

Michele Scardi

Professore Associato di Ecologia
Università di Roma "Tor Vergata"

Le condizioni ecologiche dell'ambiente
marino di Capo Testa-P.ta Falcone
come emerse dallo studio di fattibilità
dell'Area protetta.

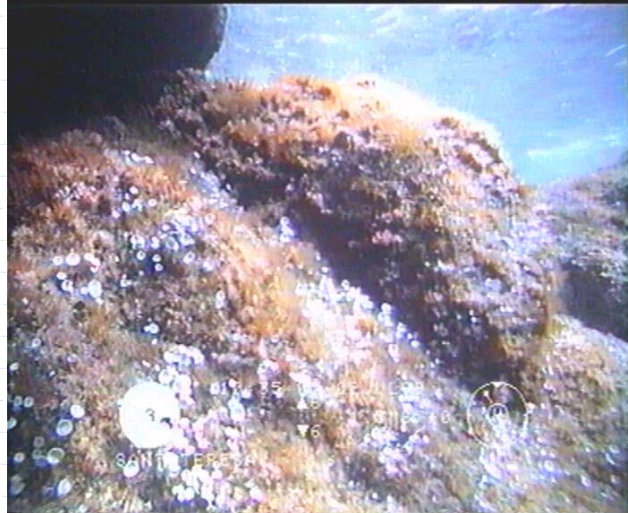
mscardi@mcclink.it

www.mare-net.com/mscardi

Pinna nobilis su fondo misto



Comunità epilitica superficiale



Alghe fotofile

Padina pavonica
(Phaeophyceae)

*Acetabularia
acetabulum*
(Chlorophyceae)



Alghe fotofile, spugne incrostanti e
Posidonia oceanica



Posidonia oceanica su roccia



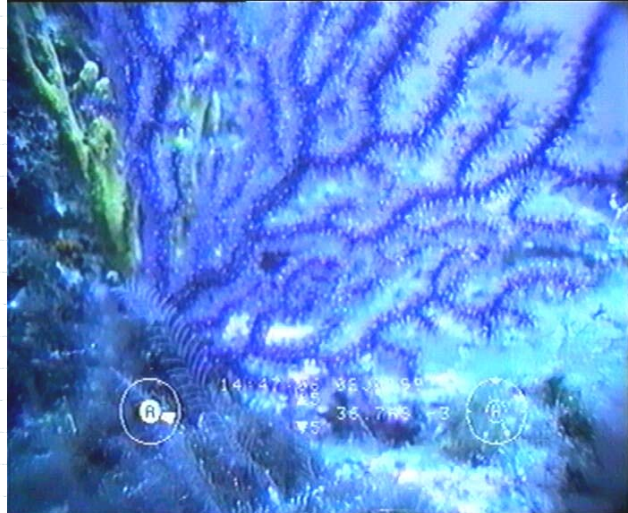
Eunicella singularis e *Posidonia oceanica*



Fondo a *Eunicella singularis*



Paramuricea clavata



Coris julis e *Chromis chromis*



Alcune tematiche di rilievo

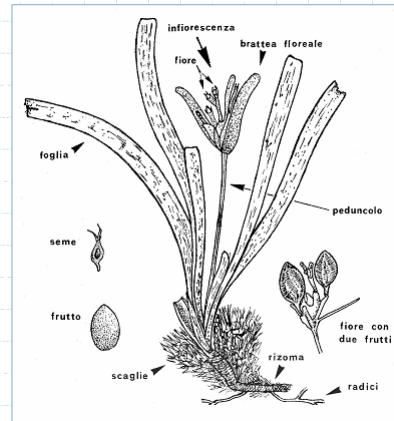
- ◆ Le praterie di *Posidonia oceanica*
- ◆ La fauna bentonica di fondo mobile
- ◆ La produzione primaria in ambiente pelagico
- ◆ Prospettive per la ricerca nelle aree marine protette

Praterie di *Posidonia oceanica*

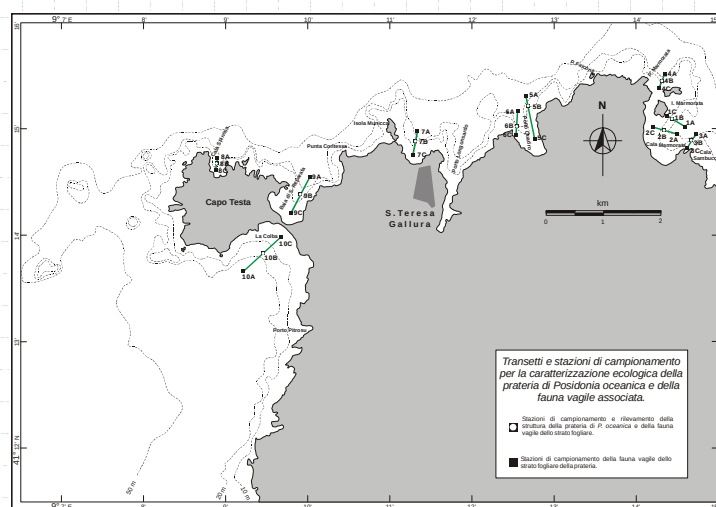


Posidonia oceanica

Posidonia oceanica è una pianta superiore perenne dotata di radici, rizomi, foglie, fiori, frutti.

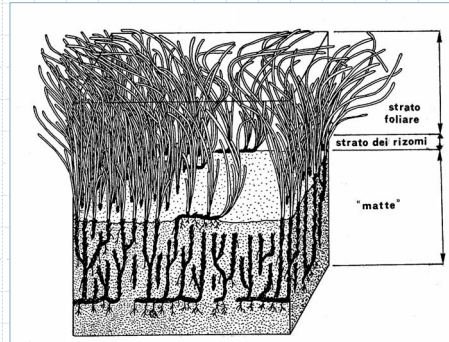


Posidonia oceanica: stazioni di campionamento



Posidonia oceanica

Lo studio della **macroripartizione** fornisce informazioni sulla strategia di colonizzazione del substrato e sullo stato della prateria.



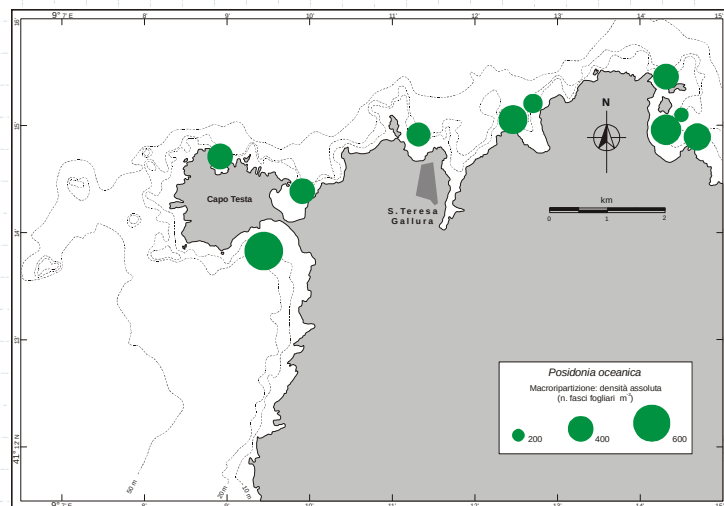
Posidonia oceanica

Dati rilevati in situ:

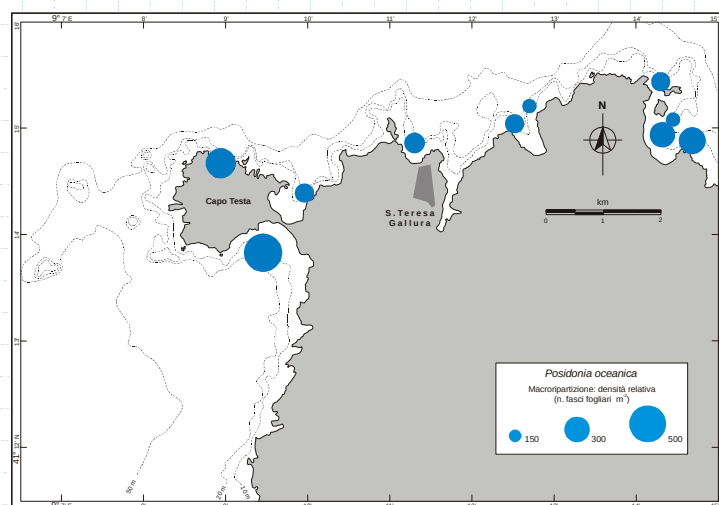
- ◆ **densità assoluta**, come valore medio dei dati rilevati nei quadrati, in fasci m^{-2} ;
- ◆ **densità relativa**, calcolata correggendo la densità assoluta in funzione del ricoprimento del substrato stimato in decimi.



Posidonia oceanica: densità assoluta



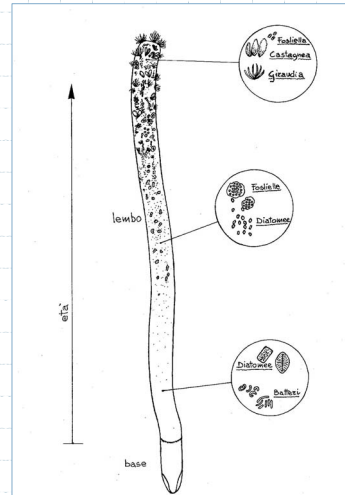
Posidonia oceanica: densità relativa



Posidonia oceanica

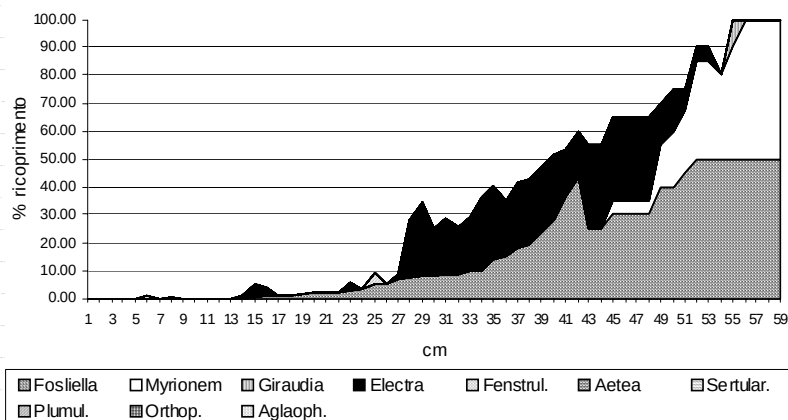
L'insieme degli organismi sessili che crescono sulle foglie di *Posidonia oceanica* costituisce la **comunità epifita**.

L'instaurarsi, in una condizione di equilibrio dinamico, di una **comunità epifita** matura è il risultato di una situazione ambientale non stressata.

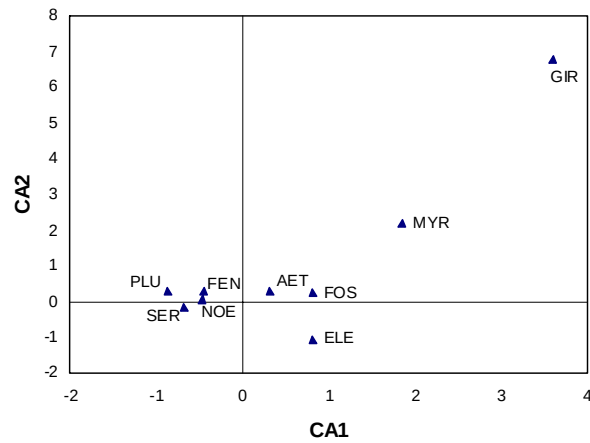


Comunità epifita di *P. oceanica*

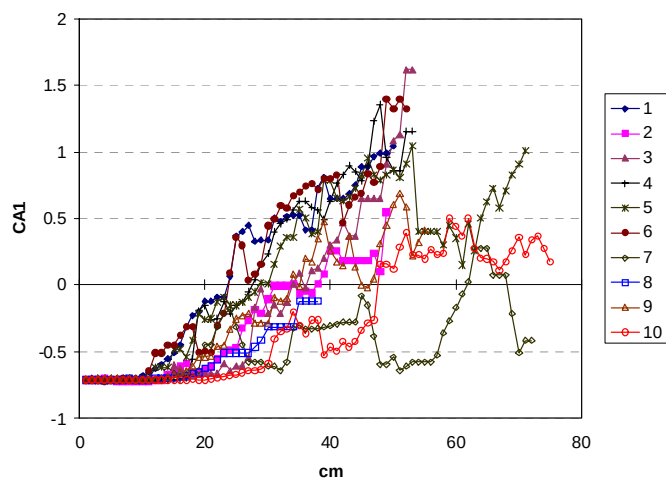
ricoprimento medio II foglia adulta stazione 3B



Comunità epifita di *P. oceanica*

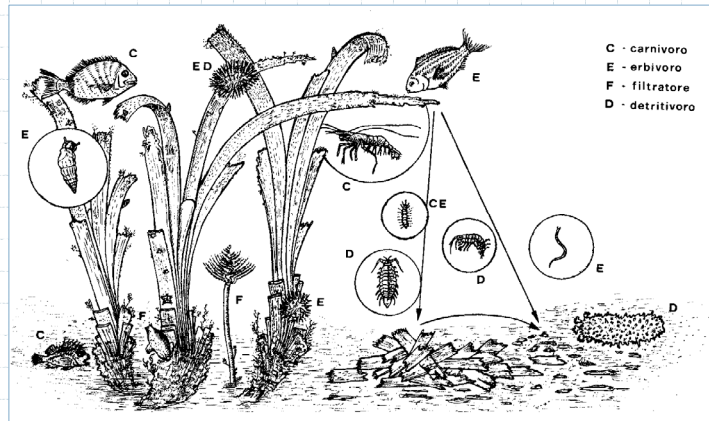


Comunità epifita di *P. oceanica*



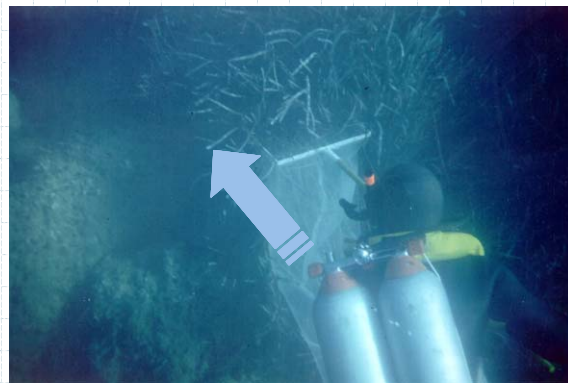
Posidonia oceanica

Fauna vagile associata a *P. oceanica*

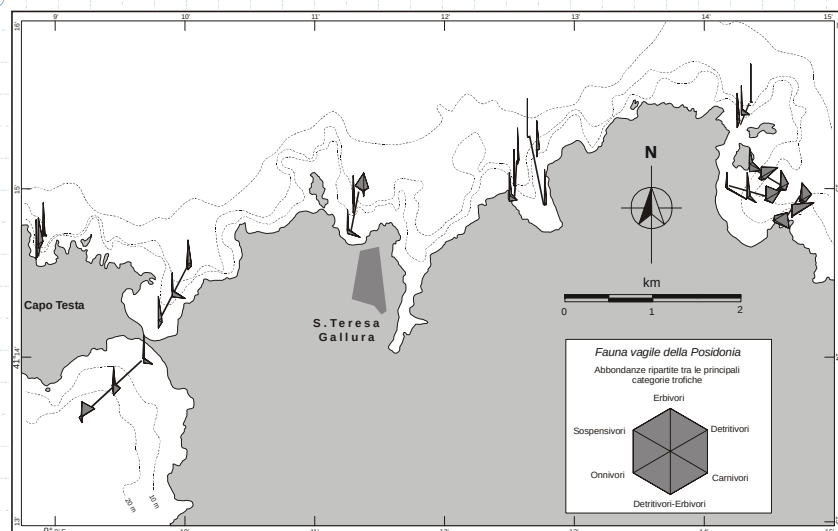


Posidonia oceanica

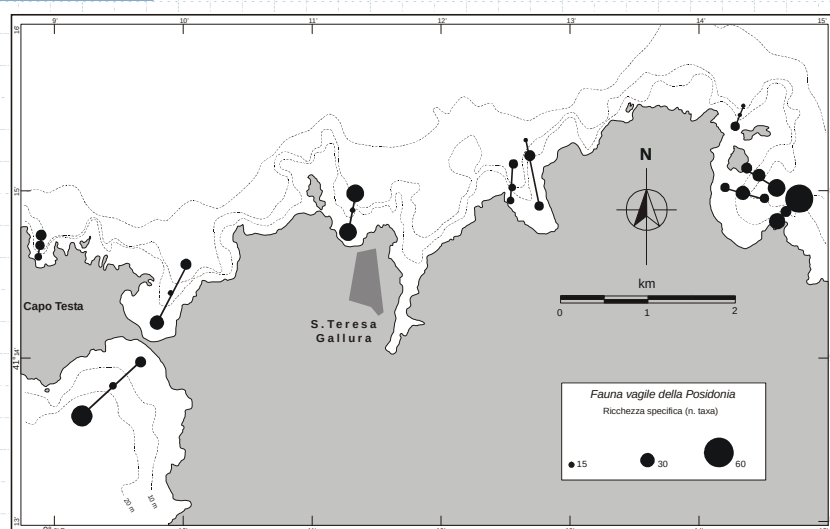
Campionamento delle fauna vagile associata a *P. oceanica*



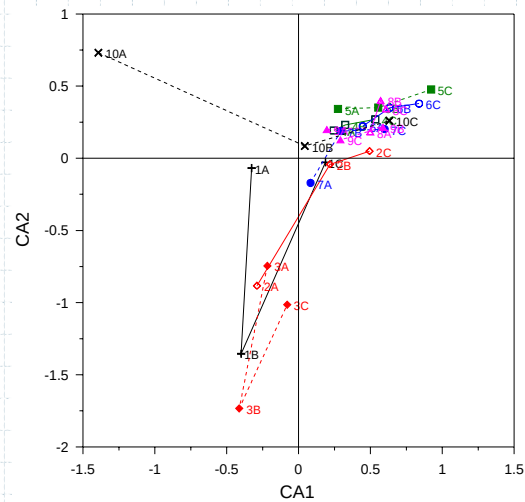
Fauna vagile delle praterie di *Posidonia oceanica*: gruppi trofici



Fauna vagile delle praterie di *Posidonia oceanica*: ricchezza specifica

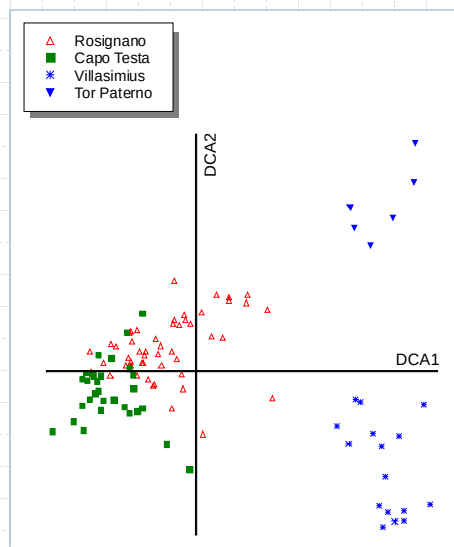


Fauna vagile delle praterie di *Posidonia oceanica*: ordinamento mediante CA



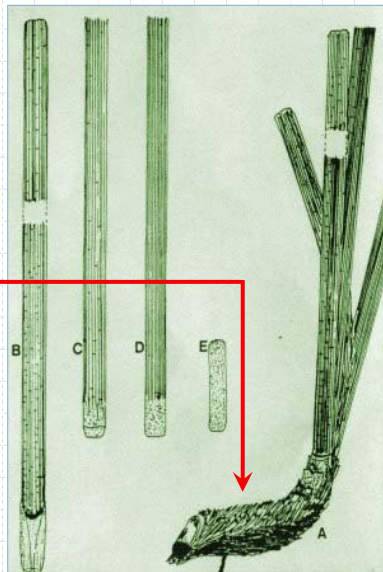
Fauna vagile associata a *Posidonia oceanica*

Confronto fra Capo Testa, Rosignano – Secche di Vada, Villasimius e Secche di Tor Paterno.



Analisi lepidocronologiche

Analizzando le variazioni dello spessore delle scaglie presenti sul **rizoma** (ovvero di ciò che rimane delle foglie perse dalla pianta) si possono ricostruire all'indietro nel tempo i cicli stagionali.

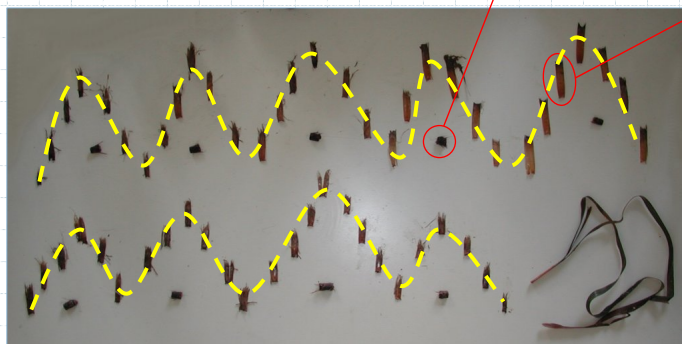


Serie lepidocronologica (9 anni)

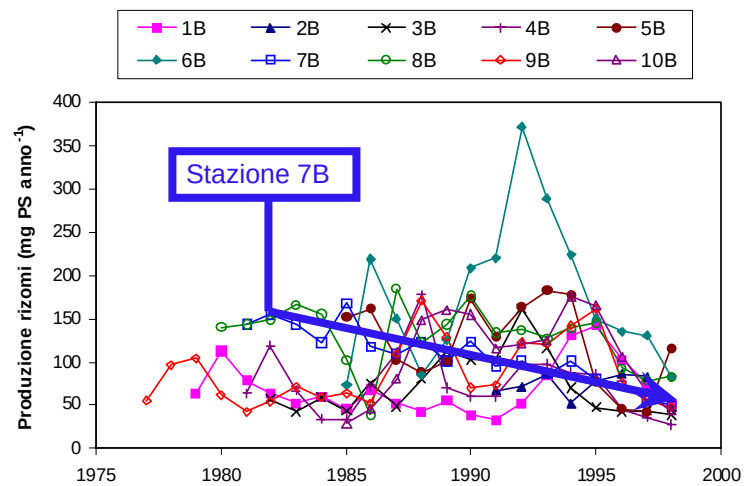
Rizoma (1 anno)



Scaglia



Analisi lepidocronologica

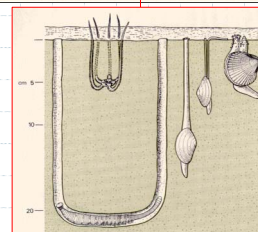
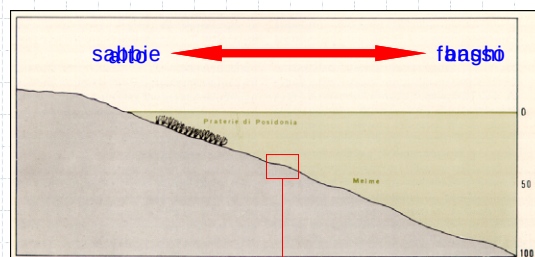


Macrozoobenthos dei fondi mobili

Fattori di controllo:

idrodinamismo
sedimenti

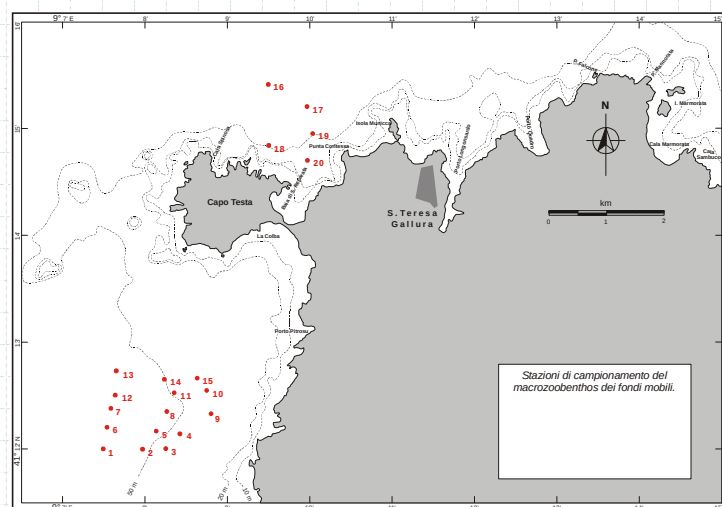
disposizione degli
organismi fossori nel
sedimento



Prelievo del macrozoobenthos di fondo mobile

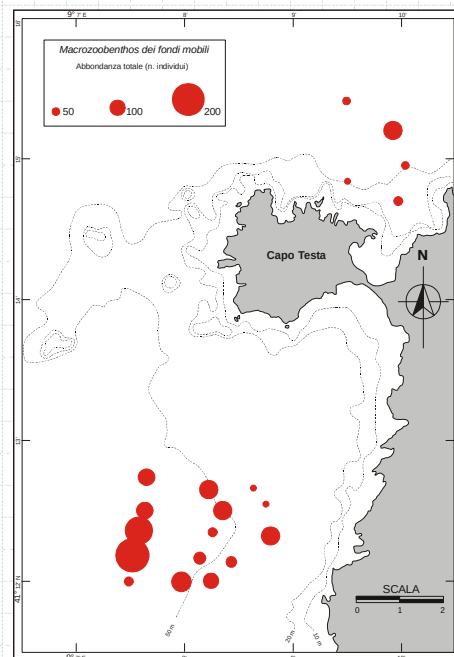


Macrozoobenthos dei fondi mobili: stazioni di campionamento



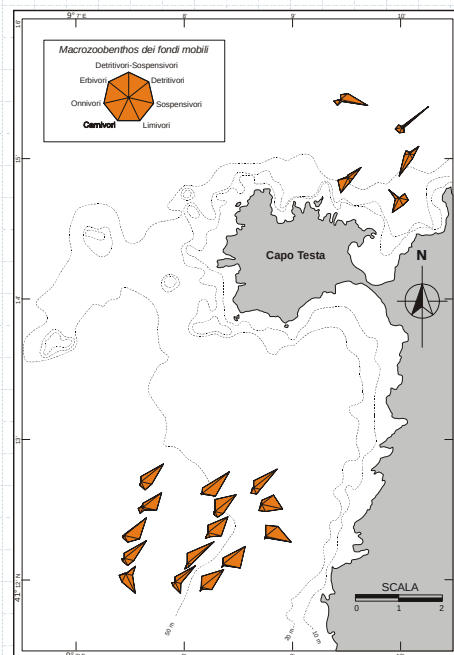
Macrozoobenthos dei fondi mobili

Densità del popolamento
(individui m⁻²)

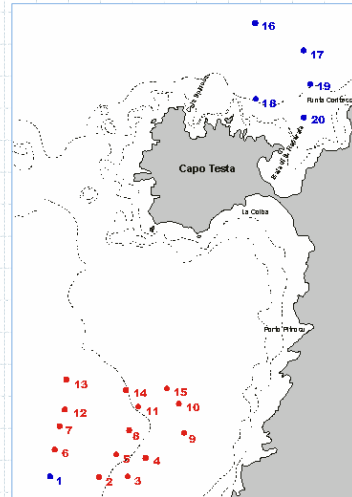
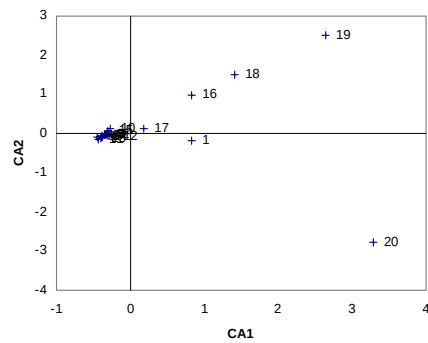


Macrozoobenthos dei fondi mobili

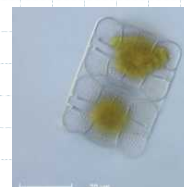
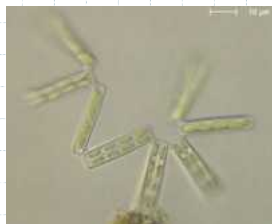
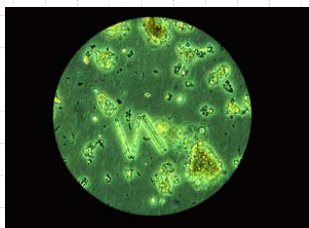
Distribuzione dei gruppi
trofici principali



Macrozoobenthos dei fondi mobili: ordinamento mediante CA



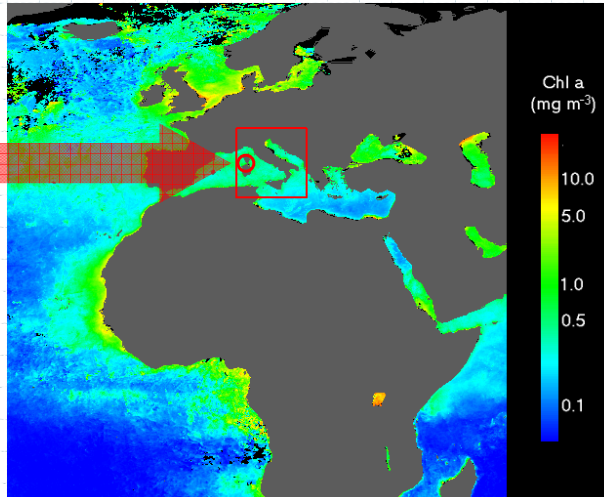
Produzione primaria fitoplanctonica



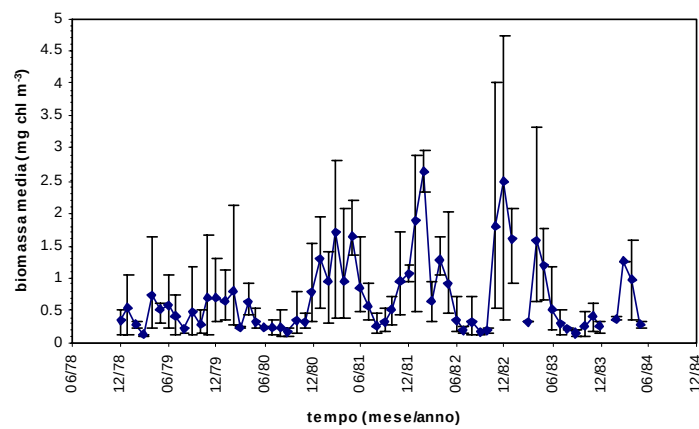
Biomassa fitoplanctonica

Capo
Testa

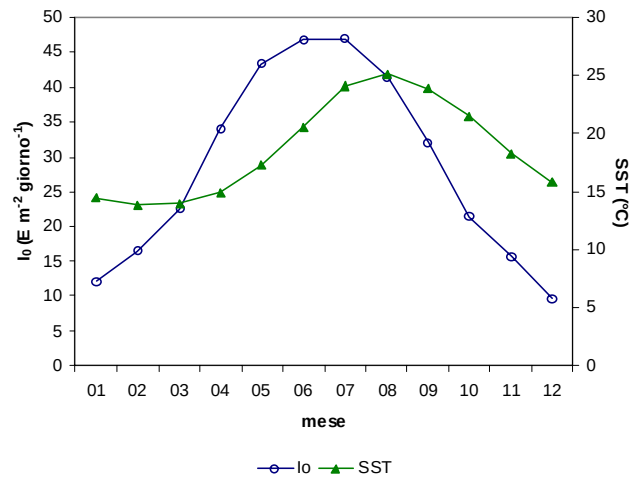
Biomasse medie in
gennaio (CZCS)



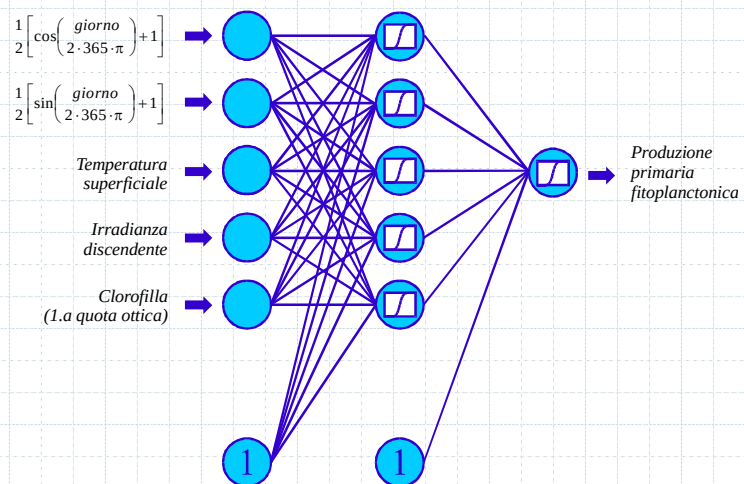
Biomassa fitoplanctonica



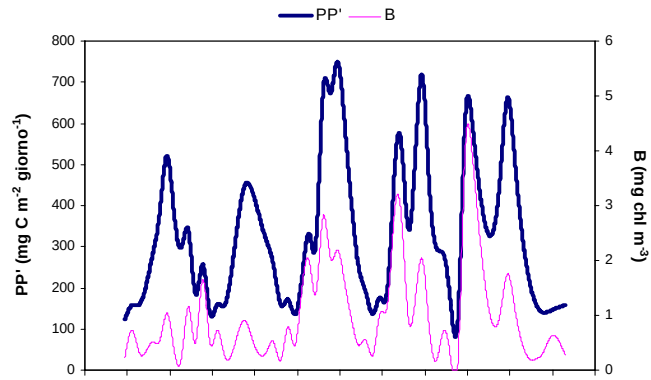
Fattori di controllo: temperatura e irradianza



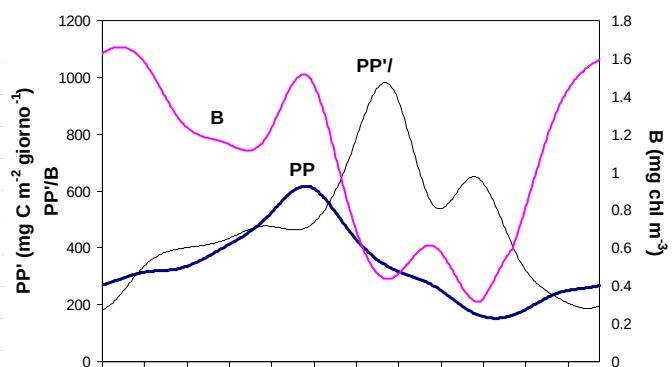
Una rete neurale per la stima della produzione primaria fitoplanctonica

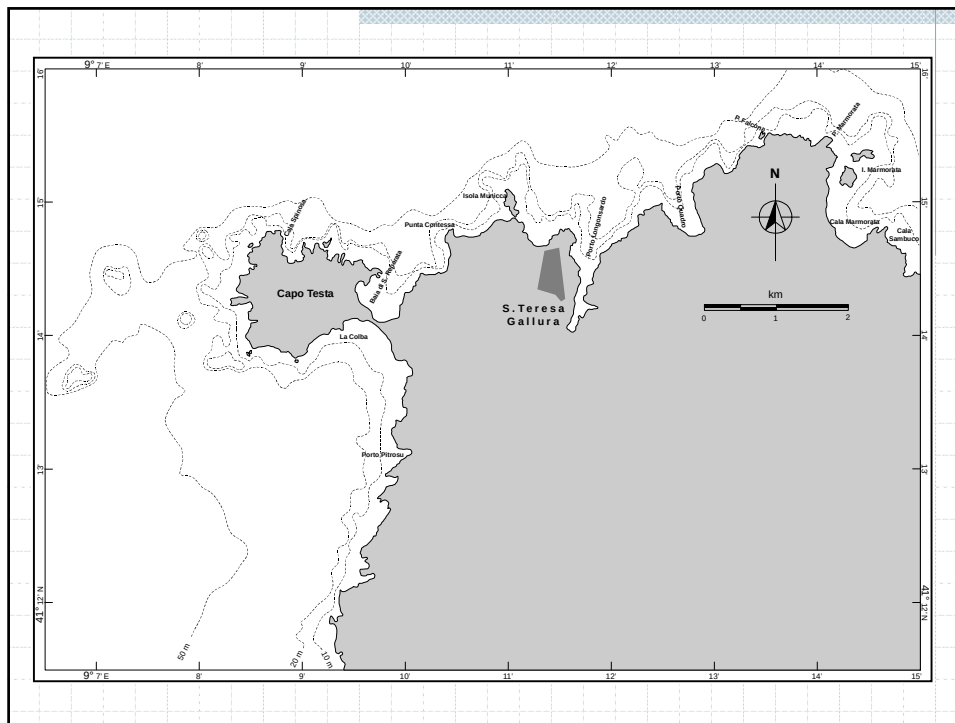


Produzione primaria stimata



Un ciclo annuale



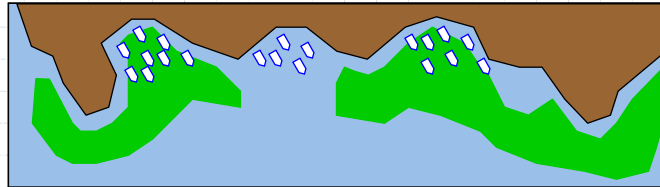


Temi per la ricerca

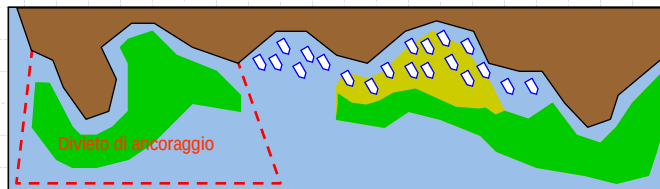
Obiettivo: minimizzare l'impatto ambientale della nautica da diporto.

- ◆ L'ancoraggio delle imbarcazioni da diporto sulle praterie di fanerogame causa dei danni alle praterie stesse.
- ◆ E' meglio distribuire questo impatto su un'area piu' ampia possibile o concentrarlo?

In assenza di vincoli l'impatto è distribuito e non produce danni permanenti.



In presenza di vincoli l'impatto supera la soglia tollerata dal sistema, che subisce un danno permanente.



Temi per la ricerca

Obiettivo: valutare gli effetti della protezione sulla struttura delle comunità.

- ◆ La struttura delle comunità varia in funzione delle risposte delle specie a gradienti ambientali complessi.
- ◆ L'impatto antropico altera o modula questi gradienti.
- ◆ La protezione dell'ambiente riduce l'impatto antropico o lo trasferisce in altre aree.

Viene replicato su base routinaria un piano di campionamento su transesti nell'area protetta e in aree limitrofe ecologicamente comparabili.

