



## Rapporto di sintesi sugli andamenti dei principali parametri oceanografici e meteo-marini delle acque costiere del Veneto

### Campagna 01A: 21, 22, 24 gennaio 2008

La qualità delle acque marino-costiere del Veneto è controllata da ARPAV attraverso una rete di monitoraggio di otto transesti perpendicolari alla linea di costa, costituiti ciascuno da tre stazioni di prelievo per la matrice acqua e una, rispettivamente, per le matrici sedimento e biota. Nel corso della campagna di monitoraggio, oltre al prelievo dei campioni che vengono inviati ai competenti laboratori di ARPAV per le analisi, vengono effettuate misure dei parametri chimico-fisici dell'acqua, attraverso una sonda multiparametrica e osservazioni sul campo che consentono, con l'integrazione dei dati rilevati dalla Rete Regionale di Boe Meteo Marine, di redigere il presente rapporto.

#### Rete Regionale Boe Meteomarine

Si riportano i dati di Temperatura dell'aria, pressione atmosferica, direzione e velocità del vento, rilevati dalla Boa denominata "Campo Sperimentale" situata a circa 2 miglia nautiche (mn) dalla costa del Cavallino, antistante la foce del fiume Sile.



## La campagna di gennaio 2008

La campagna di monitoraggio marino costiero di gennaio 2008 è stata effettuata nei giorni 21, 22 e 24. Nelle figure 1 e 2 vengono riportati i grafici di distribuzione dei principali parametri oceanografici quali temperatura dell'acqua, salinità, ossigeno disciolto e clorofilla "a", sia in superficie che al fondo. La **temperatura** superficiale risulta leggermente superiore nell'area prospiciente la Laguna di Venezia e nella laguna di Caorle, con una differenza di circa 2°C rispetto ai tratti di costa a nord e a sud della Laguna. I valori minimi sono stati riscontrati, sia in superficie che al fondo, nella fascia più prossima alla costa dell'area meridionale che risulta la più influenzata dagli apporti fluviali. Si osserva, inoltre, che la temperatura al fondo risulta maggiore mediamente di circa 0.6°C rispetto alla temperatura superficiale.

Per quanto riguarda la **salinità** si può osservare una tipica distribuzione superficiale, con valori minimi di fronte alle foci di Brenta – Bacchiglione, Adige e Po e una distribuzione di fondo in cui tale differenza risulta quasi azzerata.

La distribuzione dell'**ossigeno disciolto** non presenta sostanziali differenze tra i valori superficiali e quelli di fondo, si evidenzia invece una netta separazione in settori della fascia costiera, che si relazionano con le variazioni riscontrate per la salinità. Infine la **clorofilla a**, sia in superficie che al fondo, presenta ovunque valori poco significativi. In superficie i valori massimi sono stati misurati nel tratto meridionale della fascia costiera veneta caratterizzato da un maggior apporto di acque di origine fluviale più fredde e ricche di nutrienti.

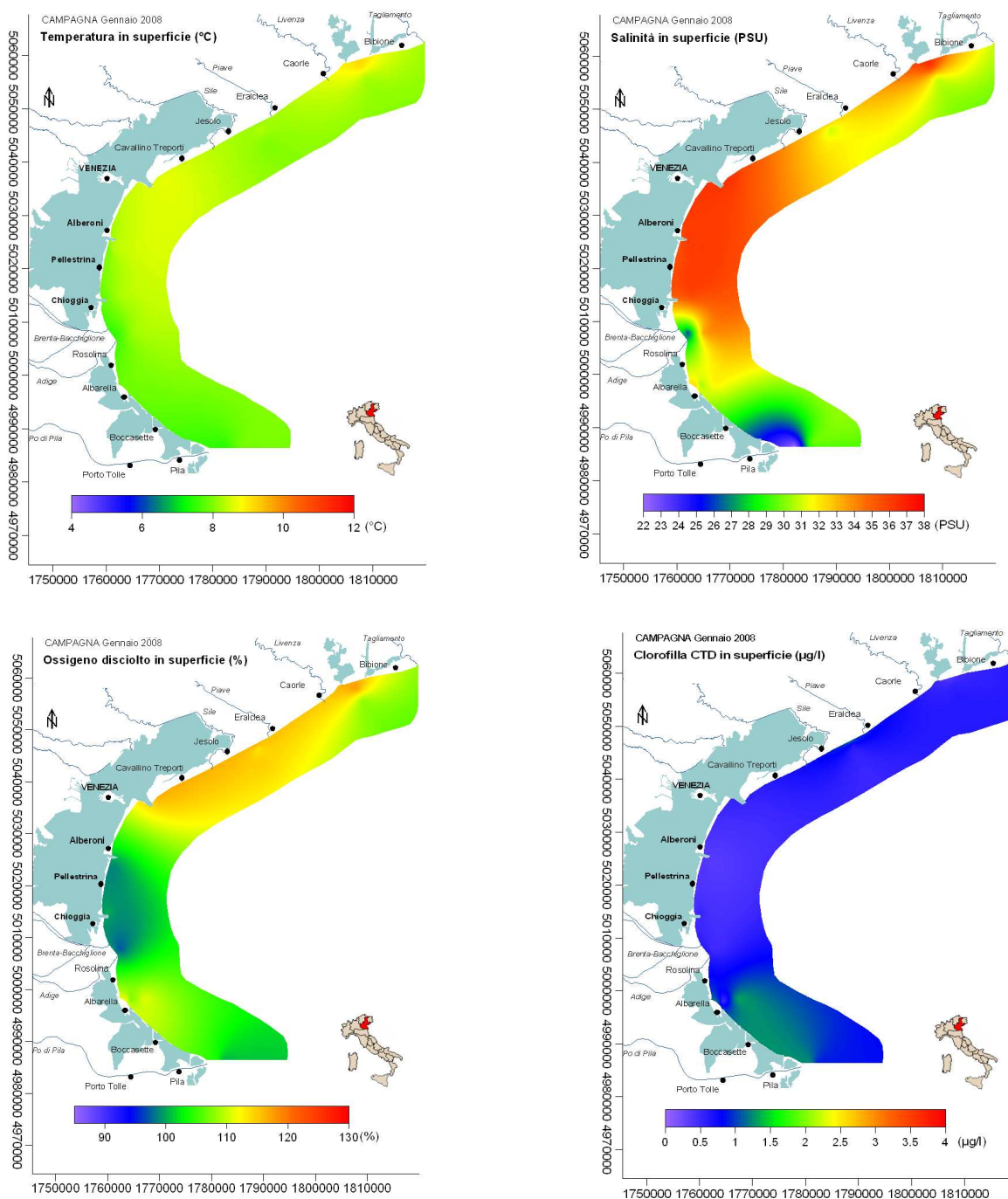


Fig.1: distribuzione orizzontale dei parametri temperatura, salinità, ossigeno disciolto e clorofilla a in superficie

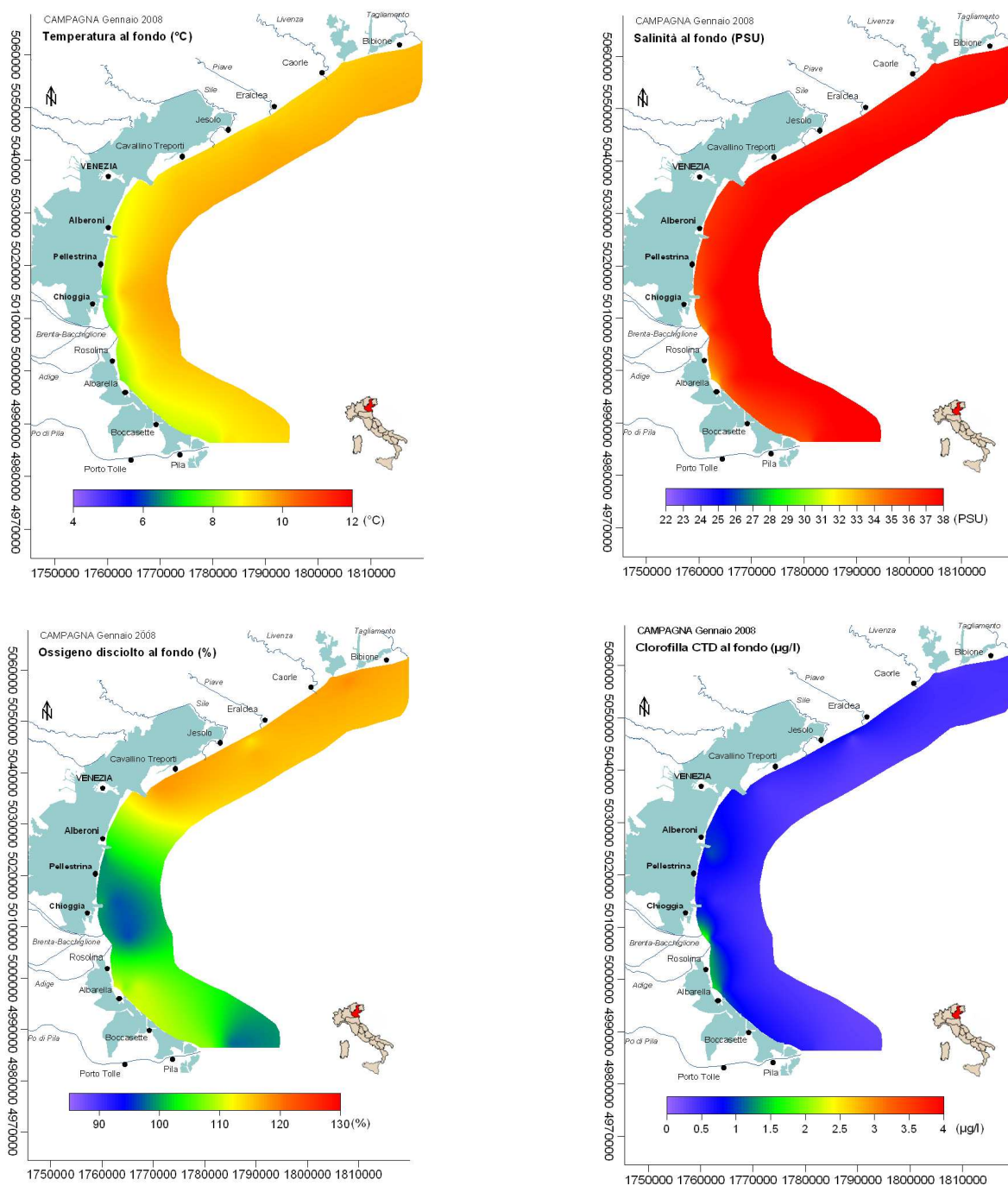


Fig.2: distribuzione orizzontale dei parametri temperatura, salinità, ossigeno disciolto e clorofilla "a" al fondo

### Altre osservazioni

Le osservazioni effettuate con **telecamera subacquea** hanno messo in evidenza la presenza di rari fiocchi e filamenti di piccole dimensioni lungo la colonna in tutte le stazioni monitorate.

Su tutto il tratto di costa indagato la trasparenza è risultata generalmente buona, eccezion fatta per l'area antistante il Po di Pila, in cui si è riscontrato un valore minimo pari a 0,20 m nella stazione a 926 m dalla costa.

Da segnalare l'avvistamento di un branco di circa venti tursiopi adulti (*Tursiops truncatus*) a 2 miglia nautiche al largo di Caorle.

## Analisi delle serie storiche: Temperatura superficiale dell'acqua

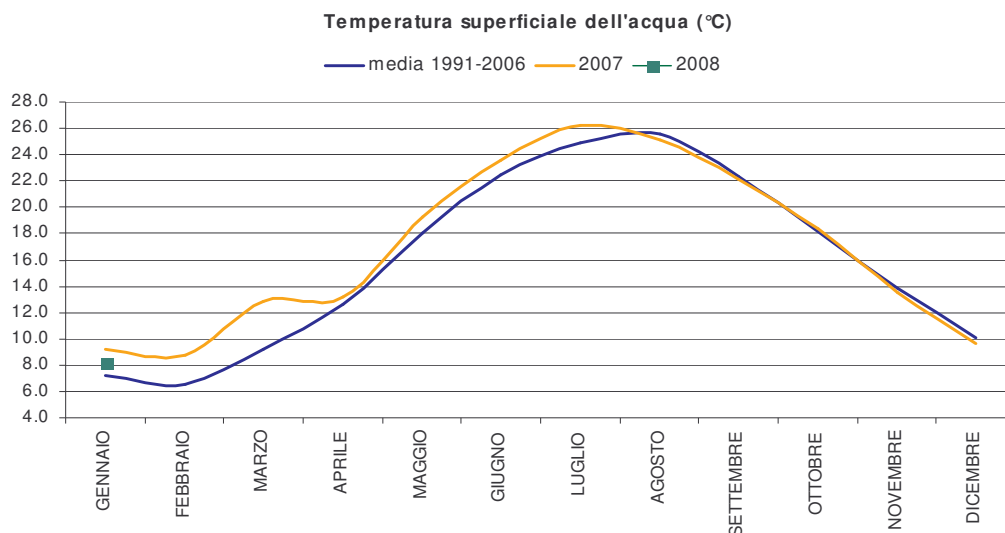


Fig 3 Confronto tra le temperature superficiali medie dell'acqua relative al periodo 1991-2006 e gli anni 2007 e 2008

Le analisi meteo-climatiche effettuate dal Centro Meteorologico di Teolo ([www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it) tema meteo e clima) per l'anno 2007 evidenziano un aumento della temperatura dell'aria tale da poter considerare lo scorso inverno come il più caldo degli ultimi 40-50 anni. Tale aumento è particolarmente evidente nei primi mesi dell'anno, quando la temperatura media è risultata di circa 2-3°C superiore alla norma.

Da un confronto tra i valori medi mensili della temperatura superficiale dell'acqua calcolati per i singoli anni 2007 e 2008 rispetto a quelli mediati nel periodo 1991-2006, si evidenzia che da gennaio ad aprile 2007 i valori medi risultano più elevati rispetto alla media degli anni precedenti, con una differenza massima di +4°C nel mese di marzo. Tale dato può essere correlato ad una maggior temperatura dell'aria di questi primi mesi del 2007.

La temperatura superficiale dell'acqua nell'anno 2007 ha mostrato un picco massimo nel mese di luglio (26-27°C), mentre nel periodo precedente i valori più elevati si sono manifestati nel mese di agosto (25-26°C).

La temperatura media superficiale rilevata durante la campagna di gennaio 2008 risulta minore di circa 1°C rispetto a gennaio 2007 e maggiore di circa 1°C rispetto ai dati storici.

Per quanto riguarda le acque al largo (circa 20 mn dalla costa), sulla base dei dati rilevati e analizzati dal CNR-ISMAR di Venezia, il confronto tra i valori medi mensili di temperatura delle acque superficiali, calcolati per il periodo 1999 - 2006 con quelli disponibili per il 2007 mette in evidenza un delta t positivo nel periodo primaverile-estivo (massimo 2.2°C), analogamente a quanto osservato per le acque costiere. Al contrario nel periodo autunnale la temperatura superficiale dell'acqua è risultata inferiore rispetto alla media degli ultimi anni (in novembre 3.2°C al di sotto della media mensile). Il massimo assoluto è stato misurato nel mese di luglio (26,5°C, + 1,7 rispetto alla media).

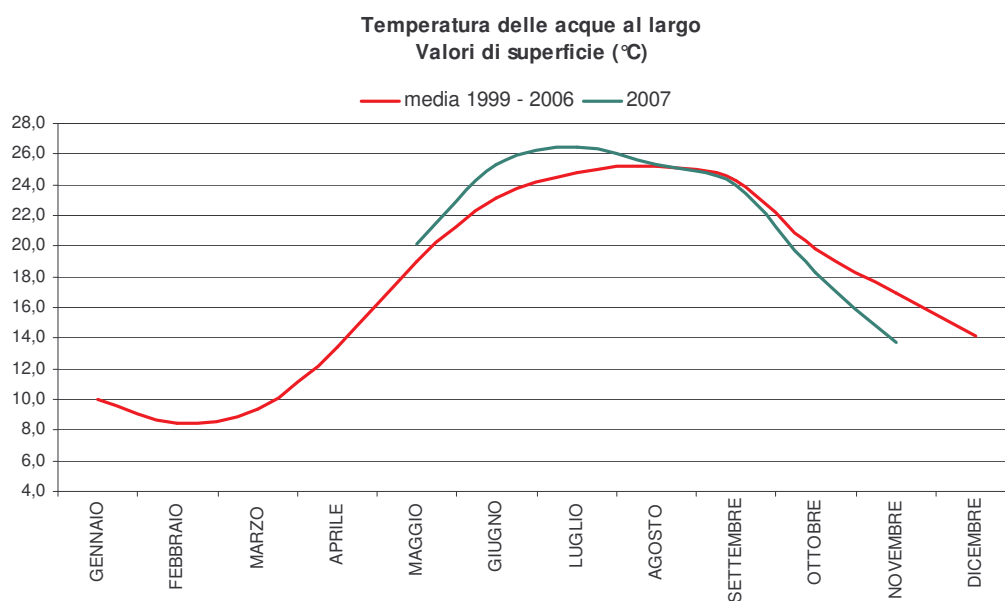


Fig 4 Confronto tra le temperature superficiali medie delle acque al largo relative al periodo 1999-2006 ed il 2007