



INTERREG III A/Phare CBC Italia-Slovenia 2000-2006 Progetto cod. AAVEN111034
Progetto co-finanziato dall' Unione Europea Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

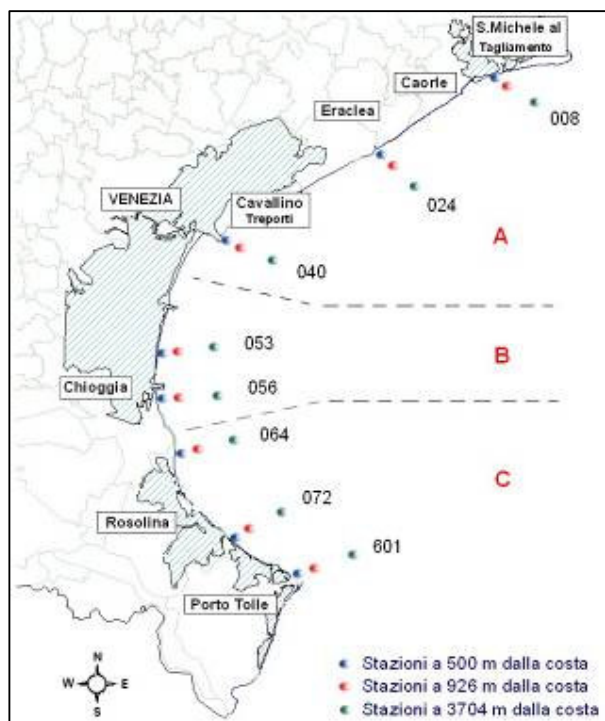
OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO

RAPPORTO QUINDICINALE SULLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE MARINO COSTIERE DELLA REGIONE VENETO (RILIEVI SUL CAMPO)

2^a Campagna di Agosto 2005

Nella seconda campagna del mese di Agosto 2005, effettuata nei giorni 22 e 23, sono stati monitorati i transetti: **008, 024, 040** (Area A), **053, 056** (Area B) e **064, 072, 601** (Area C).

RETE DI MONITORAGGIO



Transetti	Localizzazione	Stazioni	Distanza dalla costa (m)
008	Centro spiaggia Brussa Caorle (Ve)	10080	500
		20080	926
		30080	3704
024	Direzione Villaggio Marzotto Jesolo Lido (Ve)	10240	500
		20240	926
		30240	3704
040	Direzione campeggio Marina di Venezia Cavallino Treporti (Ve)	10400	500
		20400	926
		30400	3704
053	Direzione Spiaggia San Pietro in Volta Venezia (Ve)	10530	500
		20530	926
		30530	3704
056	Direzione Ca' Roman, Pellestrina – Venezia (Ve)	10560	500
		20560	926
		30560	3704
064	Direzione Residence Magnolia – Isola Verde Chioggia (Ve)	10640	500
		20640	926
		30640	3704
072	Fronte Hotel Capo Nord, Isola di Albarella Rosolina (Ro)	10720	500
		20720	926
		30720	3704
601	Direzione Foce Po di Pila Porto Tolle (Ro)	16010	500
		26010	926
		36010	3704

Nelle tabelle di seguito riportate sono riassunti i dati puntiformi e medi rilevati nei transetti monitorati sia in superficie (a 50 cm dalla superficie) che al fondo (a 50 cm dal fondo).

La **temperatura** superficiale nella fascia di mare antistante la costa veneta si è attestata su valori medi compresi tra un minimo di 22,80°C nel transetto 008 e un massimo di 24,07°C nel transetto 053, mostrando una lieve diminuzione rispetto alla precedente campagna soprattutto nei valori minimi (1,5°C). Il valore minimo assoluto (22,51°C) è stato riscontrato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 008 e quello massimo (24,29°C) è stato registrato nella stazione 30530.

Temperatura (°C) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	22,51	23,64	23,51	23,93	24,00	23,75	23,80	23,25
Staz.2 926 m dalla costa	22,53	23,06	23,39	23,99	24,12	23,63	23,66	23,13
Staz.3 3704 m dalla costa	23,35	23,10	23,56	24,29	24,00	23,76	23,24	23,19
MEDIA	22,80	23,26	23,48	24,07	24,04	23,71	23,57	23,19

Le **temperature** al fondo sono confrontabili con quelle superficiali per i transetti da 008 a 072 evidenziando un'omogeneità dei valori della temperatura su tutta la colonna d'acqua. Nella stazione 36010, che si trova ad una profondità superiore (27 m) rispetto le stazioni degli altri transetti poste a 3704 m dalla linea di riva, si registra un calo della temperatura rispetto la superficie di circa 7,5 °C (Fig.1).

Il valore minimo assoluto (16,54°C) è stato registrato nella stazione 36010, quello massimo (24,20°C) nella stazione 20720.

Temperatura (°C) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	22,47	24,06	23,98	23,95	23,92	24,11	24,17	24,08
<i>Profondità</i>	<i>2,0</i>	<i>2,5</i>	<i>3,0</i>	<i>5,0</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>	<i>2,0</i>	<i>5,0</i>
Staz.2 926 m dalla costa	23,57	24,13	23,97	24,01	23,95	24,16	24,20	23,56
<i>Profondità</i>	<i>4,5</i>	<i>6,5</i>	<i>6,5</i>	<i>6,0</i>	<i>5,0</i>	<i>9,5</i>	<i>3,5</i>	<i>16,0</i>
Staz.3 3704 m dalla costa	23,83	23,81	24,04	23,90	23,93	22,83	24,12	16,54
<i>Profondità</i>	<i>13,0</i>	<i>15,0</i>	<i>13,0</i>	<i>12,0</i>	<i>16,0</i>	<i>19,0</i>	<i>13,5</i>	<i>27,0</i>
MEDIA	23,29	24,00	24,00	23,95	23,93	23,70	24,16	21,39

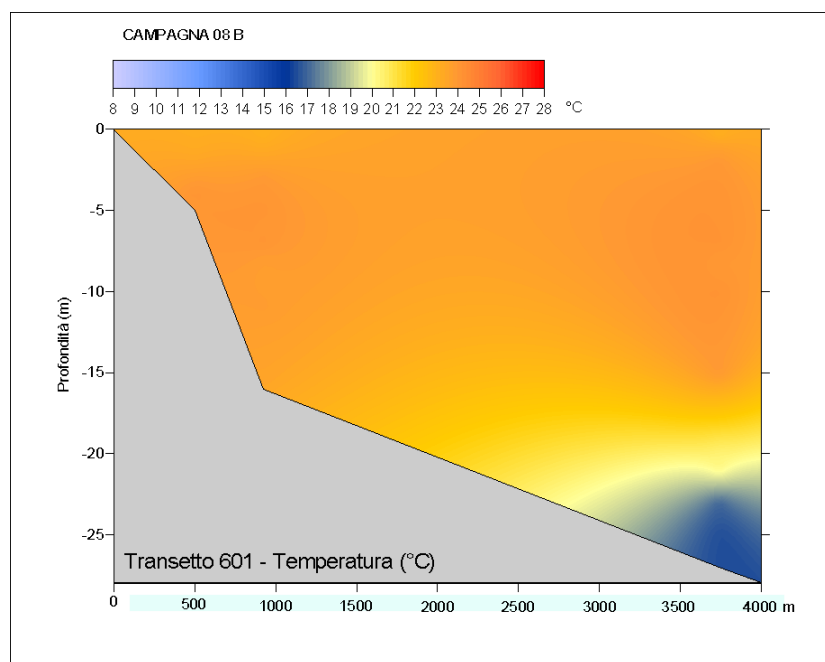


Fig. 1 Variazione della temperatura con la profondità

La **salinità** superficiale (Fig. 2) ha presentato valori medi compresi tra 31,82 PSU nel transetto 601 e 36,09 PSU nel transetto 056. Il valore minimo assoluto è stato registrato nella stazione a 926 m dalla costa del transetto 064 (28,51 PSU), mentre quello massimo è stato riscontrato nella stazione 20560 (36,16 PSU).

Salinità (PSU) in superficie								
Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	31,11	33,55	33,70	35,95	36,11	34,28	34,02	32,82
Staz.2 926 m dalla costa	31,43	33,65	33,45	35,96	36,16	28,51	32,39	31,69
Staz.3 3704 m dalla costa	35,14	34,70	33,49	36,12	36,00	34,22	31,35	30,94
MEDIA	32,56	33,96	33,54	36,01	36,09	32,33	32,59	31,82

La **clorofilla "a"** superficiale (Fig. 3), determinata mediante fluorimetro associato alla sonda multiparametrica, si è attestata su valori assoluti compresi tra un minimo di 0,30 µg/l nelle stazioni 20530 e 20560 e un massimo di 1,40 µg/l nella stazione 20080. I valori medi sono compresi tra 0,37 µg/l nel transetto 053 e 1,10 µg/l nei transetti 008 e 601.

Chl-a (µg/l) in superficie								
Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	1,30	1,00	0,40	0,40	0,50	0,50	0,80	1,10
Staz.2 926 m dalla costa	1,40	0,70	0,40	0,30	0,30	0,70	1,20	1,20
Staz.3 3704 m dalla costa	0,60	0,50	0,50	0,40	0,40	0,70	0,80	1,00
MEDIA	1,10	0,73	0,43	0,37	0,40	0,63	0,93	1,10

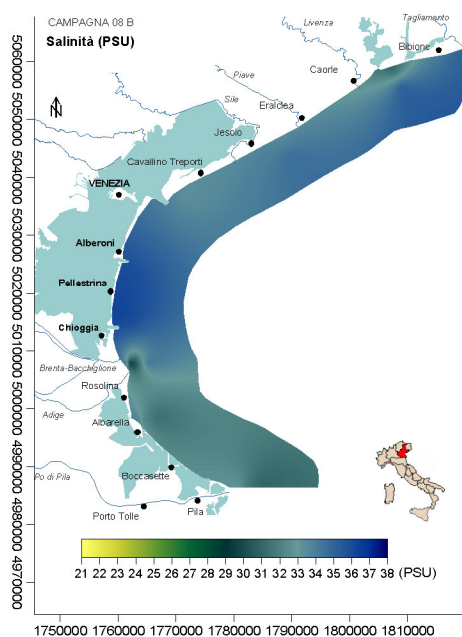


Fig. 2: Distribuzione della salinità superficiale.

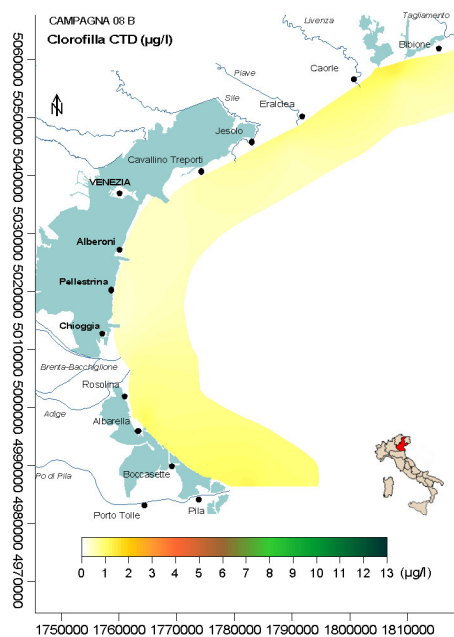


Fig. 3: Distribuzione della clorofilla "a" superficiale.

L'**ossigeno disciolto (%)** superficiale ha presentato valori medi compresi tra 88,10% nel transetto 064 e 95,53% nel transetto 008. Il valore minimo assoluto (86,20%) è stato rilevato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 064, quello massimo (96,40%) nella stazione a 3704 m dalla costa del transetto 040. Tutti i valori sono comunque inferiori alla percentuale di saturazione.

Ossigeno Disciolto (%) in superficie								
Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	95,70	95,00	91,30	88,80	90,80	86,20	89,30	93,70
Staz.2 926 m dalla costa	95,40	95,00	93,20	89,60	89,70	87,30	94,00	93,90
Staz.3 3704 m dalla costa	95,50	94,20	96,40	90,10	88,40	90,80	92,10	92,20
MEDIA	95,53	94,73	93,63	89,50	89,63	88,10	91,80	93,27

L'**ossigeno disciolto - D.O. (%)** al fondo presenta ovunque valori inferiori alla percentuale di saturazione. Una concentrazione particolarmente bassa di ossigeno è stata registrata nella stazione 30640 (58,00%). I valori medi risultano compresi tra un minimo di 73,87% nel transetto 064 e un massimo di 94,43% nel transetto 053.

Ossigeno Disciolto (%) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	95,60	92,10	91,10	99,00	92,00	87,30	85,30	88,50
<i>Profondità</i>	2,0	2,5	3,0	5,0	2,5	2,5	2,0	5,0
Staz.2 926 m dalla costa	93,70	91,20	89,30	91,40	91,30	76,30	93,80	86,20
<i>Profondità</i>	4,5	6,5	6,5	6,0	5,0	9,5	3,5	16,0
Staz.3 3704 m dalla costa	80,20	97,80	86,90	92,90	81,70	58,00	78,80	78,00
<i>Profondità</i>	13,0	15,0	13,0	12,0	16,0	19,0	13,5	27,0
MEDIA	89,83	93,70	89,10	94,43	88,33	73,87	85,97	84,23

Si rilevano valori del **pH in superficie** piuttosto omogenei.

I valori medi sono compresi tra un minimo di 8,15 unità nel transetto 064 e un massimo di 8,22 unità nel transetto 008.

pH in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	8,21	8,19	8,17	8,17	8,16	8,16	8,17	8,19
Staz.2 926 m dalla costa	8,21	8,22	8,18	8,17	8,16	8,12	8,17	8,19
Staz.3 3704 m dalla costa	8,22	8,22	8,20	8,16	8,15	8,17	8,19	8,17
MEDIA	8,22	8,21	8,19	8,16	8,16	8,15	8,18	8,18

Il **pH al fondo** presenta valori vicini a quelli misurati in superficie nelle stesse stazioni tranne che per le stazioni 30640, 30720 e 36010 che evidenziano una diminuzione di circa 0,10 unità.

Il valore minimo assoluto (8,01 unità) è stato misurato presso la stazione 30640, dove è stata registrata anche una concentrazione di ossigeno particolarmente bassa (58,00%), quello massimo (8,22 unità) nella stazione 10080.

pH al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	8,22	8,18	8,17	8,17	8,17	8,16	8,15	8,15
<i>Profondità</i>	2,0	2,5	3,0	5,0	2,5	2,5	2,0	5,0
Staz.2 926 m dalla costa	8,19	8,16	8,18	8,17	8,16	8,11	8,18	8,15
<i>Profondità</i>	4,5	6,5	6,5	6,0	5,0	9,5	3,5	16,0
Staz.3 3704 m dalla costa	8,13	8,20	8,16	8,16	8,15	8,01	8,09	8,08
<i>Profondità</i>	13,0	15,0	13,0	12,0	16,0	19,0	13,5	27,0
MEDIA	8,18	8,18	8,17	8,17	8,16	8,09	8,14	8,13

Le misure effettuate col disco di Secchi evidenziano una situazione piuttosto eterogenea per quanto riguarda la **trasparenza** delle acque costiere, con valori variabili da 1,5 fino a 5 m. Valori piuttosto ridotti si sono registrati nel transetto 008 in tutte le stazioni (2,0 m). Il minimo rilevato (1,5 m) corrisponde alla stazione più vicina alla costa del transetto 601, mentre il valore massimo di trasparenza è stato registrato nella stazione 30240.

Trasparenza (m)

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	2,0	2,0	2,5	3,0	2,5	2,5	2,0	1,5
<i>Profondità</i>	2,0	2,5	3,0	5,0	2,5	2,5	2,0	5,0
Staz.2 926 m dalla costa	2,0	4,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
<i>Profondità</i>	4,5	6,5	6,5	6,0	5,0	9,5	3,5	16,0
Staz.3 3704 m dalla costa	2,0	5,0	3,5	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
<i>Profondità</i>	13,0	15,0	13,0	12,0	16,0	19,0	13,5	27,0

Le osservazioni effettuate con **telecamera subacquea** lungo la colonna hanno evidenziato un'acqua piuttosto limpida in quasi tutti i transetti settentrionali (da 008 a 056) con presenza di scarso materiale in sospensione (microfiocchi). Solo nei transetti posti più a sud (da 064 a 601) si è rilevata la presenza di fiocchi di maggiori dimensioni e qualche filamento, in quantità sempre molto contenute.

Non è stata rilevata la presenza di aggregati mucillaginosi in superficie. La colorazione dell'acqua è apparsa ovunque normale.

La ricerca di alghe potenzialmente tossiche, tra cui la specie *Ostreopsis ovata* che ha determinato casi di tossicità nel litorale ligure; continua a dare esito negativo.



Osservatorio Alto Adriatico – Polo Regionale Veneto.

Piazzale Stazione, 1 35131 PADOVA

tel. +39 049-8767585 Fax. +39 049-8767670

e-mail: aaa@arpa.veneto.it