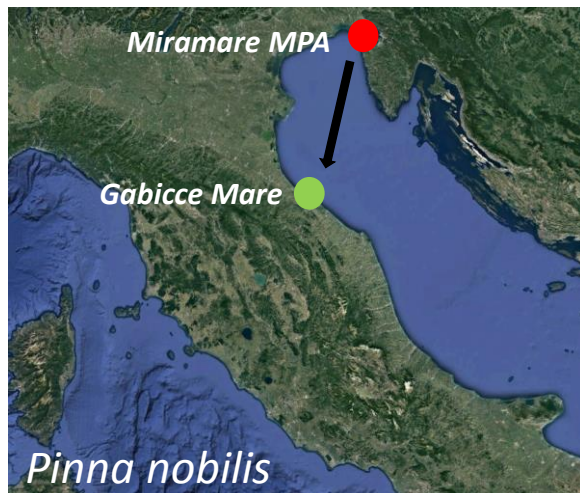
ESPERIMENTO: il trapianto e la traslocazione



Cymodocea nodosa e *Zostera marina*

Uso di un corer per scavare una zolla dal prato del “donatore”

Uso di sacchetti e barattoli biodegradabili



Dall'Area Marina Protetta di Miramare....

Elevata abbondanza di *P. nobilis*



Funziona?



Cosa faremo insieme?

Hp: Gli ingegneri ecosistemici hanno un effetto positivo su biodiversità e salute dell'ecosistema

Venerdì mattina



Venerdì pomeriggio



JOIN THE MERCES COMMUNITY



www.merces-project.eu



merces@univpm.it



MERCES_eu



@MERCES_eu



Merces Project



Marine Ecosystem Restoration in
Changing European Seas (MERCES)
Grant agreement n. 689518

