



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

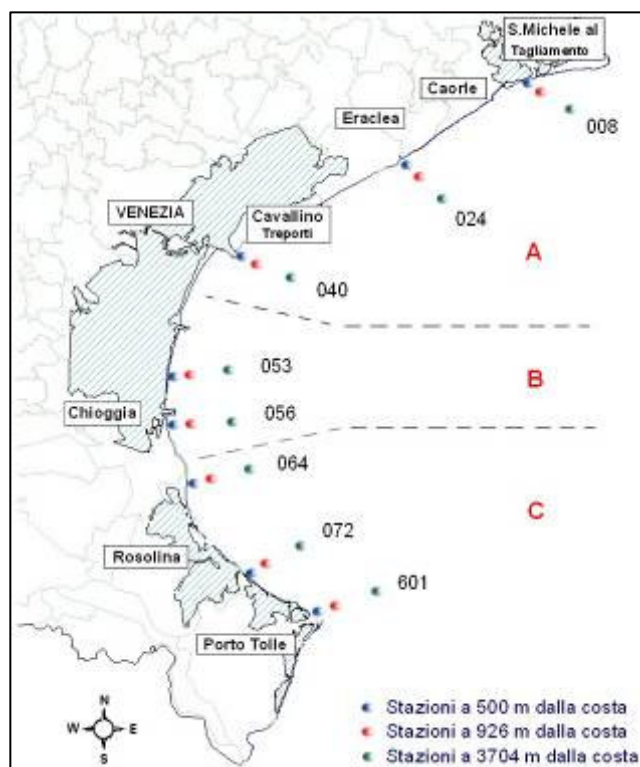
**OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO**

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

### 2<sup>a</sup> Campagna di Settembre 2005

Nella seconda campagna del mese di Settembre 2005, effettuata nei giorni 20, 22, 23 e 26, 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 19,79°C nel transetto 064 e 21,05°C nel transetto 024. Il valore minimo assoluto (19,19°C) è stato riscontrato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 064, quello massimo (21,66°C) è stato registrato nella stazione 10240.

#### Temperatura (°C) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	20,49	21,66	20,44	20,68	20,20	19,19	20,88	21,02
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	20,58	20,98	20,24	20,71	20,37	19,26	20,72	20,98
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	20,80	20,52	21,06	20,69	20,60	20,91	21,24	20,97
<b>MEDIA</b>	<b>20,62</b>	<b>21,05</b>	<b>20,58</b>	<b>20,69</b>	<b>20,39</b>	<b>19,79</b>	<b>20,95</b>	<b>20,99</b>

La **temperatura** al fondo si è attestata su valori medi compresi tra 19,43°C nel transetto 601 e 21,76°C nel transetto 024. Il valore minimo assoluto (15,90°C) è stato registrato nella stazione 36010, quello massimo (21,82°C) nella stazione 20240.

#### Temperatura (°C) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
Staz.1 500 m dalla costa	20,66	21,68	20,45	20,66	20,20	20,40	20,99	21,04
<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	21,52	21,82	20,27	20,69	20,37	20,89	21,00	21,34
<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	21,47	21,77	21,22	20,65	20,94	21,33	21,20	15,90
<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>
<b>MEDIA</b>	<b>21,22</b>	<b>21,76</b>	<b>20,64</b>	<b>20,67</b>	<b>20,50</b>	<b>20,87</b>	<b>21,06</b>	<b>19,43</b>

La **salinità** superficiale (Fig. 1) ha presentato valori medi compresi tra 24,83 PSU nel transetto 601 e 34,87 PSU nel transetto 056. Il valore minimo assoluto è stato registrato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 064 (21,43 PSU), mentre quello massimo è stato riscontrato nella stazione a 3704 m dalla costa dello stesso transetto (35,86 PSU). In generale i valori più bassi di salinità si sono riscontrati nelle stazioni più costiere dei transetti più a sud, quelli cioè più influenzati da maggiori apporti fluviali.

### Salinità (PSU) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	34,20	35,02	33,33	34,82	34,77	21,43	24,89	22,22
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	34,32	33,82	33,55	34,79	34,72	23,84	28,76	23,03
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	35,09	33,57	35,57	34,85	35,13	35,86	33,36	29,24
<b>MEDIA</b>	<b>34,53</b>	<b>34,14</b>	<b>34,15</b>	<b>34,82</b>	<b>34,87</b>	<b>27,04</b>	<b>29,00</b>	<b>24,83</b>

La **clorofilla “a”** superficiale (Fig. 2), determinata mediante fluorimetro associato alla sonda multiparametrica, si è attestata su valori assoluti compresi tra un minimo di 0,40 µg/l nelle stazioni 30080, 30400, 10530, 20530 e 30640; e un massimo di 2,10 µg/l nella stazione 36010. I valori medi sono compresi tra 0,43 µg/l nel transetto 053 e 1,67 µg/l nel transetto 601.

### Chl-a (µg/l) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	0,70	0,80	0,90	0,40	0,60	0,80	0,90	1,70
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	0,50	0,60	0,70	0,40	0,50	1,00	0,90	1,20
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	0,40	0,50	0,40	0,50	0,50	0,40	0,60	2,10
<b>MEDIA</b>	<b>0,53</b>	<b>0,63</b>	<b>0,67</b>	<b>0,43</b>	<b>0,53</b>	<b>0,73</b>	<b>0,80</b>	<b>1,67</b>

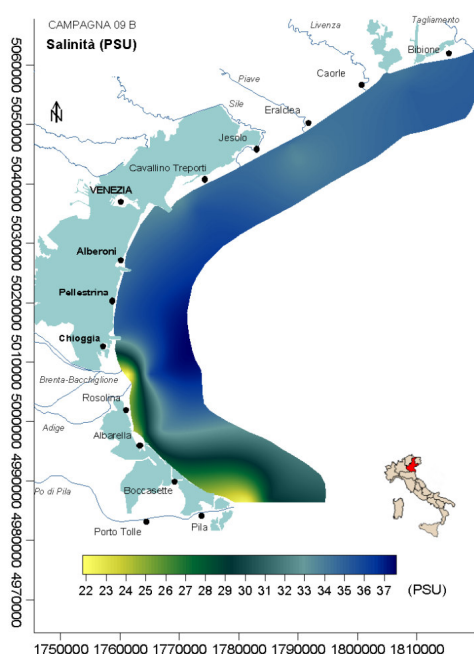


Fig. 1: Distribuzione della salinità superficiale.

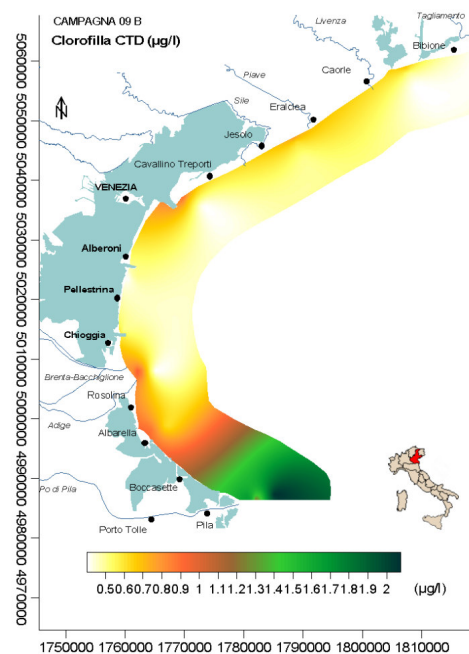


Fig. 2: Distribuzione della clorofilla “a” superficiale.

L'**ossigeno disciolto (%)** superficiale (Fig. 3) presenta quasi ovunque valori al di sotto della percentuale di saturazione; i valori medi sono compresi tra 89,73% nel transetto 008 e 101,97% nel transetto 601. Il valore

minimo assoluto (86,30%) è stato rilevato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 024, quello massimo (108,40%) nella stazione a 3704 m dalla costa del transetto 601.

#### Ossigeno Disciolto (%) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	88,70	86,30	92,30	90,40	91,20	93,90	96,20	101,40
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	90,20	92,30	93,70	90,50	91,30	91,60	97,90	96,10
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	90,30	93,60	91,30	91,30	90,70	90,30	96,20	108,40
<b>MEDIA</b>	<b>89,73</b>	<b>90,73</b>	<b>92,43</b>	<b>90,73</b>	<b>91,07</b>	<b>91,93</b>	<b>96,77</b>	<b>101,97</b>

L'ossigeno disciolto - D.O. (%) al fondo presenta ovunque valori al di sotto della percentuale di saturazione. I valori medi risultano compresi tra 82,67% nel transetto 601 e 96,20% nel transetto 072. Il valore minimo assoluto (74,70%) è stato registrato nella stazione a 3704 m dalla costa del transetto 601, quello massimo (105,90%) è stato registrato nella stazione a 926 m dalla costa del transetto 072.

#### Ossigeno Disciolto (%) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	88,90	86,30	93,10	92,10	91,50	93,40	99,80	89,70
<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>
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	91,50	89,40	94,70	92,80	93,40	92,80	105,90	83,60
<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>
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	93,10	94,50	93,20	94,80	94,30	95,30	82,90	74,70
<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>
<b>MEDIA</b>	<b>91,17</b>	<b>90,07</b>	<b>93,67</b>	<b>93,23</b>	<b>93,07</b>	<b>93,83</b>	<b>96,20</b>	<b>82,67</b>

Si rilevano valori del **pH in superficie** piuttosto omogenei, con valori medi compresi tra 8,14 unità nel transetto 064 e 8,21 unità nel transetto 601.

#### pH in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	8,18	8,18	8,19	8,18	8,20	8,13	8,16	8,23
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	8,19	8,19	8,18	8,17	8,20	8,12	8,17	8,18
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	8,16	8,20	8,15	8,17	8,21	8,16	8,17	8,23
<b>MEDIA</b>	<b>8,18</b>	<b>8,19</b>	<b>8,17</b>	<b>8,18</b>	<b>8,20</b>	<b>8,14</b>	<b>8,17</b>	<b>8,21</b>

Il **pH al fondo** presenta valori simili a quelli misurati in superficie nelle stesse stazioni.

Il valore minimo assoluto (8,07 unità) è stato misurato presso la stazione 36010, mentre quello massimo (8,21 unità) è stato registrato nella stazione 10560. I valori medi risultano compresi tra 8,14 unità nel transetto 601 e 8,20 nel transetto 056.

### pH al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	8,18	8,18	8,17	8,17	8,19	8,16	8,19	8,16
<i>Profondità</i>	2,0	2,5	3,0	5,0	2,5	2,5	2,0	5,0
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	8,20	8,18	8,17	8,17	8,19	8,18	8,20	8,19
<i>Profondità</i>	4,5	6,5	6,5	6,0	5,0	9,5	3,5	16,0
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	8,17	8,18	8,20	8,18	8,21	8,11	8,16	8,07
<i>Profondità</i>	13,0	15,0	13,0	12,0	16,0	19,0	13,5	27,0
<b>MEDIA</b>	<b>8,18</b>	<b>8,18</b>	<b>8,18</b>	<b>8,18</b>	<b>8,20</b>	<b>8,15</b>	<b>8,18</b>	<b>8,14</b>

Le misure effettuate col disco di Secchi evidenziano una situazione piuttosto eterogenea per quanto riguarda la **trasparenza** delle acque costiere (Fig.4), con valori compresi tra 0,8 m nella stazione più costiera del transetto 024, e 6,5 m nella stazione più al largo del transetto 072.

### Trasparenza (m)

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	1,0	0,8	1,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0
<i>Profondità</i>	2,0	2,5	3,0	5,0	2,5	2,5	2,0	5,0
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	1,0	1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	3,5	2,0
<i>Profondità</i>	4,5	6,5	6,5	6,0	5,0	9,5	3,5	16,0
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	3,0	2,5	3,5	3,0	3,0	3,5	6,5	4,0
<i>Profondità</i>	13,0	15,0	13,0	12,0	16,0	19,0	13,5	27,0

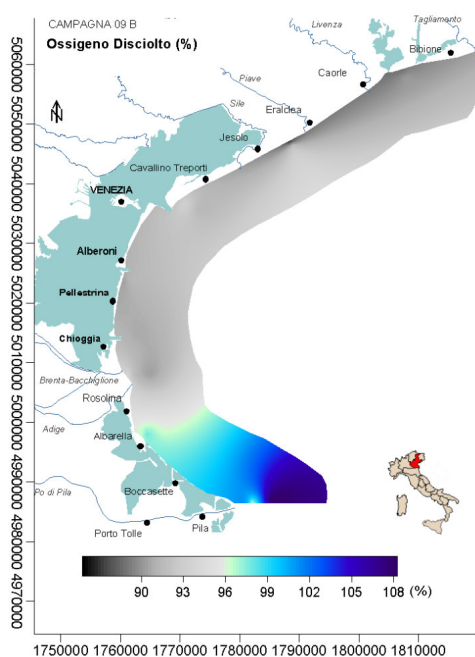


Fig.3: Distribuzione dell'ossigeno disciolto superficiale.

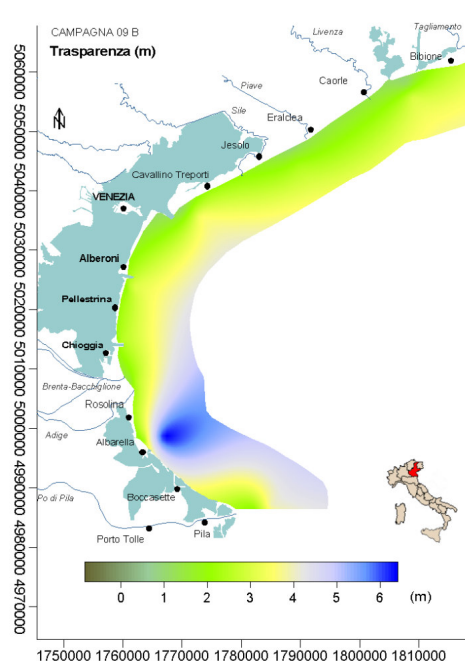


Fig. 4: Distribuzione della trasparenza.

Le osservazioni effettuate con **la telecamera subacquea** lungo la colonna hanno evidenziato una situazione omogenea in tutta l'area indagata con scarsa presenza di materiale in sospensione di piccole dimensioni (microfiocchi). Non è stata rilevata la presenza di aggregati mucilluginosi 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, ha dato esito negativo nel periodo considerato.



**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](mailto:aaa@arpa.veneto.it)**