



arpav

SETTORE ACQUE  
OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO  
POLO REGIONALE VENETO

Copertura: *regionale*

Frequenza: *trimestrale*

Periodicità: *annuale*

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

### **IV° TRIMESTRE 2011**

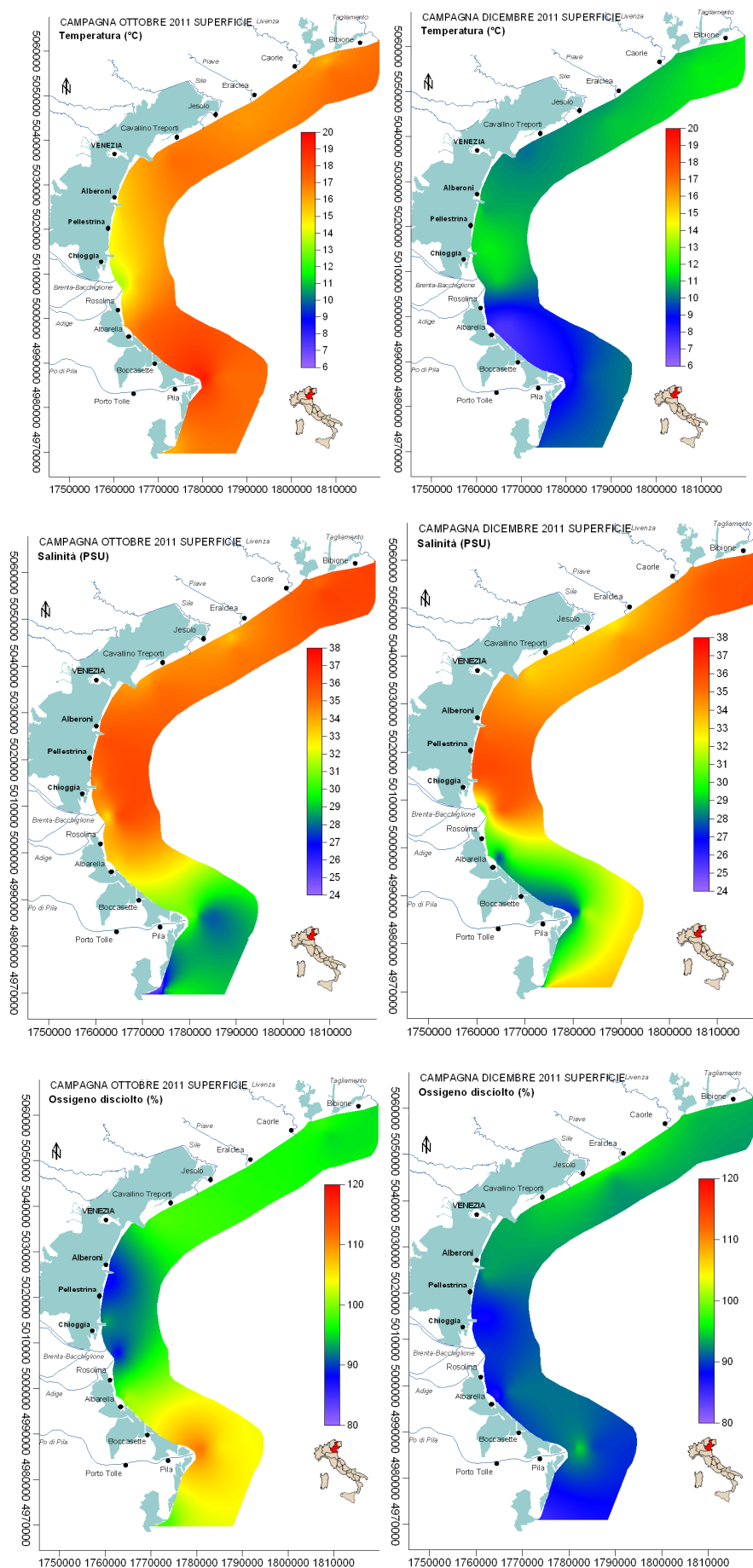
La qualità delle acque marino-costiere del Veneto è controllata dal Settore Acque di ARPA Veneto attraverso una rete di monitoraggio costituita da nove transetti perpendicolari alla linea di costa, ciascuno con tre stazioni di indagine per la matrice acqua, rispettivamente a 500, 927 (0.5 miglia) e 3704 (2 miglia) metri dalla costa. Per ciascuna stazione vengono effettuati campionamenti d'acqua in superficie, successivamente analizzati da laboratori ARPAV per la determinazione della concentrazione dei nutrienti, della clorofilla *a* e del fitoplancton, e misure dei parametri chimico-fisici dell'acqua attraverso profili con sonda multiparametrica. Le campagne sono condotte secondo il Piano di Monitoraggio ARPAV 2011 – Acque Marino Costiere dall'ufficio unità specialistica nautica di ARPAV in collaborazione con la Guardia Costiera del Veneto.

#### **DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE MENSILE DEI PRINCIPALI PARAMETRI MARINI**

Le mappe sotto riportate (Figura 1) rappresentano la stima della distribuzione superficiale (0.5 metri dalla superficie), dei principali parametri oceanografici (temperatura, salinità e ossigeno disciolto) misurati durante le campagne di rilievi effettuate nei mesi di ottobre e dicembre 2011.

In ottobre la temperatura superficiale dell'acqua è risulta generalmente omogenea su tutta la costa veneta, attestandosi mediamente sui 16°C, mentre a dicembre è diminuita mediamente di circa 6°C con un minimo riscontrato di fronte all'isola di Albarella (7.5°C). Per quanto riguarda la salinità, è osservabile in entrambi i mesi l'effetto dell'apporto di acque dolci dai fiumi Adige, Brenta e Po.

L'ossigeno disciolto nel mese di ottobre è risultato maggiore nell'area meridionale della costa veneta probabilmente per l'effetto di una maggior proliferazione fitoplanctonica sostenuta dal maggior apporto di nutrienti. Nel mese di dicembre, il rimescolamento della colonna d'acqua, dovuto all'instabilità meteorologica del periodo, ha determinato una diminuzione della concentrazione di ossigeno disciolto in tutta la costa.



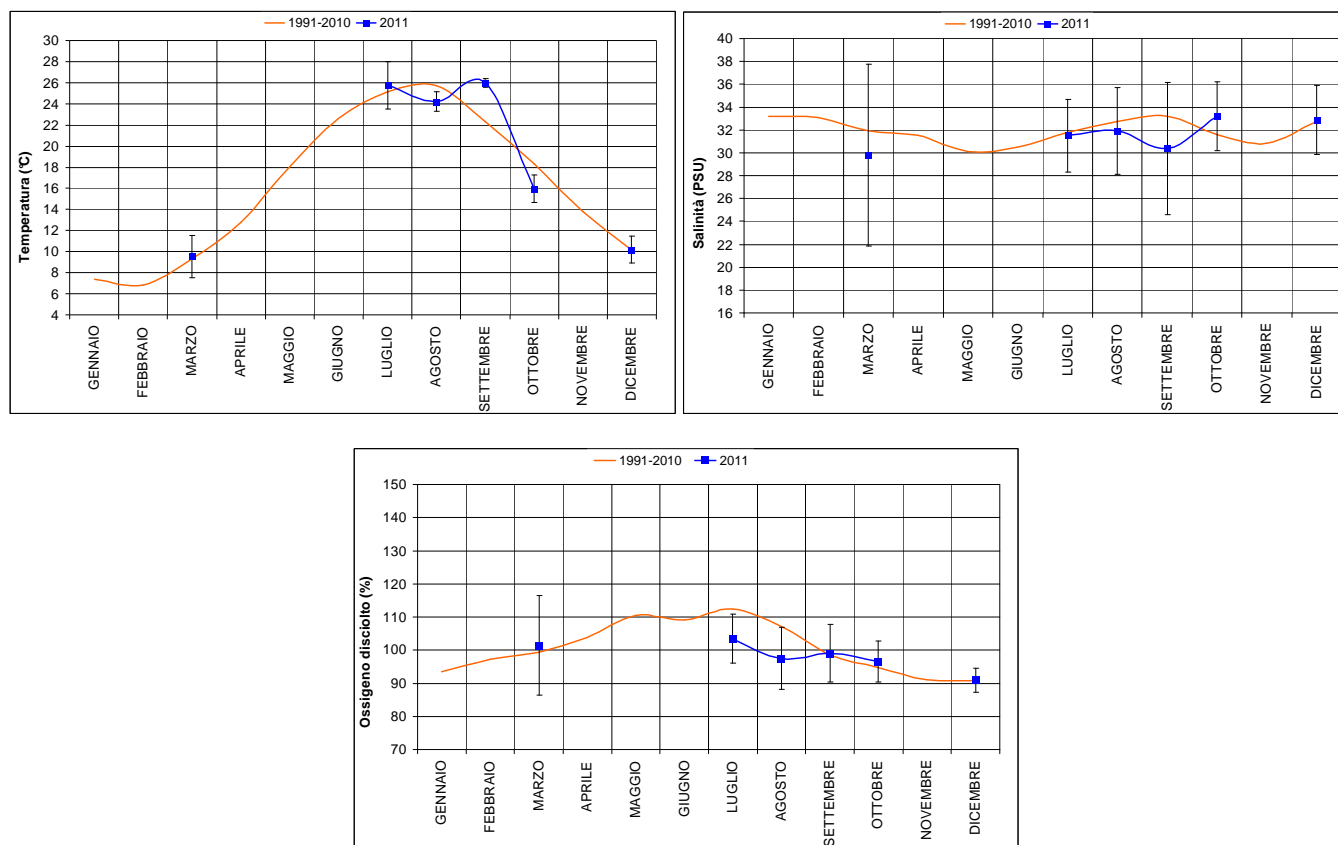
**Figura 1: Mappe della distribuzione superficiale (-0.5 m) mensile di temperatura, salinità e ossigeno disciolto determinata attraverso la Rete di Monitoraggio nei mesi di Ottobre e Dicembre 2011.**

## INDAGINI ISPETTIVE E OSSERVAZIONI CON TELECAMERA SUBACQUEA

Le indagini ispettive e le osservazioni con telecamera subacquea eseguite nel trimestre in oggetto non hanno evidenziato la presenza di fenomeni anomali (proliferazioni algali, condizioni di ipossia e/o anossia, cospicua presenza di mucillagine). La colonna d'acqua è risultata generalmente limpida lungo tutta la costa, con presenza di fondali puliti. Solamente nell'area meridionale è stata osservata un'elevata torbidità per effetto degli apporti di acqua dolce del fiume Po.

## CONFRONTO CON I DATI STORICI

Di seguito si riportano i grafici della media mensile su tutto il bacino dei principali parametri oceanografici misurati attraverso la Rete di Monitoraggio, confrontati con la serie storica dal 1991 al 2010. La temperatura dell'acqua, nel mese di ottobre è risultata inferiore rispetto allo storico di circa 2°C (2a, Tabella 1). L'andamento della salinità media e dell'ossigeno disciolto dell'intero bacino si è mantenuto in linea con i dati storici (Figure 2b-2c, Tabella 1).



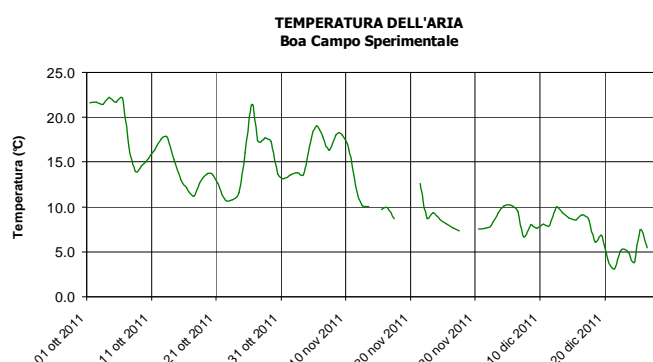
**Figura 2 a-b-c: Andamento temporale della temperatura dell'acqua, della salinità e dell'ossigeno disciolto nell'intero bacino monitorato dalla Rete di Monitoraggio ARPAV: media storica (1991-2010) e valori medi del 2011**

<i>parametro</i>	TEMPERATURA (°C)				SALINITA' (PSU)				OSSIGENO (% DI SATURAZIONE)			
<i>periodo</i>	1991-2010		2011		1991-2010		2011		1991-2010		2011	
<i>grandezza</i>	media	std	media	std	media	std	Media	std	media	std	media	std
GENNAIO	7,4	1,2			33,2	2,1			93,3	5,9		
FEBBRAIO	6,8	1,2			33,1	2,1			97,2	6,0		
MARZO	9,3	1,8	9,5	2,0	31,9	2,8	29,8	8,0	99,4	5,6	101,5	15,0
APRILE	12,7	1,7			31,5	2,4			103,8	6,9		
MAGGIO	18,0	1,3			30,1	2,8			110,3	10,4		
GIUGNO	22,6	1,4			30,5	2,3			109,2	7,7		
LUGLIO	25,2	1,3	25,8	2,2	31,8	2,2	31,5	3,2	112,4	8,6	103,5	7,3
AGOSTO	25,7	1,1	24,2	0,9	32,8	2,0	31,9	3,8	107,1	7,6	97,5	9,3
SETTEMBRE	22,4	0,7	26,0	0,4	33,2	1,2	30,4	5,8	98,4	8,9	99,0	8,8
OTTOBRE	18,3	1,5	16	1,3	31,6	2,5	33,2	3,0	94,7	4,7	96,6	6,2
NOVEMBRE	13,8	1,6			30,8	4,5			91,1	7,9		
DICEMBRE	10,1	1,4	10,2	1,3	32,8	3,0	32,9	3,0	90,7	6,4	90,9	3,6

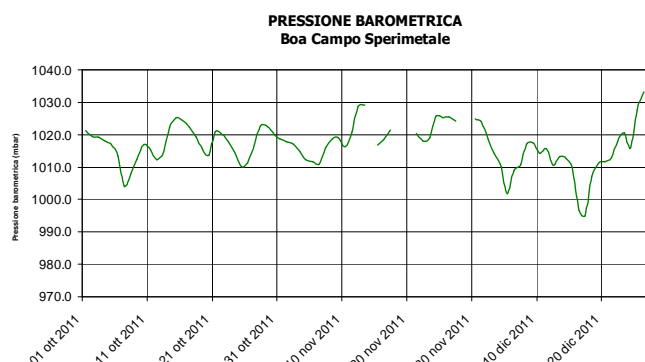
**Tabella 1: Valore medio mensile e deviazione standard dei principali parametri oceanografici relativi all'intero bacino sottoposto alla Rete di Monitoraggio ARPAV: valori storici calcolati sulla banca dati 1991-2010 della Rete di Monitoraggio ARPAV e relativi valori rilevati mediante in Piano di monitoraggio ARPAV 2011.**

## PARAMETRI METEOROLOGICI

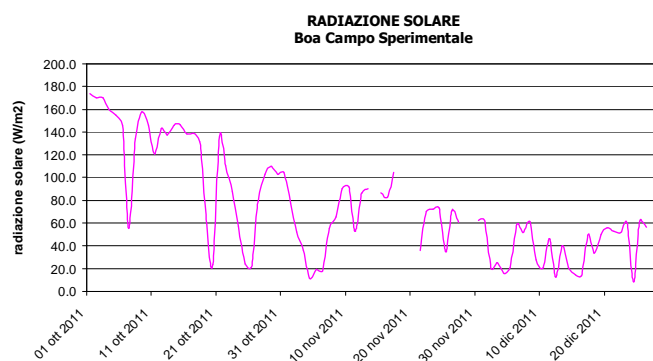
Di seguito si riportano i grafici delle misure in continuo dei principali parametri meteorologici misurati presso la Boa Campo Sperimentale.



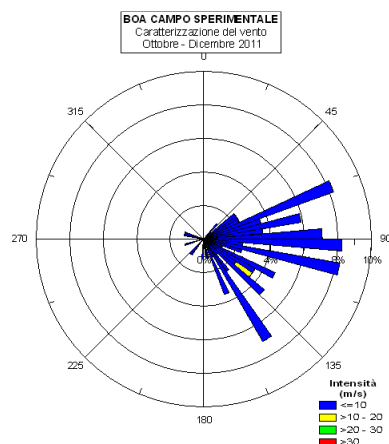
**Figura 3: Temperatura dell'aria misurata in continuo presso la Boa Campo Sperimentale (IV trimestre 2011)**



**Figura 4: Pressione barometrica misurata in continuo presso la Boa Campo Sperimentale (IV trimestre 2011)**



**Figura 5: Radiazione solare misurata in continuo presso la Boa Campo Sperimentale (IV trimestre 2011)**



**Figura 6: Caratterizzazione del vento rilevata in continuo presso la Boa Campo Sperimentale (IV trimestre 2011)**

La temperatura dell'aria è gradualmente diminuita nel corso del trimestre passando dai 22°C di ottobre ai 4°C di dicembre (Figura 3). Analogamente, la radiazione solare è progressivamente diminuita in termini di valori massimi giornalieri (Figura 5). I venti si sono distribuiti principalmente nel primo e secondo quadrante con valori medi orari inferiori a 10 m/s (Figura 6).