



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

IV TRIMESTRE 2012

La qualità delle acque marino-costiere del Veneto è controllata dal Servizio Osservatorio Acque marine e lagunari di ARPA Veneto attraverso:

- la **Rete Regionale di Boe Meteo Marine**: costituita da due Mede (Meda Adige, Meda Abate) e una Boa (Boa Campo Sperimentale); ciascuna stazione dispone di una centralina meteo per il rilevamento dei dati di temperatura dell'aria, pressione barometrica, radiazione solare e direzione-intensità del vento, di un profilatore multiparametrico (temperatura, salinità, concentrazione dell'ossigeno disciolto e della clorofilla *a*, pH, potenziale redox e torbidità) e di un correntometro ADCP, con presa dati in continuo;
- la **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 m, 927m (0.5 miglia) e 3704 m (2 miglia) dalla costa. Per ciascuna stazione sono 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 2012 – Acque Marino Costiere.

PARAMETRI MARINI

Di seguito si riportano i grafici delle misure in continuo di temperatura e salinità misurati presso la Meda Abate ad una profondità di 4 m.

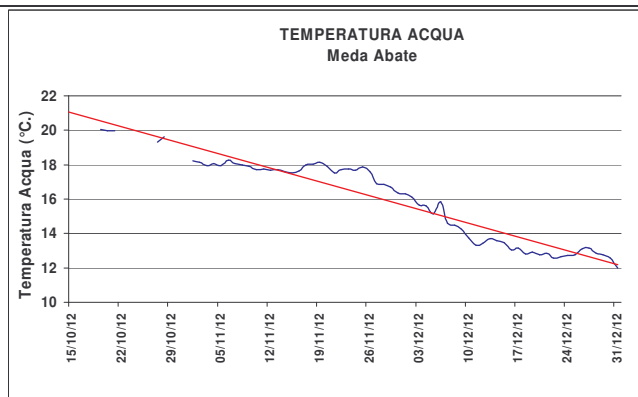


Figura 1: Temperatura dell'acqua (-15 m) la Meda Abate (IV trimestre 2012)

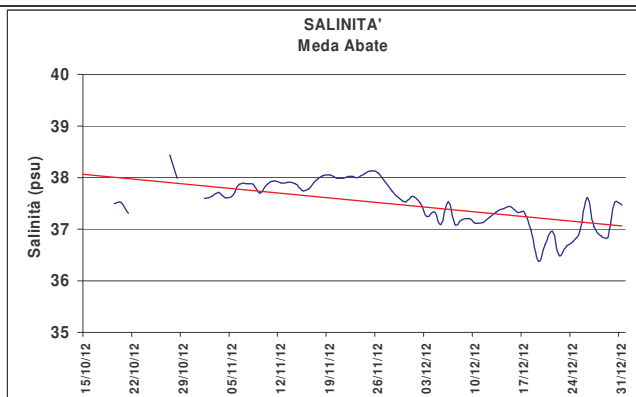


Figura 2: Salinità dell'acqua (-15 m) presso la Meda Abate (IV trimestre 2012)

L'andamento della temperatura dell'acqua, durante il quarto trimestre del 2012, rispecchia il tipico andamento stagionale, diminuendo man mano fino a raggiungere i 12°C a fine dicembre. La Meda Abate, non risulta particolarmente influenzata dagli apporti fluviali in quanto posizionata a circa 15 miglia al

largo di Venezia. I valori di salinità in questo trimestre sono variati da un minimo di 36.3 PSU ad un massimo di 38.5 (Figura 2).

PARAMETRI METEOROLOGICI

Di seguito si riportano i grafici delle misure in continuo dei principali parametri meteorologici misurati presso la Meda Abate.

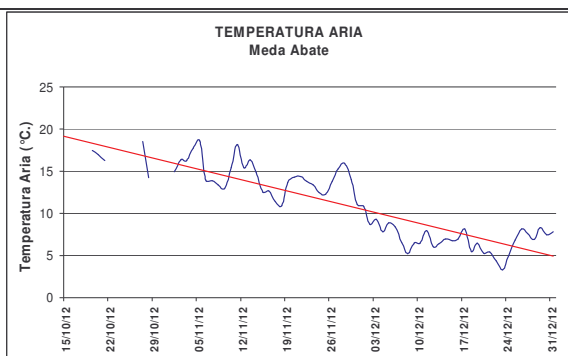


Figura 3: Temperatura dell'aria misurata in continuo presso la Meda Abate (IV trimestre 2012)

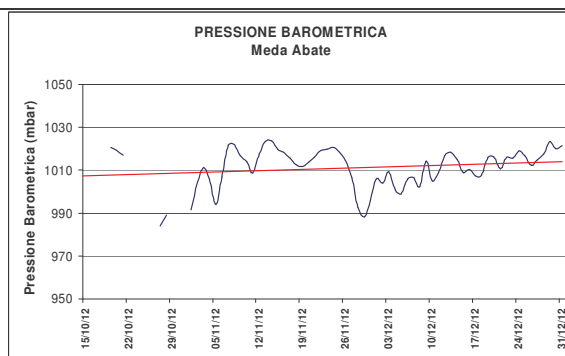


Figura 4: Pressione barometrica misurata in continuo presso la Meda Abate (IV trimestre 2012)

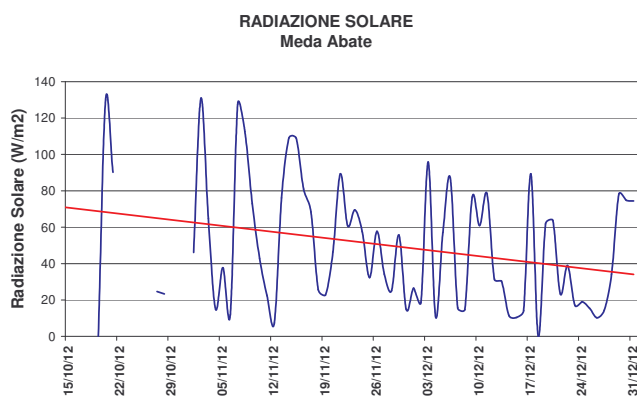


Figura 5: Radiazione solare misurata in continuo presso la Meda Abate (IV trimestre 2012)

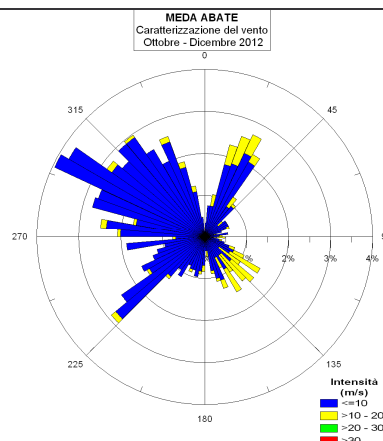


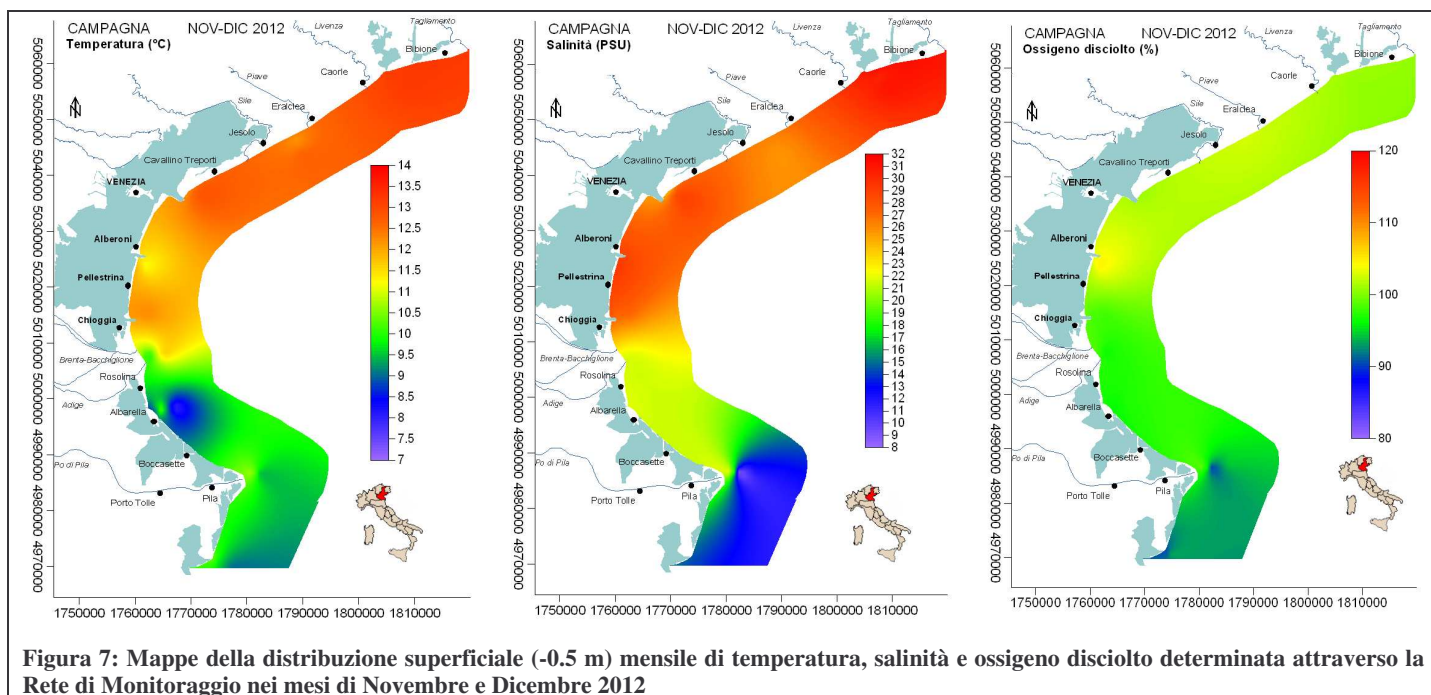
Figura 6: Caratterizzazione del vento rilevata in continuo presso la Meda Abate (IV trimestre 2012)

La temperatura dell'aria e la radiazione solare sono diminuite progressivamente in questo quarto trimestre del 2012 (Figure 3-5). La pressione barometrica ha presentato un andamento tipico del periodo per effetto delle perturbazioni autunnali (Figura 4). I venti si sono distribuiti: nel primo quadrante, con valori medi orari compresi tra 10 e 20 m/s, nel secondo quadrante, con valori medi orari intorno a 10 m/s (Figura 6).

DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE MENSILE DEI PRINCIPALI PARAMETRI MARINI

Le mappe sotto riportate (Figura 7) rappresentano la stima della distribuzione superficiale (0.5 metri dalla superficie) dei principali parametri oceanografici (temperatura, salinità e ossigeno disciolto) rilevati durante la campagna di monitoraggio effettuata durante i mesi di Novembre e Dicembre 2012.

La mappa della temperatura dell'acqua superficiale evidenzia come le acque del tratto della costa a nord della laguna di Venezia siano risultate più calde rispetto alle acque del tratto a sud.



Per quanto concerne l'andamento della salinità, si denota un'evidente stabilità dei valori nella parte settentrionale della costa, mentre si riscontrano valori più bassi nel tratto di costa a sud della laguna di Venezia e in particolar modo in corrispondenza delle foci dei principali fiumi. Infine, per quanto riguarda il parametro ossigeno disciolto, i valori rilevati risultano essere relativamente omogenei.

INDAGINI ISPETTIVE E OSSERVAZIONI CON TELECAMERA SUBACQUEA

Le indagini ispettive e le osservazioni con telecamera subacquea, eseguite nel mese di Novembre e Dicembre 2012, non hanno evidenziato la presenza di fenomeni anomali (condizioni di ipossia e/o anossia, presenza di mucillagine).

La colorazione dell'acqua è risultata nella norma in tutto il tratto di costa monitorato, anche in corrispondenza delle foci dei principali fiumi.

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 nel 2012, confrontati con la serie storica dal 1991 al 2011.

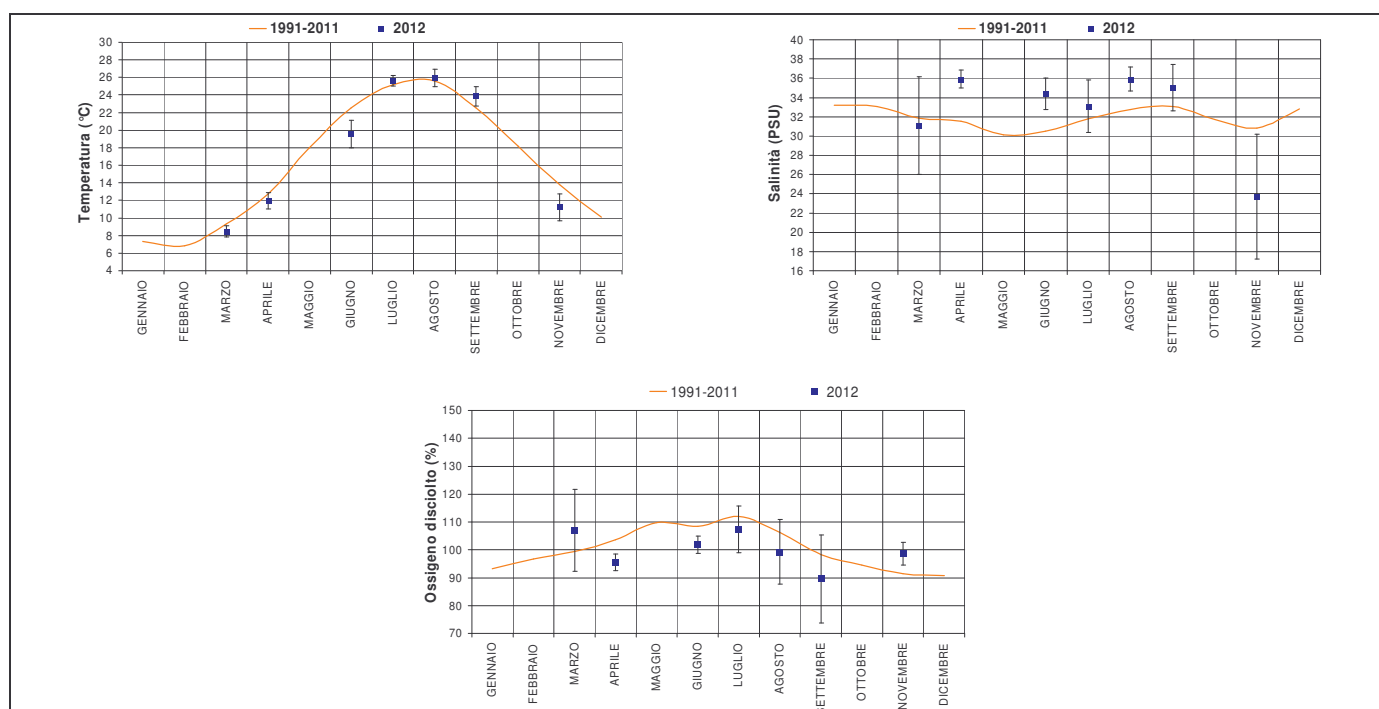


Figura 8, a-b-c: Andamento temporale della temperatura dell'acqua, della salinità e dell'ossigeno disciolto nell'intero bacino monitorato dalla Rete di Monitoraggio ARPAV: media storica (1991-2011) e valori medi trimestri 2012

Per quanto riguarda il confronto tra i valori medi, riferiti all'intero bacino, dei principali parametri oceanografici rilevati nei mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre 2012, e il relativo valore della media storica 1991-2011, si denota che la temperatura superficiale si è mantenuta al di sotto della media rilevata nel decennio passato (Figura 8a, Tabella 1), così come l'andamento della salinità media dell'intero bacino (Figura 8b, Tabella 1). Infine la media dei dati dell'ossigeno disciolto è risultata superiore a quella storica (Figura 8c, Tabella 1).

<i>parametro</i>	TEMPERATURA (°C)				SALINITA' (PSU)				OSSIGENO (% DI SATURAZIONE)			
<i>periodo</i>	1991-2011		2012		1991-2011		2012		1991-2011		2012	
<i>grandezza</i>	media	std	Media	std	Media	std	Media	std	media	std	media	std
GENNAIO	7,36	1,19			33,17	2,12			93,28	5,75		
FEBBRAIO	6,82	1,16			33,10	2,10			96,84	5,94		
MARZO	9,32	1,74	8,48	0,62	32,10	2,83	31,06	5,07	99,33	5,31	107,06	14,64
APRILE	12,75	1,71	11,98	0,93	31,50	2,43	35,92	0,92	103,63	6,79	95,56	2,98
MAGGIO	18,02	1,26			30,10	2,78			109,68	10,57		
GIUGNO	22,59	1,41	19,57	1,54	30,75	2,45	34,39	1,62	108,68	7,92	101,84	1,62
LUGLIO	25,08	1,32	25,66	0,50	31,91	2,26	33,08	2,73	111,72	8,58	107,29	8,42
AGOSTO	25,59	1,21	25,96	1,00	32,82	2,00	35,92	1,23	106,09	7,87	99,25	11,59
SETTEMBRE	22,44	0,84	23,88	1,10	33,26	1,22	35,02	2,39	97,82	8,68	89,60	15,79
OTTOBRE	18,24	1,53			31,78	2,56			94,49	4,51		
NOVEMBRE	13,79	1,64	11,23	1,54	30,84	4,49	23,70	6,47	91,37	7,77	98,62	4,15
DICEMBRE	10,21	1,40			32,92	3,00			90,69	6,27		

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 1991-2011 della Rete di Monitoraggio ARPAV, e relativi valori rilevati mediante il Piano di monitoraggio ARPAV 2012.