



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

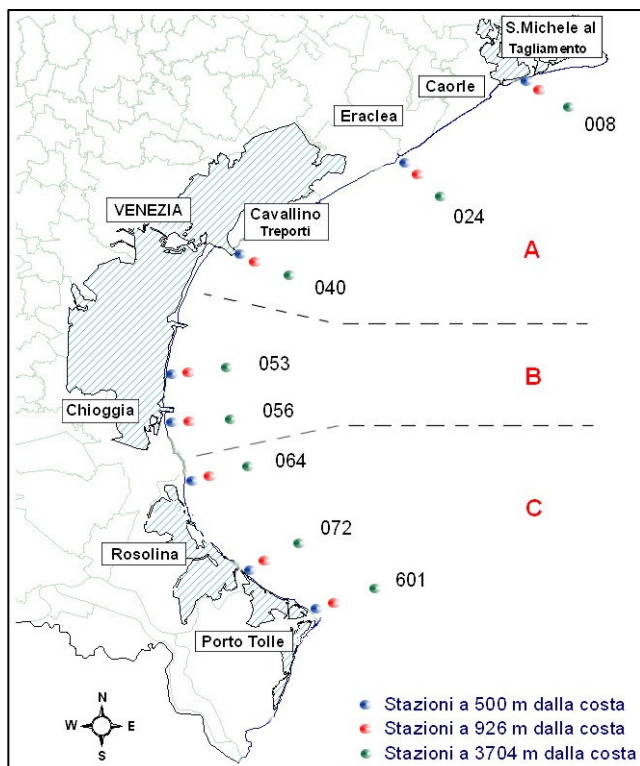
## OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO

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

## Campagna di Maggio 2005

Nella seconda campagna del mese di Maggio 2005, effettuata nei giorni 24, 25 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 un minimo di 19,65°C nel transetto 008 e un massimo di 22,74°C nel transetto 072, mostrando un deciso incremento, di circa 9°C, rispetto ai valori misurati durante la campagna del mese di Aprile.

#### Temperatura (°C) in superficie

| Transetto                        | 008          | 024          | 040          | 053          | 056          | 064          | 072          | 601          |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 19,63        | 20,92        | 21,12        | 21,29        | 21,36        | 19,44        | 22,97        | 21,86        |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 19,54        | 20,96        | 20,83        | 21,34        | 21,28        | 19,99        | 22,68        | 21,70        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 19,79        | 20,28        | 20,22        | 22,03        | 21,30        | 20,23        | 22,57        | 22,41        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>19,65</b> | <b>20,72</b> | <b>20,72</b> | <b>21,55</b> | <b>21,31</b> | <b>19,88</b> | <b>22,74</b> | <b>21,99</b> |

La **salinità** superficiale ha presentato valori medi compresi tra 23,02 PSU nel transetto 072 e 34,50 PSU nel transetto 008. Il valore minimo assoluto è stato registrato nella stazione a 500 m dalla costa del transetto 064 (19,14 PSU), mentre quello massimo è stato riscontrato nella stazione a 500 m del transetto 008 (34,97 PSU).

#### Salinità (PSU) in superficie

| Transetto                        | 008          | 024          | 040          | 053          | 056          | 064          | 072          | 601          |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 34,97        | 27,84        | 30,56        | 31,67        | 30,84        | 19,14        | 20,21        | 24,56        |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 34,28        | 30,90        | 30,89        | 31,26        | 31,32        | 22,26        | 21,81        | 26,07        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 34,24        | 31,94        | 33,19        | 33,42        | 30,53        | 28,35        | 27,05        | 24,88        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>34,50</b> | <b>30,22</b> | <b>31,55</b> | <b>32,12</b> | <b>30,90</b> | <b>23,25</b> | <b>23,02</b> | <b>25,17</b> |

L'**ossigeno disciolto (%)** in superficie ha presentato valori medi compresi tra 115,83% nel transetto 008 e 180,33% nel transetto 072, evidenziando una generale condizione di sovrasaturazione in tutti i transetti monitorati. Il valore minimo assoluto (115,00%) è stato rilevato nella stazione a 926 m dalla costa del transetto 008, quello massimo (187,10%) nella stazione a 926 m dalla costa del transetto 072.

#### Ossigeno Disciolto (%) in superficie

| Transetto                        | 008           | 024           | 040           | 053           | 056           | 064           | 072           | 601           |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 116,10        | 122,30        | 129,10        | 127,50        | 136,10        | 115,20        | 171,60        | 140,70        |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 115,00        | 124,80        | 131,40        | 132,10        | 140,20        | 122,40        | 187,10        | 138,70        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 116,40        | 121,10        | 124,50        | 127,00        | 149,70        | 152,00        | 182,30        | 165,40        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>115,83</b> | <b>122,73</b> | <b>128,33</b> | <b>128,87</b> | <b>142,00</b> | <b>129,87</b> | <b>180,33</b> | <b>148,27</b> |

Il **pH in superficie** risulta variabile tra un minimo di 8,11 unità nella stazione 10640 e un massimo di 8,43 unità nella stazione 36010. I valori medi sono compresi tra un minimo di 8,17 unità nei transetti 008 e 024 e un massimo di 8,39 unità nel transetto 072.

#### pH in superficie

| Transetto                        | 008         | 024         | 040         | 053         | 056         | 064         | 072         | 601         |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 8,18        | 8,16        | 8,19        | 8,19        | 8,24        | 8,11        | 8,39        | 8,29        |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 8,17        | 8,18        | 8,20        | 8,23        | 8,24        | 8,14        | 8,41        | 8,26        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 8,17        | 8,16        | 8,19        | 8,18        | 8,26        | 8,30        | 8,38        | 8,43        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>8,17</b> | <b>8,17</b> | <b>8,19</b> | <b>8,20</b> | <b>8,25</b> | <b>8,19</b> | <b>8,39</b> | <b>8,33</b> |

La **clorofilla "a"** in superficie, determinata mediante fluorimetro associato alla sonda multiparametrica, si è attestata su valori relativamente bassi, ad eccezione della zona più a sud dell'area monitorata e in particolar modo il transetto 072, in cui è stato misurato il valore massimo assoluto pari a 4,10 µg/l (stazione 20720). I valori medi variano da 0,30 µg/l nel transetto 008 a 3,50 µg/l nel transetto 072.

#### Chl-a (µg/l) in superficie

| Transetto                        | 008         | 024         | 040         | 053         | 056         | 064         | 072         | 601         |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 0,30        | 1,00        | 2,20        | 0,90        | 1,10        | 1,30        | 3,70        | 2,10        |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 0,30        | 0,90        | 1,70        | 0,90        | 1,40        | 1,40        | 4,10        | 1,70        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 0,30        | 1,00        | 1,10        | 0,70        | 1,80        | 2,60        | 2,70        | 3,60        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>0,30</b> | <b>0,97</b> | <b>1,67</b> | <b>0,83</b> | <b>1,43</b> | <b>1,77</b> | <b>3,50</b> | <b>2,47</b> |

I valori di **ossigeno disciolto - D.O.** (%) al fondo indicano quasi ovunque una situazione di sovrasaturazione. Il valore minimo (60,00%), unico caso di ipossia al fondo rilevato durante la campagna, è stato misurato presso la stazione 30640, il massimo (175,40%) presso la stazione 10720. I valori medi risultano compresi tra un minimo di 98,83% nel transetto 064 e un massimo di 146,90% nel transetto 072.

#### Ossigeno Disciolto (%) al fondo

| Transetto                        | 008           | 024           | 040           | 053           | 056           | 064          | 072           | 601           |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 115,20        | 125,30        | 130,50        | 127,50        | 137,60        | 133,00       | 175,40        | 124,00        |
| <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  | 116,40        | 119,30        | 122,00        | 130,10        | 126,80        | 103,50       | 147,40        | 116,00        |
| <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 | 126,50        | 113,60        | 110,90        | 109,40        | 99,60         | 60,00        | 117,90        | 102,90        |
| <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>119,37</b> | <b>119,40</b> | <b>121,13</b> | <b>122,33</b> | <b>121,33</b> | <b>98,83</b> | <b>146,90</b> | <b>114,30</b> |

Il **pH al fondo** nei diversi transetti presenta valori più omogenei rispetto a quelli misurati in superficie nelle stesse stazioni. Il valore minimo (8,11 unità) è stato misurato presso la stazione 30720, quello massimo (8,41 unità) nella stazione 10720.

#### pH al fondo

| Transetto                        | 008         | 024         | 040         | 053         | 056         | 064         | 072         | 601         |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Staz.1</b> 500 m dalla costa  | 8,18        | 8,19        | 8,18        | 8,18        | 8,25        | 8,25        | 8,41        | 8,19        |
| Profondità                       | 2,0         | 2,5         | 3,0         | 5,0         | 2,5         | 2,5         | 2,0         | 5,0         |
| <b>Staz.2</b> 926 m dalla costa  | 8,17        | 8,17        | 8,16        | 8,21        | 8,18        | 8,13        | 8,25        | 8,17        |
| Profondità                       | 4,5         | 6,5         | 6,5         | 6,0         | 5,0         | 9,5         | 3,5         | 16,0        |
| <b>Staz.3</b> 3704 m dalla costa | 8,20        | 8,15        | 8,15        | 8,24        | 8,26        | 7,98        | 8,11        | 8,17        |
| Profondità                       | 13,0        | 15,0        | 13,0        | 12,0        | 16,0        | 19,0        | 13,5        | 27,0        |
| <b>MEDIA</b>                     | <b>8,19</b> | <b>8,17</b> | <b>8,16</b> | <b>8,21</b> | <b>8,23</b> | <b>8,12</b> | <b>8,25</b> | <b>8,17</b> |

Le misure effettuate col disco di Secchi evidenziano una situazione di discreta **trasparenza** delle acque costiere, con valori minimi tipicamente concentrati nella zona più a sud ed in particolare ai transetti 064, 072 e 601, dove la trasparenza non supera mai i 2,0 m.

#### Trasparenza (m)

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

In linea generale si può constatare che i valori dei parametri chimico-fisici misurati nelle acque marine costiere venete sono quelli caratteristici di questo periodo.

Una situazione particolare, caratterizzata da valori di ossigeno disciolto molto elevati, colorazione spiccatamente verde dell'acqua ed elevata torbidità, è stata rilevata al transetto 072, di fronte a Caleri, in relazione ad una fioritura algale, che le successive analisi dei campioni, hanno dimostrato essere data dalla classe delle Bacillariophyceae, in particolare al genere *Chaetoceros* spp e alla specie *Pseudo nitzschia* cfr. *pseudodelicatissima*. Va evidenziata inoltre un'elevata presenza della specie *Dinophysis sacculus*, appartenente alla classe delle Dinophyceae.

Infine è da riferire l'avvistamento nella zona compresa tra S. Pietro in Volta (transetto 053) e Ca' Roman (transetto 056) di alcuni esemplari di piccole dimensioni di medusa, appartenente probabilmente alla specie *Aurelia aurita*.



Osservatorio Alto Adriatico – Polo Regionale Veneto  
Piazzale Stazione, 1 35131 PADOVA tel. +39 049-8767585  
Fax. +39 049-8767670 e-mail: [oaa@arpa.veneto.it](mailto:oaa@arpa.veneto.it)