



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

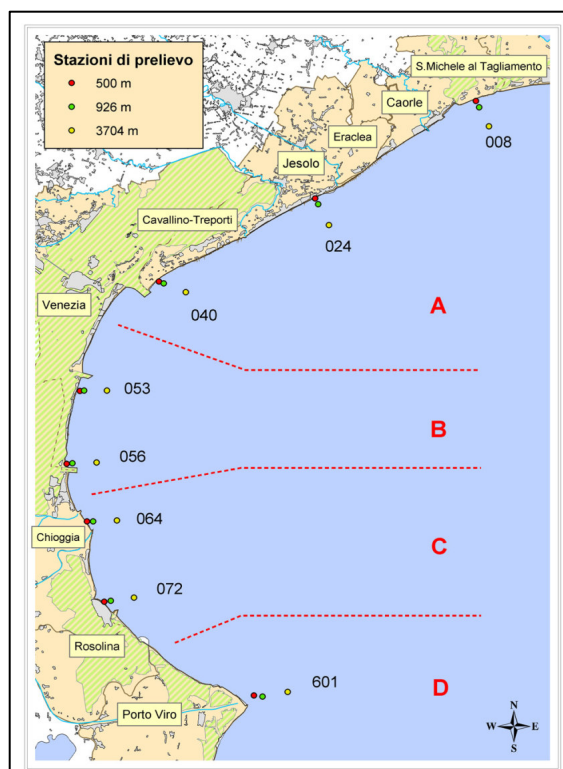
**OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO**

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

### Campagna di maggio 2006

Nella campagna del mese di maggio 2006, effettuata nei giorni 15, 16 e 17 sono stati monitorati tutti i transetti previsti: **008, 024, 040** (Area A), **053, 056** (Area B), **064, 072** (Area C), **601** (Area D).

### RETE DI MONITORAGGIO



Transetti	Localizzazione	Stazioni	Distanza dalla costa (m)
<b>008</b>	Centro spiaggia Brussa Caorle (Ve)	10080	500
		20080	926
		30080	3704
<b>024</b>	Direzione Villaggio Marzotto Jesolo Lido (Ve)	10240	500
		20240	926
		30240	3704
<b>040</b>	Direzione campeggio Marina di Venezia Cavallino Treporti (Ve)	10400	500
		20400	926
		30400	3704
<b>053</b>	Direzione Spiaggia San Pietro in Volta Venezia (Ve)	10530	500
		20530	926
		30530	3704
<b>056</b>	Direzione Ca' Roman, Pellestrina – Venezia (Ve)	10560	500
		20560	926
		30560	3704
<b>064</b>	Direzione Residence Magnolia – Isola Verde Chioggia (Ve)	10640	500
		20640	926
		30640	3704
<b>072</b>	Fronte Hotel Capo Nord, Isola di Albarella Rosolina (Ro)	10720	500
		20720	926
		30720	3704
<b>601</b>	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 18,43°C nel transetto 056 e 20,84°C nel transetto 008, evidenziando un incremento medio di circa 7,5 °C rispetto ai valori del mese di Aprile. Il valore minimo assoluto (17,66°C) è stato riscontrato nella stazione 20640, quello massimo (21,83°C) è stato registrato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 008.

#### Temperatura (°C) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	21,83	19,95	19,76	18,30	17,93	18,51	19,12	19,32
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	20,22	19,35	19,92	18,44	18,28	17,66	19,24	18,69
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	20,47	19,77	18,65	19,34	19,07	19,31	19,57	19,04
<b>MEDIA</b>	<b>20,84</b>	<b>19,69</b>	<b>19,44</b>	<b>18,69</b>	<b>18,43</b>	<b>18,49</b>	<b>19,31</b>	<b>19,02</b>

I valori di **temperatura** al fondo sono significativamente inferiori rispetto a quelli superficiali a dimostrazione dell'instaurarsi di una stratificazione della colonna d'acqua tipica del periodo estivo. I valori medi risultano compresi tra 13,20°C nel transetto 601 e 17,69°C nel transetto 008. Il valore minimo assoluto (11,77°C) è stato registrato nella stazione 36010, quello massimo (20,52°C) nella stazione 10080.

#### Temperatura (°C) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	20,52	19,12	19,69	17,99	17,41	17,43	19,43	15,28
<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	18,74	17,07	15,87	17,57	17,06	14,91	19,57	12,54
<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	13,81	13,91	13,81	13,37	13,03	12,64	13,48	11,77
<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>17,69</b>	<b>16,70</b>	<b>16,46</b>	<b>16,31</b>	<b>15,83</b>	<b>14,99</b>	<b>17,49</b>	<b>13,20</b>

La **salinità** superficiale ha presentato valori medi compresi tra 25,63 PSU nel transetto 064 e 33,85 PSU nel transetto 053, con i valori inferiori tipicamente associati alle stazioni più costiere o a quelle prossime alla foce del Po. Il valore minimo assoluto è stato registrato nella stazione a 927 m dalla costa del transetto 064 (23,60 PSU), mentre quello massimo è stato riscontrato nella stazione a 3704 m dalla costa del transetto 040 (35,36 PSU).

#### Salinità (PSU) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	24,91	26,63	29,75	33,84	33,56	26,37	29,53	26,02
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	30,71	27,92	29,67	34,33	33,09	23,60	29,71	29,48
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	30,81	35,27	35,36	33,37	33,92	26,91	28,73	27,35
<b>MEDIA</b>	<b>28,81</b>	<b>29,94</b>	<b>31,59</b>	<b>33,85</b>	<b>33,52</b>	<b>25,63</b>	<b>29,32</b>	<b>27,62</b>

La **clorofilla “a”** superficiale, determinata mediante fluorimetro associato alla sonda multiparametrica, si è attestata su valori assoluti compresi tra un minimo di 0,42 µg/l nella stazione 30240 e un massimo di 4,85 µg/l nella stazione 26010. I valori medi sono compresi tra 0,76 µg/l nel transetto 053 e 3,88 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	1,57	1,18	0,88	0,79	0,84	1,19	1,82	2,17
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	1,07	0,83	0,96	0,67	0,77	0,91	2,19	4,85
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	0,96	0,42	0,46	0,82	0,84	1,46	1,70	4,63
<b>MEDIA</b>	<b>1,20</b>	<b>0,81</b>	<b>0,77</b>	<b>0,76</b>	<b>0,82</b>	<b>1,19</b>	<b>1,90</b>	<b>3,88</b>

L'**ossigeno disciolto - D.O. (%)** superficiale presenta ovunque valori superiori alla percentuale di saturazione, variando da un minimo assoluto di 102,02% nella stazione 10240 a un massimo di 121,12% nella stazione 36010. I valori medi sono compresi tra 104,17% nel transetto 024 e 116,68% nel transetto 601.

#### Ossigeno Disciolto (%) in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	102,73	102,02	104,79	107,64	109,39	105,34	110,57	117,27
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	107,62	106,85	105,16	107,28	110,57	103,66	117,13	111,66
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	108,40	103,63	107,86	109,25	106,46	106,39	104,78	121,12
<b>MEDIA</b>	<b>106,25</b>	<b>104,17</b>	<b>105,94</b>	<b>108,06</b>	<b>108,81</b>	<b>105,13</b>	<b>110,83</b>	<b>116,68</b>

L'**ossigeno disciolto - D.O. (%)** al fondo presenta ovunque valori prossimi alla percentuale di saturazione. I valori medi risultano compresi tra 103,16% nel transetto 601 e 112,60% nel transetto 024. Il valore minimo assoluto (92,82%) è stato rilevato nella stazione 36010, mentre quello massimo (117,46%) è stato registrato nella stazione 16010.

#### Ossigeno Disciolto (%) al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	112,18	112,60	109,96	115,56	111,62	115,78	107,48	117,46
<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	114,21	114,62	112,66	114,10	112,76	109,28	104,78	99,20
<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	108,93	110,58	109,32	106,69	103,71	104,86	110,47	92,82
<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>111,77</b>	<b>112,60</b>	<b>110,65</b>	<b>112,12</b>	<b>109,36</b>	<b>109,97</b>	<b>107,58</b>	<b>103,16</b>

Si sono registrati valori medi del **pH in superficie** compresi tra 8,17 unità nel transetto 072 e 8,26 unità nel transetto 601. Il valore minimo assoluto è stato misurato presso la stazione 10400 (8,13 unità), quello massimo presso la stazione 10640 (8,31 unità).

#### pH in superficie

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	8,20	8,24	8,13	8,29	8,20	8,31	8,16	8,23
<b>Staz.2</b> 926 m dalla costa	8,25	8,25	8,22	8,27	8,19	8,15	8,19	8,27
<b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa	8,25	8,25	8,25	8,21	8,24	8,17	8,15	8,28
<b>MEDIA</b>	<b>8,23</b>	<b>8,25</b>	<b>8,20</b>	<b>8,25</b>	<b>8,21</b>	<b>8,21</b>	<b>8,17</b>	<b>8,26</b>

Il **pH al fondo** presenta valori simili a quelli misurati in superficie, con valori medi compresi tra 8,12 unità nel transetto 601 e 8,26 nel transetto 024. Il valore minimo assoluto (8,11 unità) è stato misurato presso le stazioni 30640 e 36010, mentre quello massimo (8,27 unità) è stato registrato nella stazione 30240.

#### pH al fondo

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	8,25	8,25	8,22	8,20	8,21	8,16	8,18	8,14
<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	8,25	8,25	8,25	8,22	8,21	8,12	8,15	8,13
<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	8,25	8,27	8,26	8,19	8,21	8,11	8,15	8,11
<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>8,25</b>	<b>8,26</b>	<b>8,24</b>	<b>8,20</b>	<b>8,21</b>	<b>8,13</b>	<b>8,16</b>	<b>8,12</b>

Le misure effettuate col disco di Secchi evidenziano una situazione piuttosto eterogenea per quanto riguarda la **trasparenza** delle acque costiere, con valori compresi tra 1,0 m in tutte le stazioni del transetto 601 e 7,0 m nella stazione 30400.

#### Trasparenza (m)

Transetto	008	024	040	053	056	064	072	601
<b>Staz.1</b> 500 m dalla costa	2,0	2,5	3,0	4,0	2,5	2,5	2,0	1,0
<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	3,0	3,5	4,0	4,0	3,5	3,5	3,0	1,0
<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	5,0	6,0	7,0	4,0	4,0	4,0	3,0	1,0
<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>

Sono stati rilevati nel **transetto 601** (Po di Pila), a circa 2 m di profondità, valori di ossigeno disciolto e clorofilla “a” piuttosto elevati (Figg. 1 e 2); in particolare alla stazione più al largo del transetto sono stati misurati rispettivamente 174 % di ossigeno disciolto e 13 µg/l di clorofilla “a”, nonchè una colorazione dell’acqua decisamente verde. Sono stati prelevati dei campioni ad hoc che, da una prima analisi, hanno confermato la presenza di una fioritura algale tipica di questo periodo e quasi completamente a carico di alghe Diatomee. Non è stata rilevata la presenza di **alghe tossiche**.

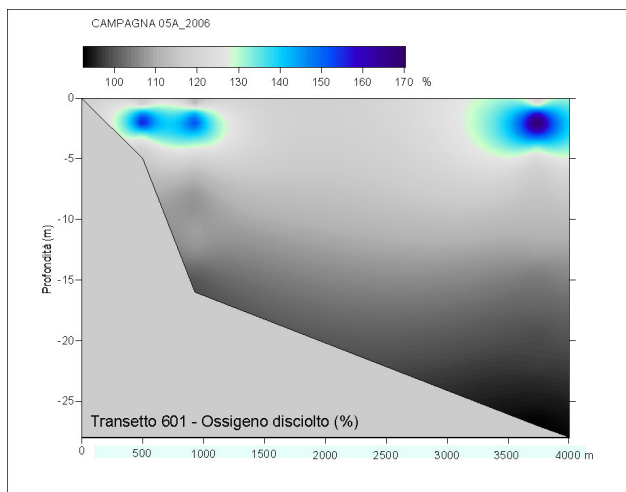


Fig. 1: Distribuzione dell'ossigeno disciolto (%) lungo il transetto 601.

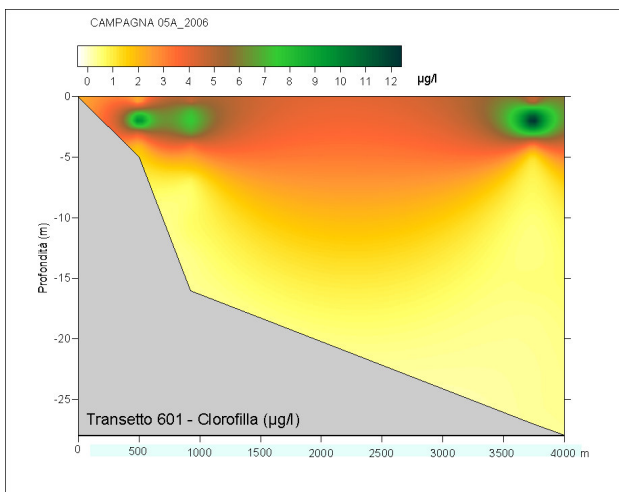


Fig. 2: Distribuzione della clorofilla “a” (µg/l) lungo il transetto 601.

La **colorazione** dell’acqua, ad eccezione del transetto 601, è apparsa normale su tutto il tratto di costa monitorato.

Non è stata rilevata la presenza di **aggregati mucilluginosi** superficiali.

Le osservazioni effettuate con **telecamera subacquea** lungo la colonna hanno evidenziato in quasi tutti i transetti indagati una discreta presenza di microfocchi, comunque di piccole dimensioni.

Infine sono stati avvistati un paio di **delfini** Tursiopi in prossimità della stazione 20560 (Ca'Roman).



**Osservatorio Alto Adriatico – Polo Regionale Veneto.**  
**Piazzale Stazione, 1 35131 PADOVA**  
**tel. +39 049-8767585 Fax. +39 049-8767586**  
**e-mail: [aaa@arpa.veneto.it](mailto:aaa@arpa.veneto.it)**