

The background of the slide is a vibrant underwater photograph of a coral reef. The water is a deep blue, and the reef is covered with various types of coral, including large, rounded, light-colored corals and more complex, branching corals in shades of orange and pink. The lighting is bright, highlighting the textures and colors of the marine life.

Il Progetto Integrato "Tegnùe" (P.IN.TE.)

*a cura di Franco Bianchi
(CNR-ISMAR Venezia)*

Partecipanti al progetto

- Carlotta Mazzoldi Università di Padova
 - Monica Bressan Università di Padova
 - Mara Marzocchi Università di Padova
 - Gianluca Franceschini ICRAM di Chioggia
 - Francesco Acri CNR-ISMAR di Venezia
 - Franco Bianchi CNR-ISMAR di Venezia
-
- Patrocinio dell'Associazione "Tegnùe di Chioggia" onlus



*Consiglio Nazionale
delle Ricerche*



Università
di Padova



Istituto Centrale per la
Ricerca scientifica e
tecnologica Applicata al
Mare



Associazione "Tegnùe
di Chioggia" - onlus

Cos'è il Progetto Integrato Tegnùe?

Studio integrato sull'ecologia degli affioramenti rocciosi di natura organogena (*tegnùe*) presenti nel tratto di costa antistante il litorale di Chioggia.

Perché nasce?

Recenti studi dimostrano che la mancanza delle informazioni sull'ecologia delle zone protette può limitare, o inficiare, le norme di protezione esistenti.

Cosa l'ecologia non è ...



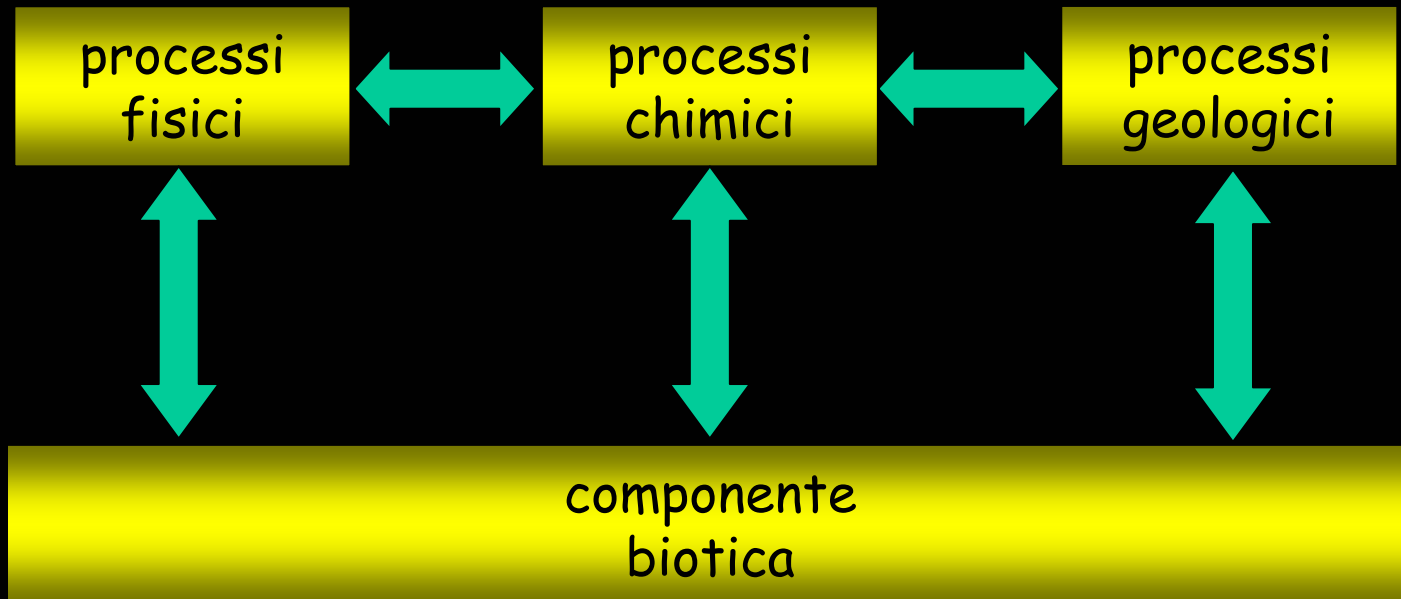
Cosa l'ecologia è ...

ECOLOGIA:

dal greco *ôikos* (= casa) e *-logia* (= studio).

Scienza che studia le interazioni esistenti tra:

- organismi e ambiente (*componente biotica & componente abiotica*)
- diversi organismi



Obiettivi del progetto:

- caratterizzare da un punto di vista biotico e abiotico gli ambienti delle "tegnùe"
- verificare le relazioni esistenti tra i parametri ambientali ed i primi anelli della catena trofica (fito-, zoo- e ictioplancton)
- valutare l'abbondanza e la composizione tassonomica dei popolamenti planctonici nelle diverse stazioni
- stimare la distribuzione del plancton a scala:
 - spaziale (direzione costa-largo o nord-sud)
 - temporale (stagionale)
- verificare il possibile ruolo di queste aree come produzione di larve
- monitorare nel tempo l'andamento dei parametri fisico-chimici
- verificare l'esistenza di condizioni di ipossia/anossia al fondo
- valutare l'efficacia delle norme di protezione esistenti sui popolamenti planctonici e bentonici

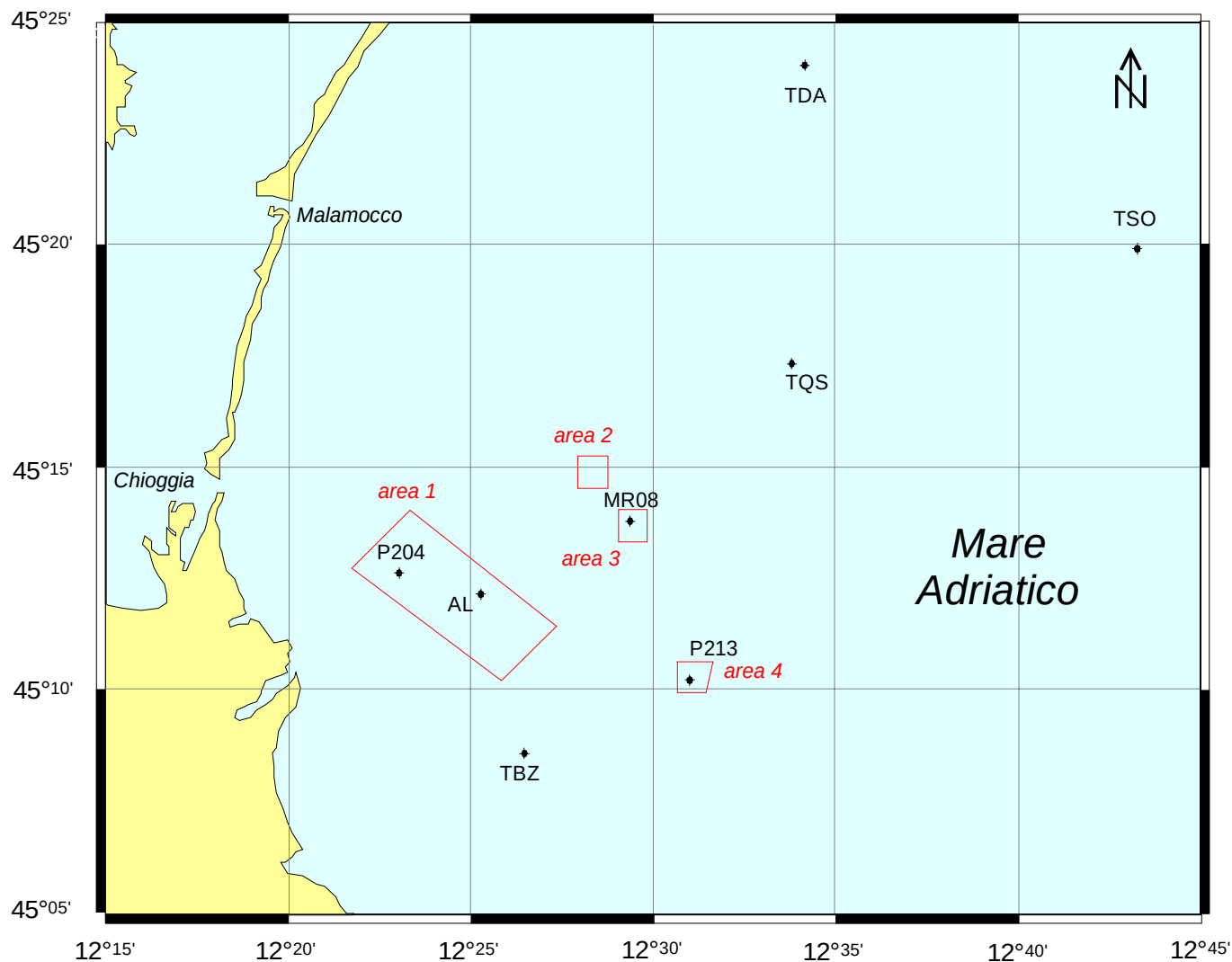
STRATEGIA DI STUDIO

(fase preliminare - 1 anno)

CARATTERIZZAZIONE
STAGIONALE
(idrologia, chimica e plancton)

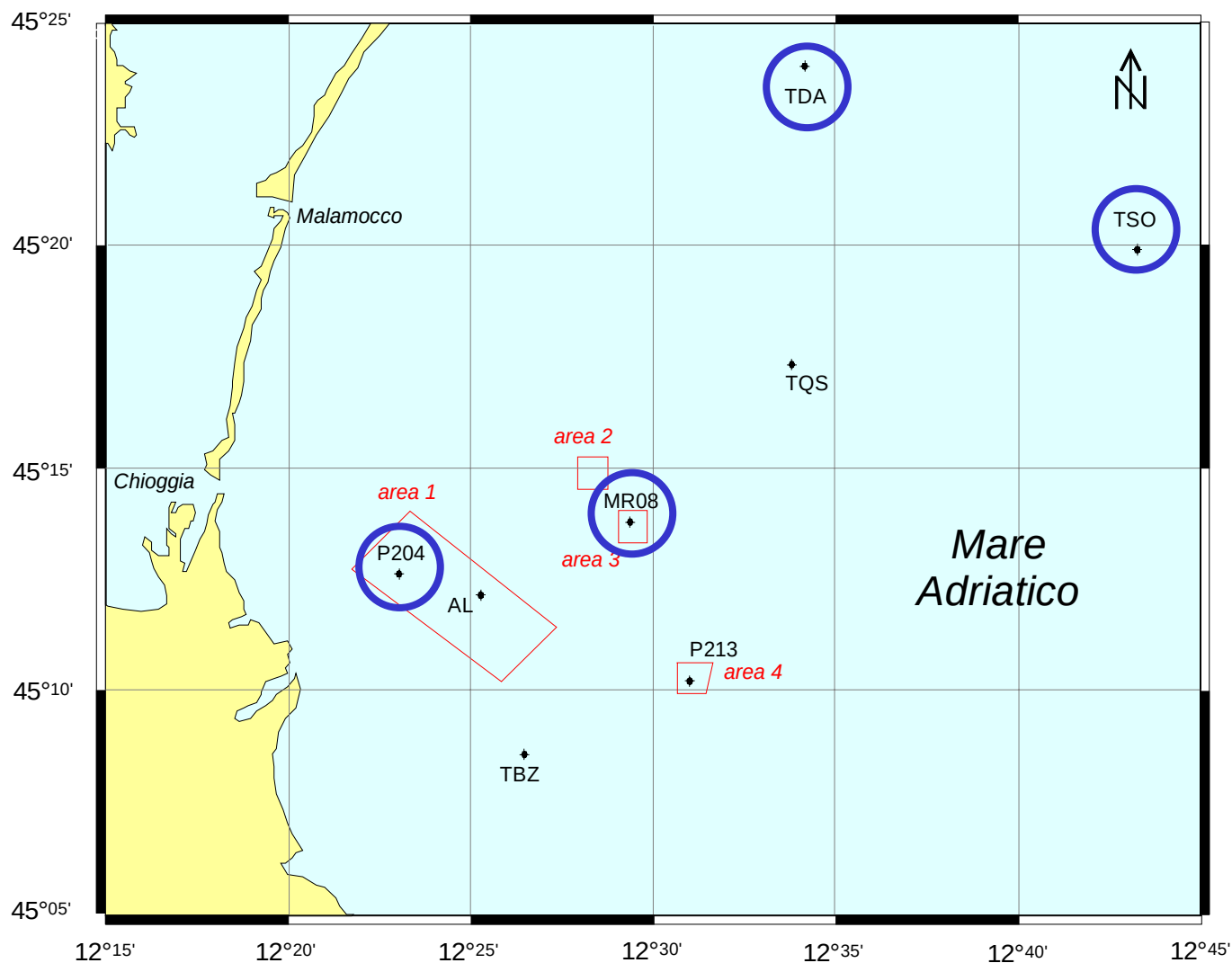
*indagini
sulla colonna d'acqua*

- *misure da sonda*
- *campionamenti a quote fisse (4 st.)*



Cod.	Stazioni
TDA	D'Ancona
TSO	Sorse
TQS	Quintino
MR08	Boa Chioggia
P213	Boa Padova
TBZ	Benzina
AL	Boa Adria
P204	Boa Mestre

Stazioni indagate dal Progetto Integrato Tegnùe
Interessate da misure da sonda multiparametrica

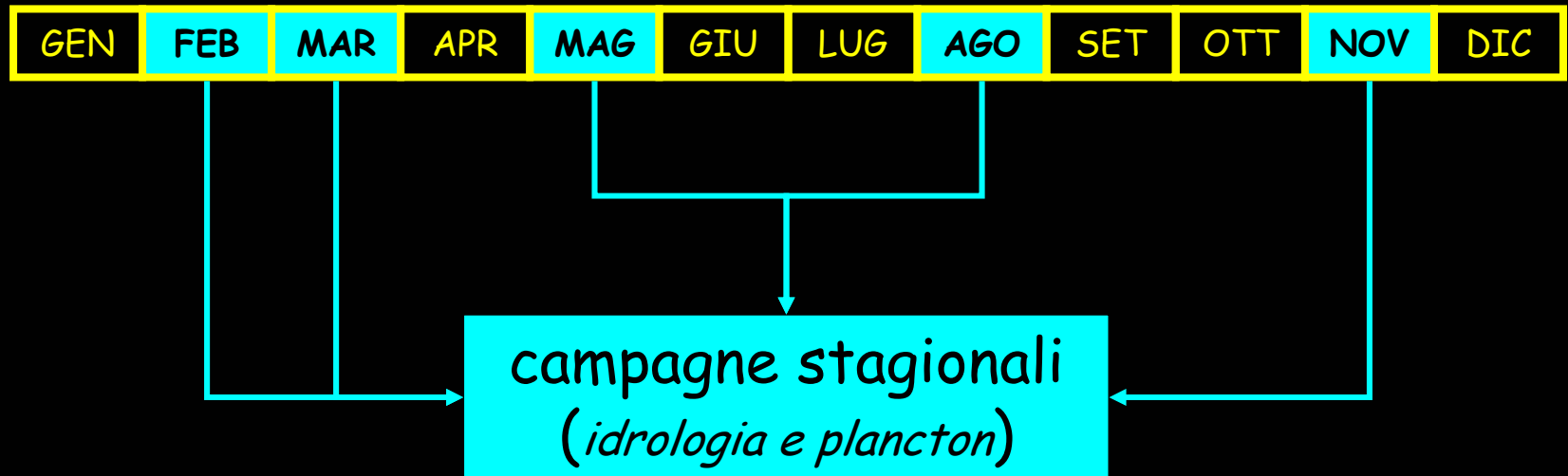


Cod.	Stazioni
TDA	D'Ancona
TSO	Sorse
TQS	Quintino
MR08	Boa Chioggia
P213	Boa Padova
TBZ	Benzina
AL	Boa Adria
P204	Boa Mestre

Stazioni interessate da campionamenti discreti
(idrologia, chimica, plancton)

Attività svolta nel 2006

2006



Attività svolta nel 2006



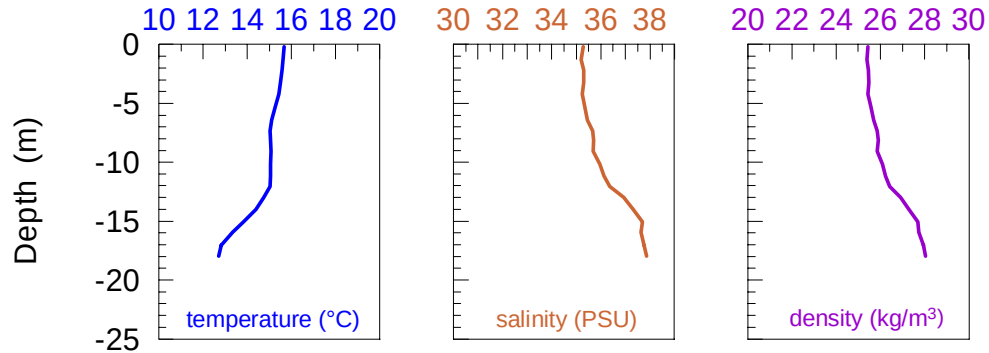
Campagne stagionali condotte
con mezzi nautici del CNR-
ISMAR (m/b *Boreana*) e
Associazione (m/b *Falco 1*)

Primi
risultati...

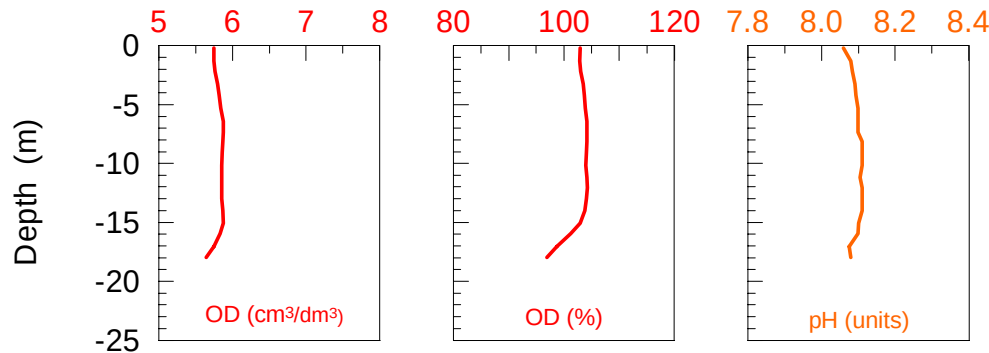
Misure lungo la colonna d'acqua



Profili verticali

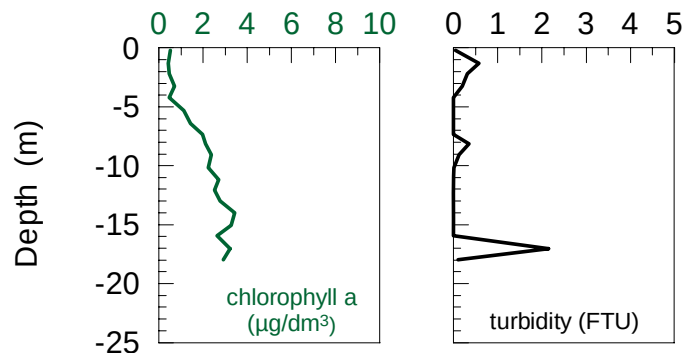


Profili verticali da sonda multiparametrica.



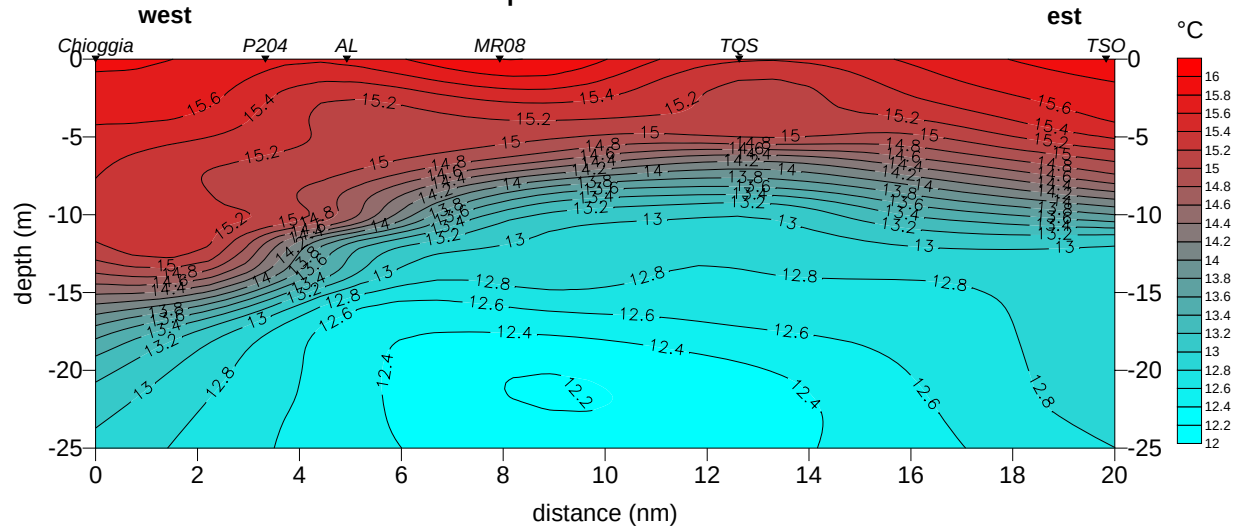
Parametri acquisiti:

- pressione
- temperatura
- salinità
- densità
- ossigeno disciolto
- pH
- clorofilla
- torbidità

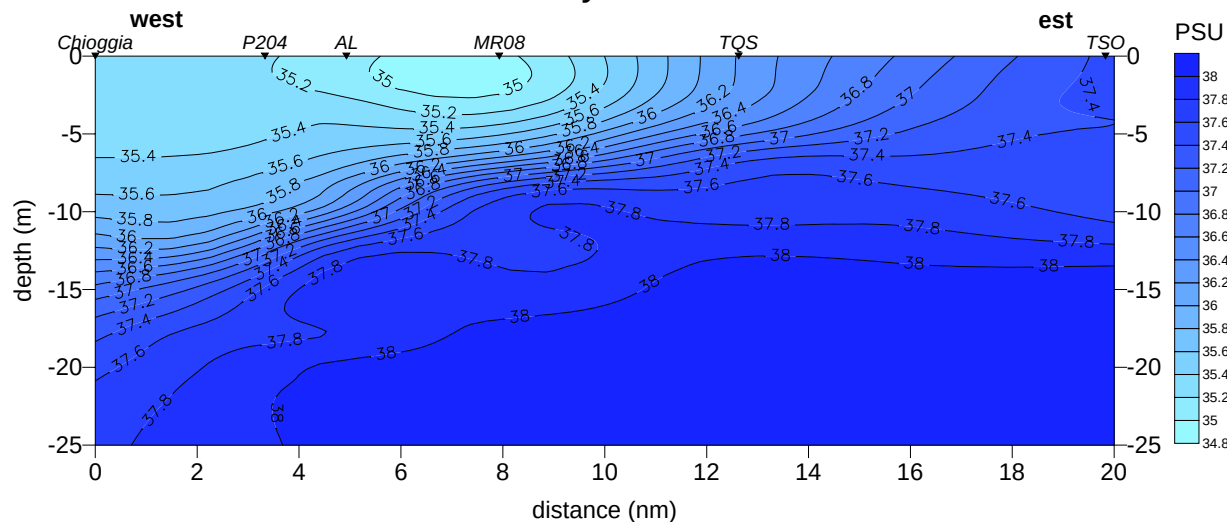


Mappe tematiche

Temperature section



Salinity section

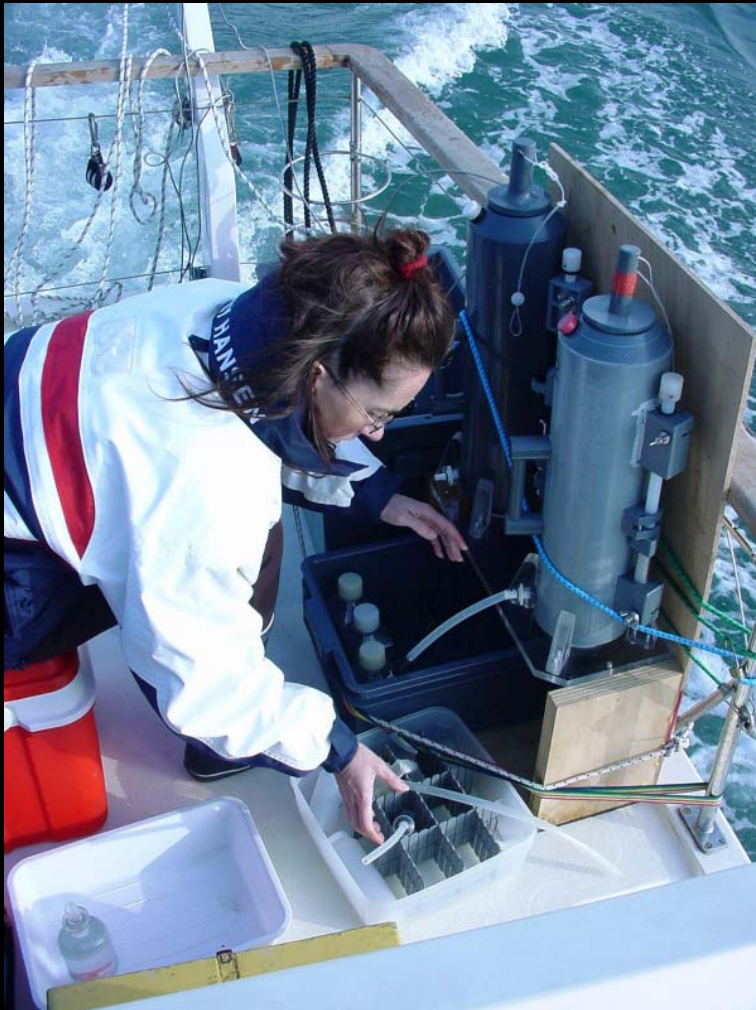


Distribuzione
verticale della
temperatura e
della salinità
lungo un
transetto
costa-largo
(maggio 2006).

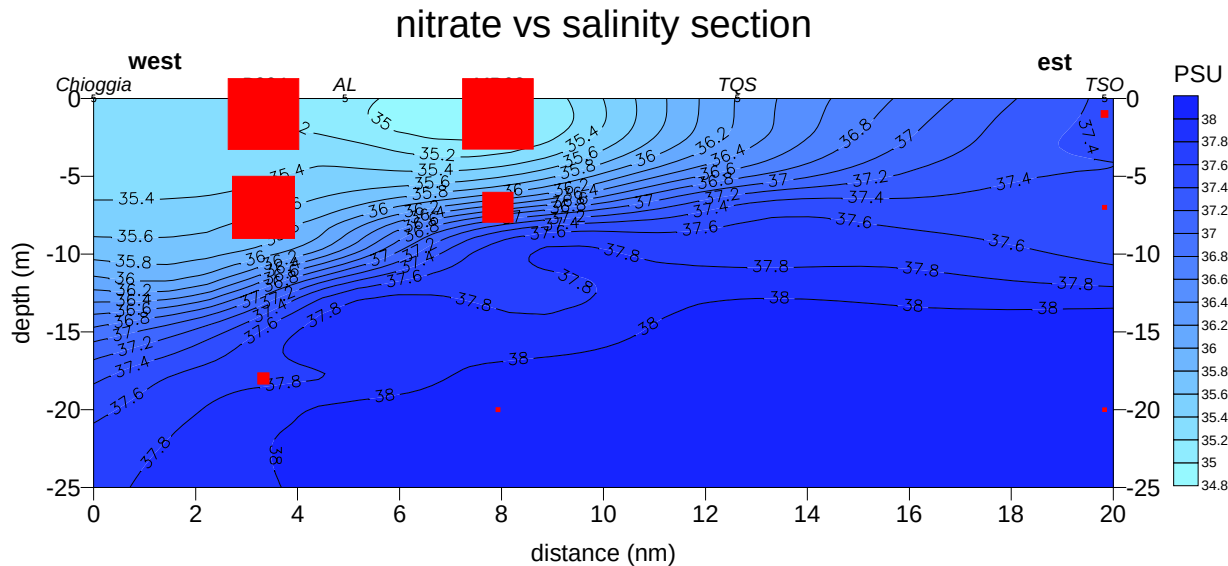
Campionamenti discreti

Parametri esaminati:

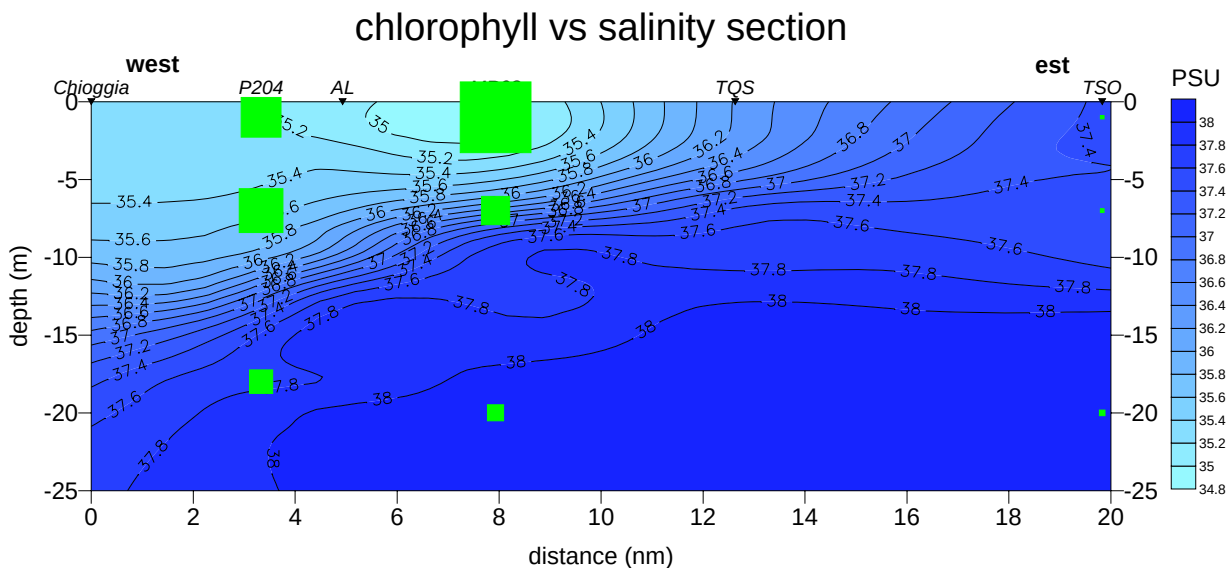
- ossigeno disciolto
- nutrienti
- clorofilla a



Rappresentazioni su mappe tematiche



- Distribuzione verticale della salinità; sono sovrainposte le concentrazioni di azoto da nitrati (quadrati rossi).



- Distribuzione verticale della salinità; sono sovrainposte le concentrazioni di clorofilla (quadrati verdi).

Campionamenti di plancton (fito-, zoo- e ictioplancton)



Campionamenti di plancton (fito-, zoo- e ictioplancton)

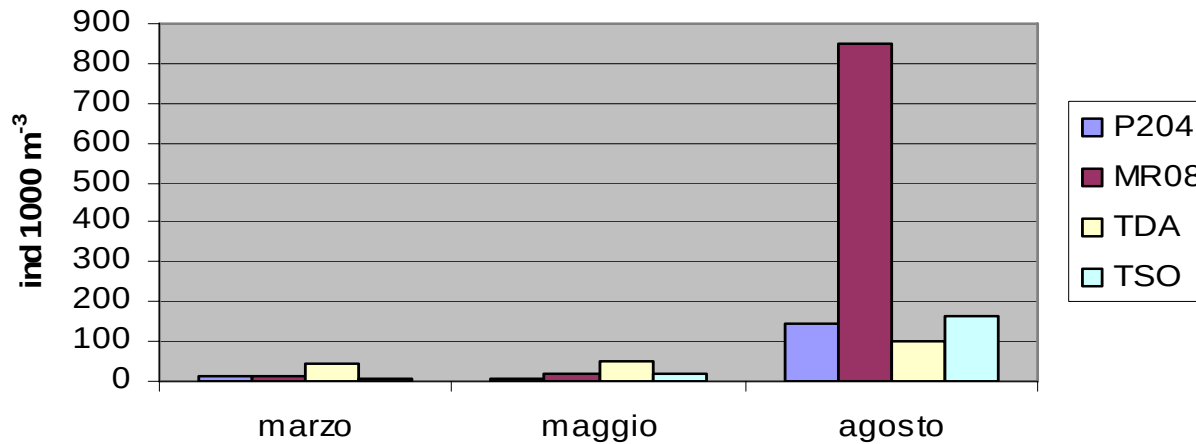


Ictioplankton (larve di pesci)

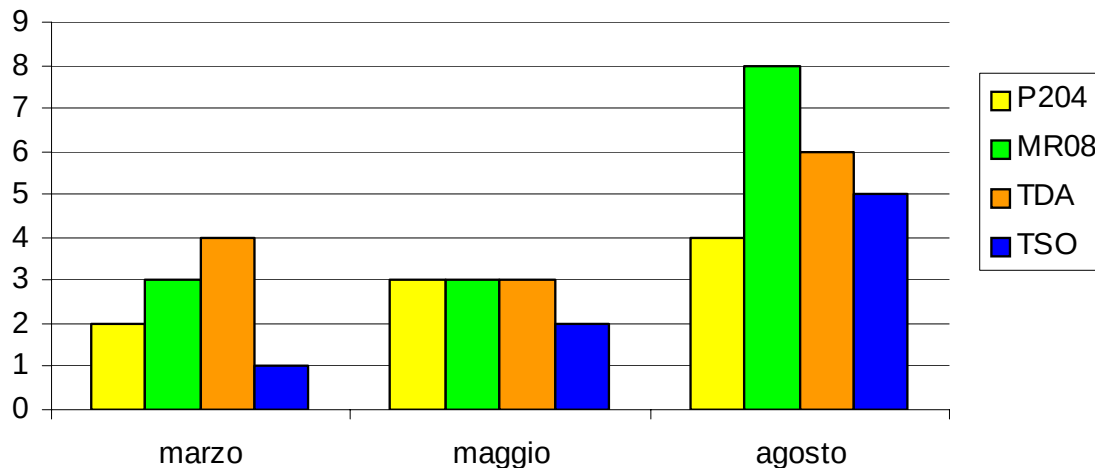


Ictioplancton (larve di pesci)

abbondanze ictioplancton stazioni PINTE



S n° di specie



- **Abbondanza e composizione specifica** dell'ictioplancton durante le campagne stagionali.



Ictioplankton (larve di pesci)

Blennide (4.5mm)



Sacchetto (6.0mm)



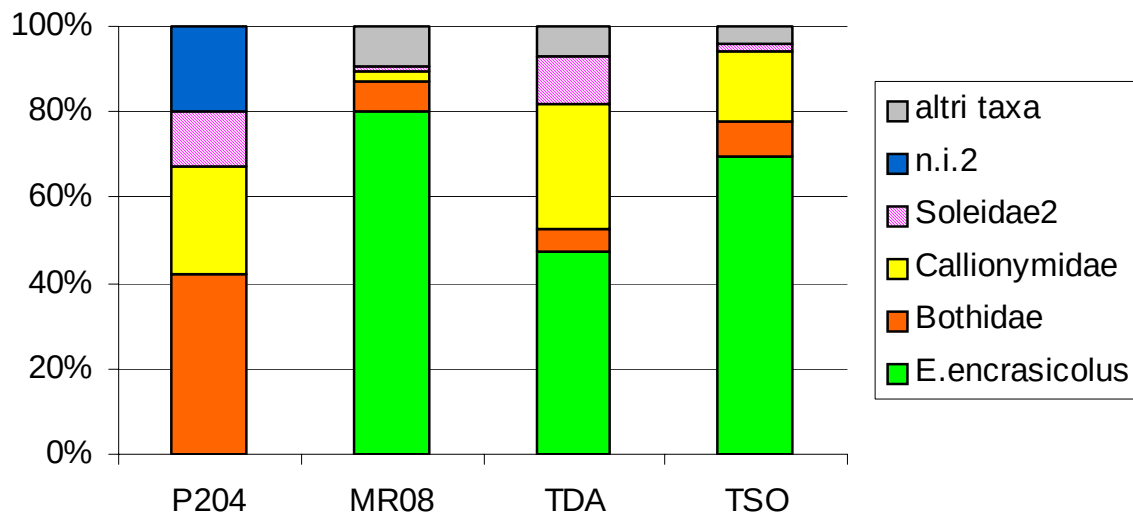
Botide (7.8mm)



Callionimide (4.2mm)



agosto



- **Abbondanza e composizione specifica dell'ictioplankton in agosto.**

STRATEGIA DI STUDIO

(fase preliminare - 1 anno)

CARATTERIZZAZIONE
STAGIONALE
(idrologia, chimica e plancton)

*indagini
sulla colonna d'acqua*

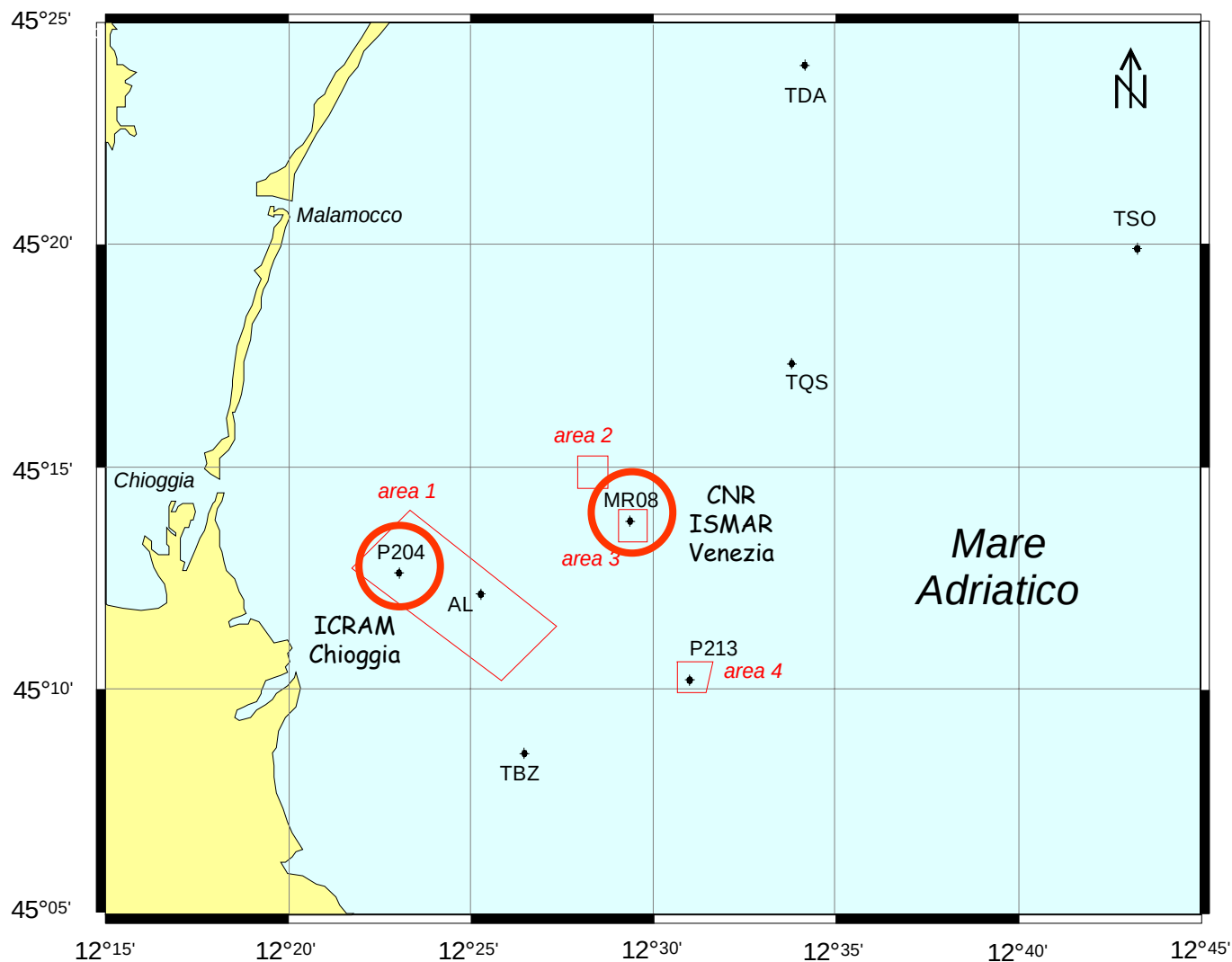
- *misure da sonda*
- *campionamenti a quote fisse (4 st.)*

VARIABILITÀ A BREVE
SCALA TEMPORALE
(idrologia e corrente)

*registrazioni strumentali
al fondo*

*area 1 - st. P204
(ICRAM Chioggia)*

*area 3 - st. MR08
(CNR Venezia)*

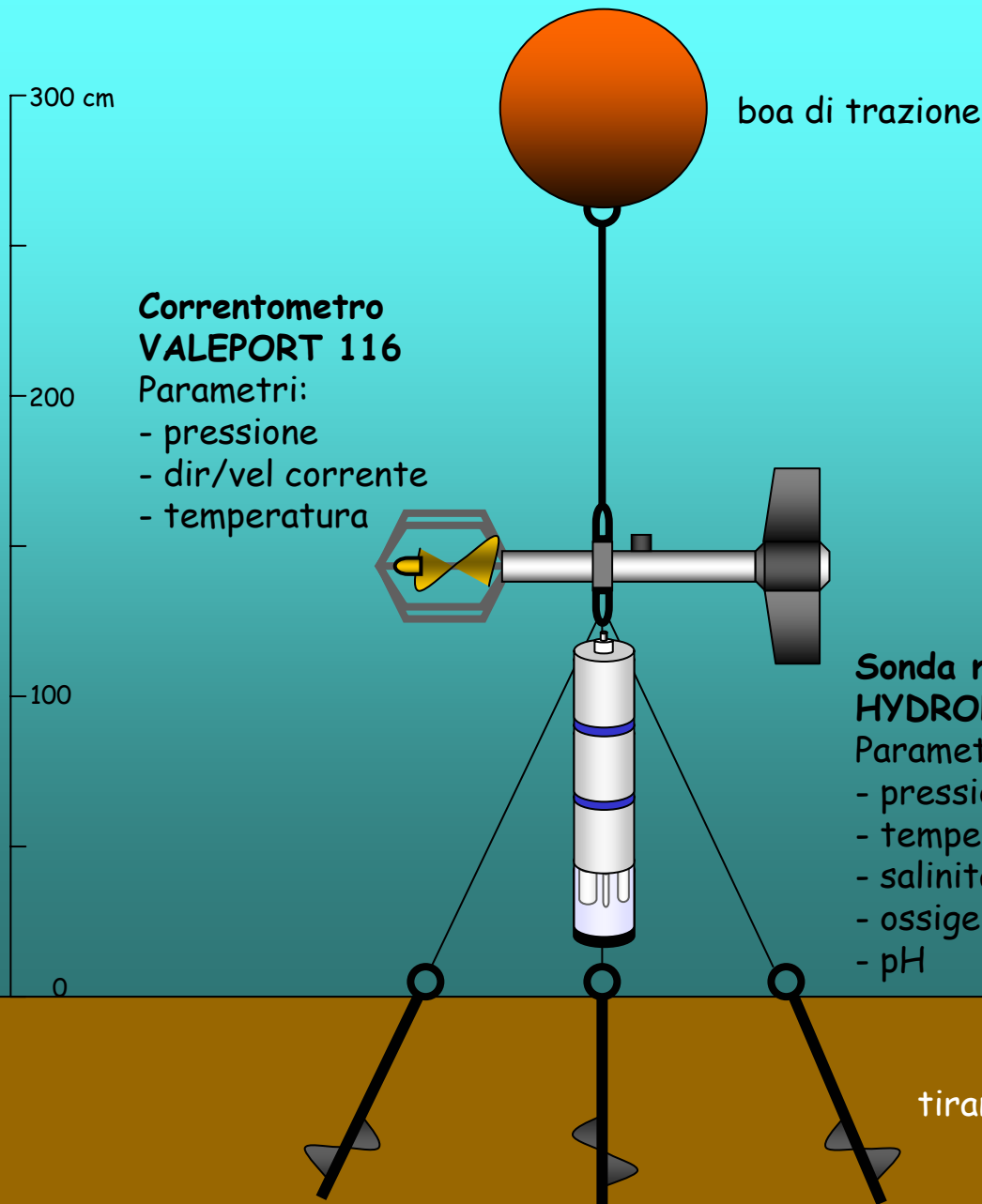
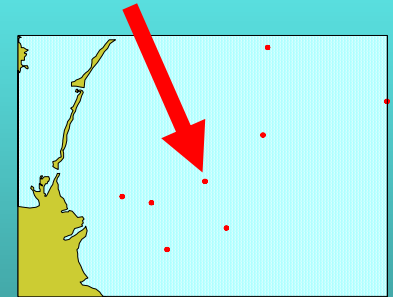


Cod.	Stazioni
TDA	D'Ancona
TSO	Sorse
TQS	Quintino
MR08	Boa Chioggia
P213	Boa Padova
TBZ	Benzina
AL	Boa Adria
P204	Boa Mestre

Stazioni interessate da registrazioni continue al fondo
(correntometria, idrologia)

SCHEMA INSTALLAZIONE SISTEMA AUTOREGISTRANTE *CNR-ISMAR Venezia*

Area 3 - st. MR08, boa Chioggia
prof = 23 m



**Correntometro
VALEPORT 116**

Parametri:

- pressione
- dir/vel corrente
- temperatura

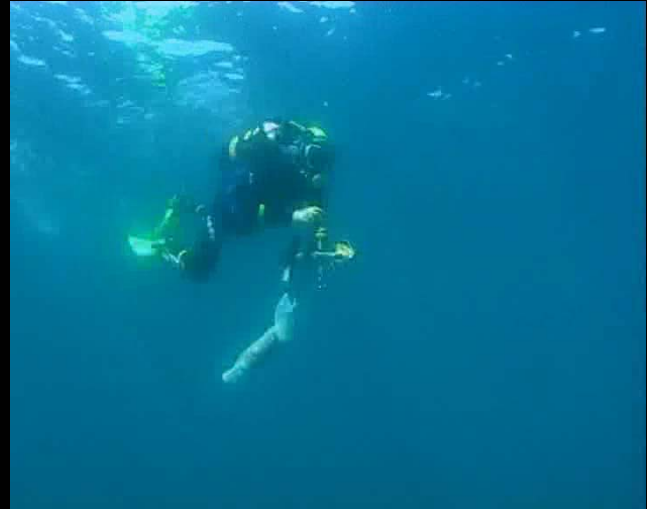
**Sonda multiparametrica
HYDROLAB DATASONDE4**

Parametri:

- pressione
- temperatura
- salinità
- ossigeno disc.
- pH

tiranti

Registrazioni al fondo



Acquisizione dati

CORRENTOMETRO VALEPORT 116

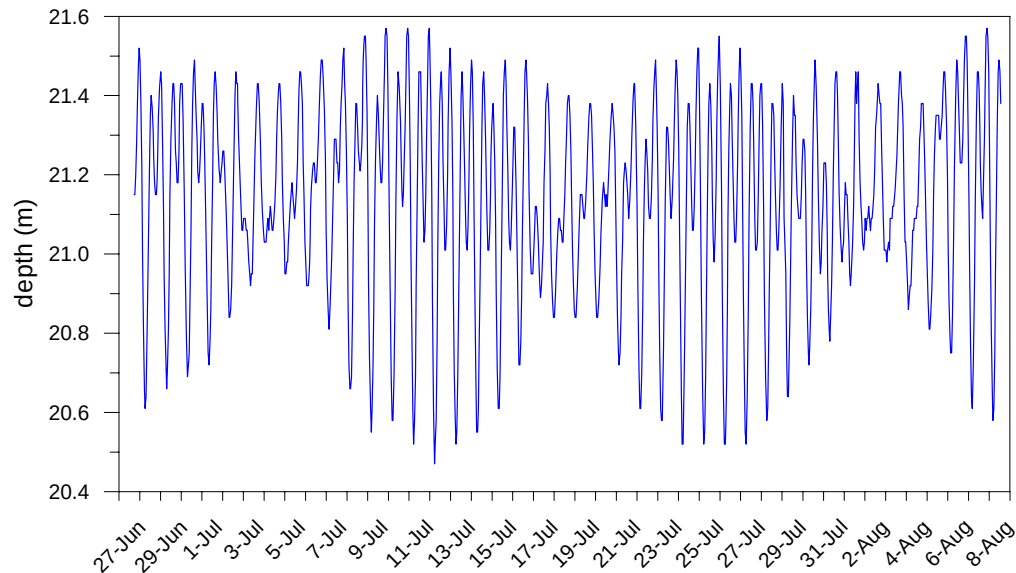
- inizio: 27 giugno 2006
- 1^a fase: 8 agosto
- 2^a fase: 9 settembre
- 3^a fase: 12 ottobre
- frequenza: 1 dato/1h

SONDA MULTIPARAMETRICA HYDROLAB Datasonde4

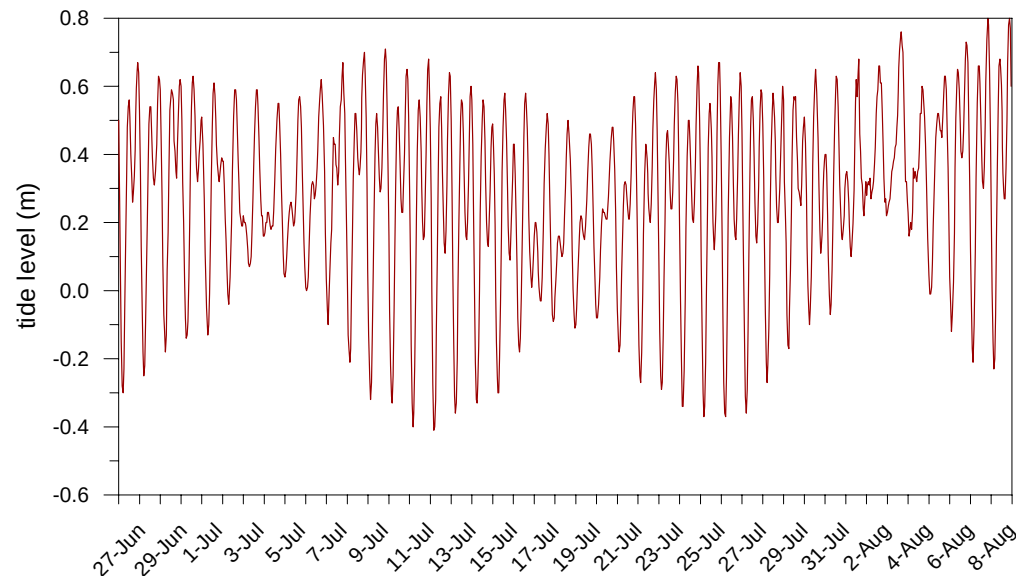
- inizio: 18 luglio 2006
- 1^a fase : 8 agosto
- 2^a fase: 9 settembre
- 3^a fase: 12 ottobre
- frequenza: 1 dato/20' > 1h

Pressione

- Dati di pressione registrati dal correntometro (27/06-08/08)

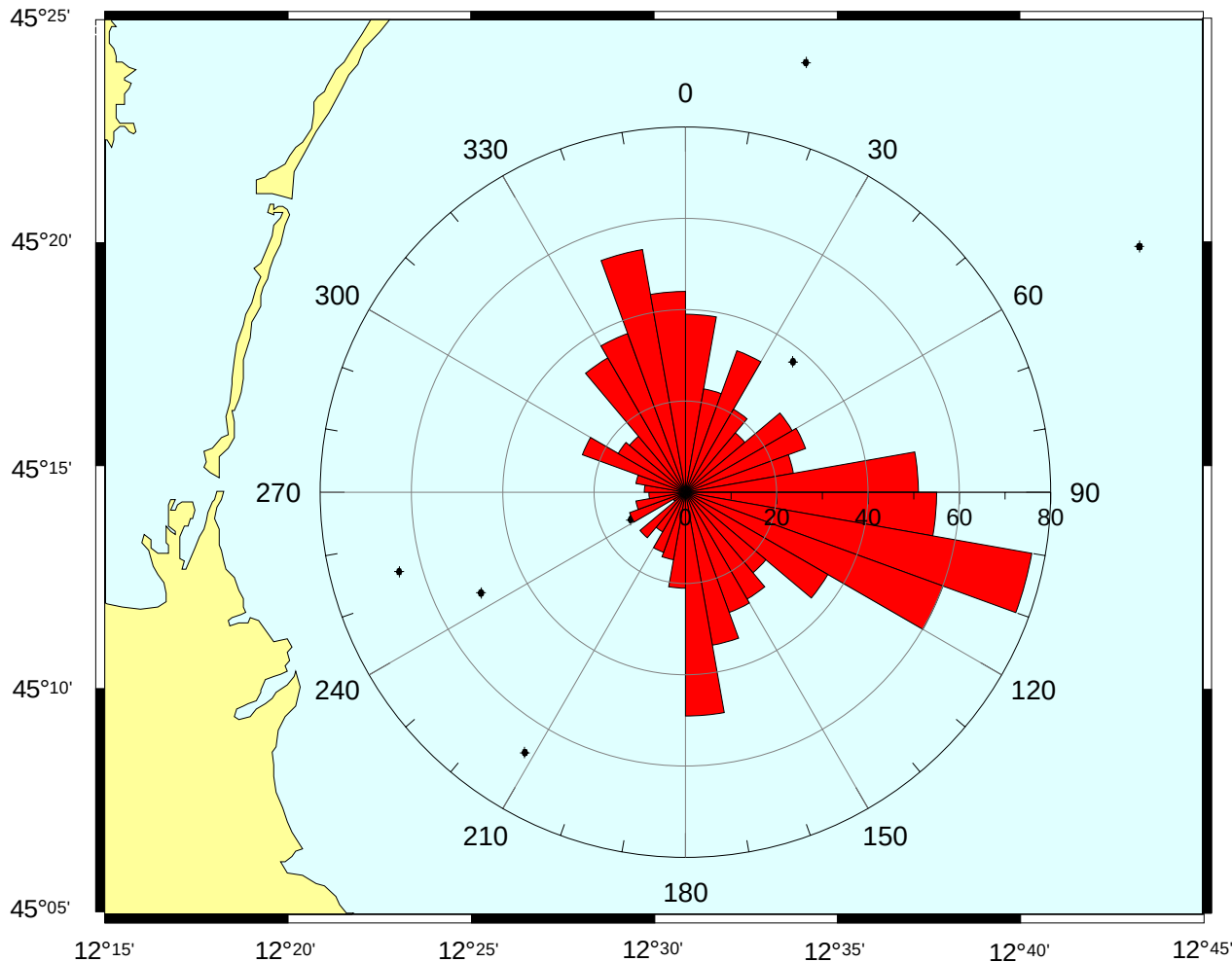


dati sensore di
pressione
correntometro
staz. MR08



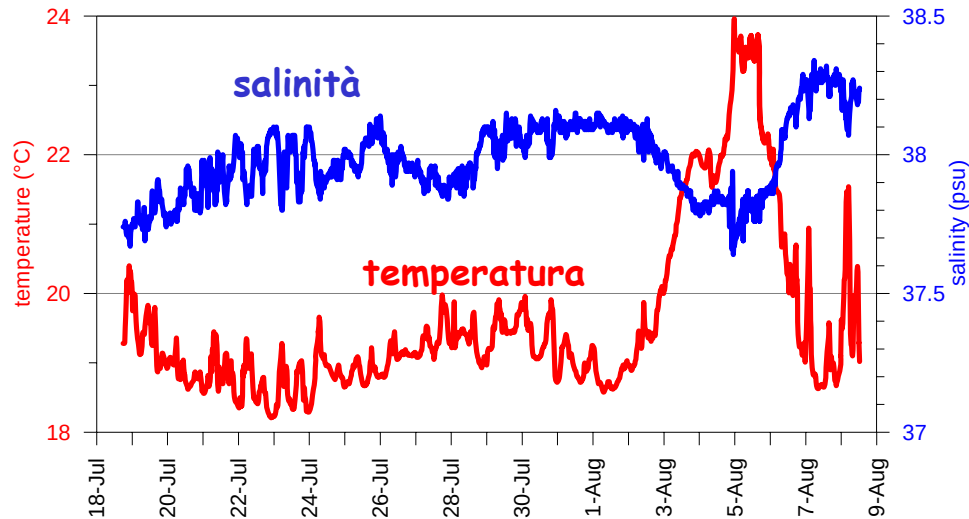
dati di marea
dalla
piattaforma
CNR

Corrente



- Direzione prevalente della corrente (27/06 - 08/08)

Temperatura, salinità e ossigeno disciolto



Andamento
della
temperatura e
salinità



Andamento
della
saturazione %
dell' OD

- Registrazioni in continuo da sonda multiparametrica (18/07-08/08)

Tesi di laurea completate

Laurea Triennale in Biologia Marina aa 2005-2006:

1. Giulia Rizzo - *"Studio dei popolamenti zooplanctonici in relazione alle proprietà fisico-chimiche nella zona a tutela biologica antistante il litorale di Chioggia. Stazione P204 (area 1)."* Relatore: M. Bressan, correlatore: F. Bianchi.
2. Ferdinando Marioni - *"Studio dei popolamenti zooplanctonici in relazione alle proprietà fisico-chimiche nella zona a tutela biologica antistante il litorale di Chioggia. Stazione MR08 (area 3)".* Relatore: M. Bressan, correlatore: F. Bianchi.

Laurea Specialistica in Biologia Marina aa 2005-2006:

1. Alessandro Rizzi - *"Dati preliminari sull'ictioplancton delle tegnùe del nord Adriatico".* Relatore M. Bressan, correlatore: C. Mazzoldi

Tesi di laurea *in-progress*

Laurea Specialistica in Biologia Marina aa 2006-2007:

1. Tihana Marceta - "*Ulteriore contributo alla conoscenza dell'ictioplancton delle tegnùe del Nord-Adriatico*". Relatore: M. Bressan, correlatore: C. Mazzoldi
2. Eleonora Scalco - "*Il fitoplancton della Zona a Tutela Biologica di Chioggia*". Relatore: M. Marzocchi.
3. Erika Busatto - "*Il mesozooplancton delle tegnùe nord-adriatiche*". Relatore: M. Bressan, correlatore: F. Bianchi.

Attività al termine della fase preliminare (1 anno)

2006



campagne stagionali
(*idrologia e plancton*)

2007



Risultati ottenuti = base di dati propedeutica ad uno studio più approfondito per comprendere il funzionamento dell' ECOSISTEMA TEGNÙE.



Grazie per l'attenzione



*Un sentito ringraziamento
all'Associazione "Tegnùe di
Chioggia", a Marco Costantini, a
Elisa Cenci, a Mauro Penzo ed
alla CORR-TEK Idrometria srl
(VR) per l'assistenza prestata.*

video di
Marco Costantini



Per eventuali contatti:



*Consiglio Nazionale
delle Ricerche*

dr. Franco Bianchi
CNR-ISMAR
Castello, 1364/A
I - 30122 Venezia
tel 041 2404756
e-mail: franco.bianchi@ismar.cnr.it
URL: <http://vecnr8.ve.ismar.cnr.it>