



**AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE SICILIA**

**PIANO DI MONITORAGGIO PER LA PRIMA  
CARATTERIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI  
SUPERFICIALI DELLA REGIONE SICILIANA**

*Monitoraggio qualitativo e classificazione delle acque superficiali*

**Parte I “ Sicilia Occidentale”**

**Giugno 2007**



## INDICE

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Premessa                                                                         | 5   |
| BACINO IDROGRAFICO DEL POLLINA                                                   | 7   |
| a) Corsi d'acqua                                                                 | 7   |
| BACINO IDROGRAFICO DELL'IMERA SETTENTRIONALE                                     | 23  |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 23  |
| BACINO IDROGRAFICO DEL TORTO E BACINI MINORI FRA IMERA SETTENTRIONALE<br>E TORTO | 39  |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 39  |
| BACINO IDROGRAFICO DEL SAN LEONARDO                                              | 55  |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 55  |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 67  |
| BACINO IDROGRAFICO DELL' ELEUTERIO                                               | 77  |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 77  |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 89  |
| BACINO IDROGRAFICO DELL' ORETO                                                   | 99  |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 99  |
| BACINO IDROGRAFICO DEL NOCELLA E BACINI MINORI FRA NOCELLA E JATO                | 115 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 115 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 127 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL SAN BARTOLOMEO                                            | 141 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 141 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL BIRGI                                                     | 161 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 161 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 175 |
| BACINO IDROGRAFICO DELL'ARENA                                                    | 185 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 185 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 199 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL BELICE                                                    | 211 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 211 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    |     |
| BACINO IDROGRAFICO DEL CARBOJ                                                    | 259 |
| A) Corsi d'acqua                                                                 | 259 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                                    | 273 |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| BACINO IDROGRAFICO DEL VERDURA                                              | 285 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 285 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                               | 305 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL MAGAZZOLO E BACINI MINORI TRA MAGAZZOLO E<br>PLATANI | 337 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 337 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                               | 351 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL PLATANI                                              | 365 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 365 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                               | 411 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL S. LEONE E BACINI MINORI TRA S. LEONE E NARO         | 423 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 423 |
| BACINO IDROGRAFICO DEL NARO                                                 | 437 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 437 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                               | 451 |
| BACINO IDROGRAFICO DELL' IMERA MERIDIONALE                                  | 463 |
| A) Corsi d'acqua                                                            | 463 |
| B) Laghi e invasi artificiali                                               | 509 |
| BACINO IDROGRAFICO LENZI BAIATA                                             | 524 |
| A)Laghi e invasi artificiali                                                | 524 |

## **PREMESSA**

Nel presente volume vengono presentati i dati raccolti ed elaborati da Arpa Sicilia nell'ambito del Piano di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali.

Il volume è articolato in due parti, nella Parte I vengono presentati i dati relativi ai Bacini idrografici della Sicilia Occidentale, nella Parte II i dati relativi ai Bacini idrografici della Sicilia Orientale.

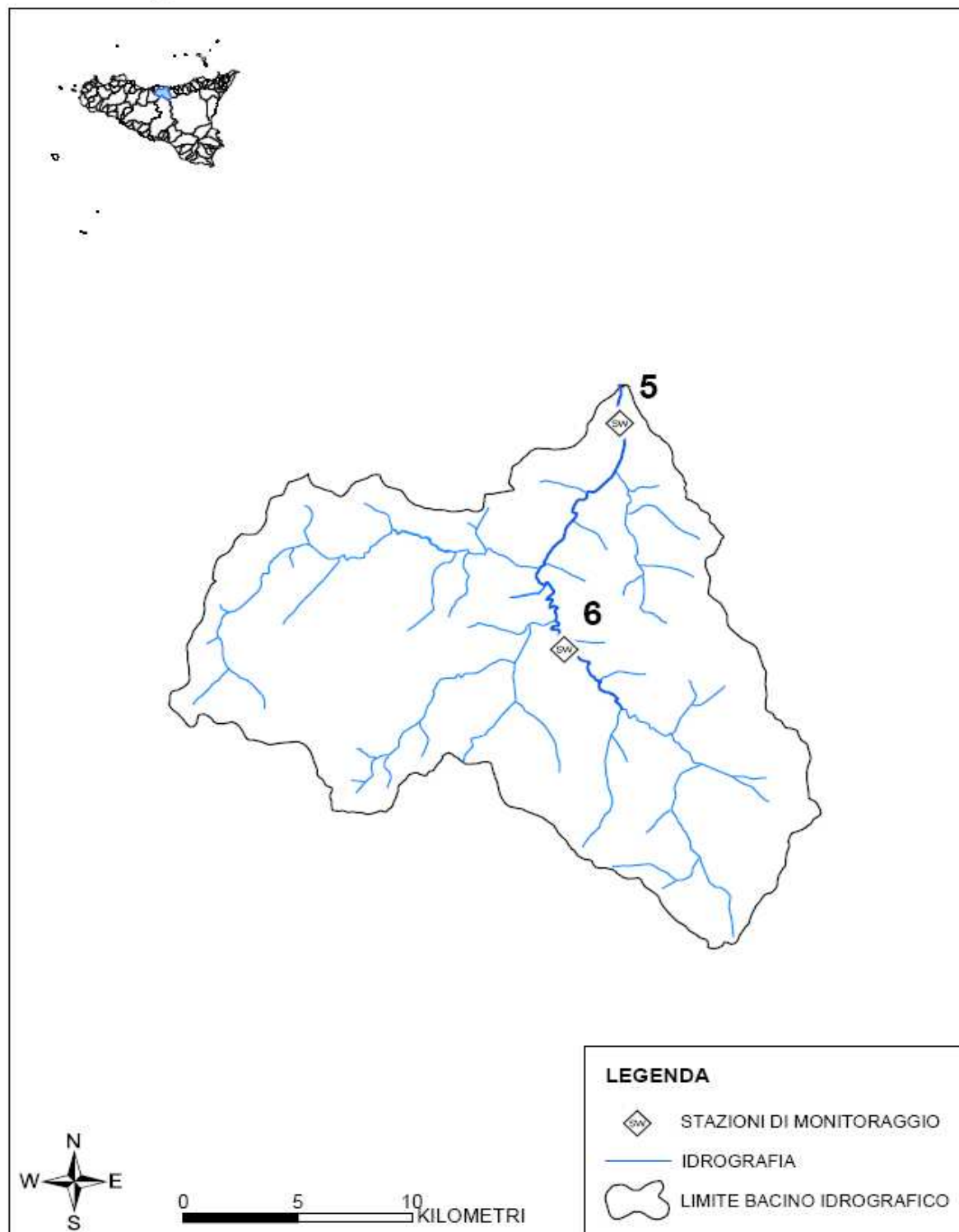


## **BACINO IDROGRAFICO DEL POLLINA**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Pollina"





## Stazione N° 5 – Fiume Pollina



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | MEDIA | PUNTEGGIO LIM |
|-------------------------------|-------|---------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,05  | 40            |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 0,60  | 40            |
| 100-OD (% Sat.)               | 14,17 | 40            |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 3,29  | 40            |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 11,29 | 20            |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,10  | 40            |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1030  | 20            |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA  | SACA  | STATO CHIMICO   |
|--------|--------|-------|-------|-----------------|
| VALORE | VALORE | C.Q   | C.Q   | VALORE          |
| 10/11  | 240    | Buono | Buono | < valore soglia |

STATO AMBIENTALE  
BUONO

|                                              |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19026       |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19026CA001  |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 5            |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19026 00001 |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50             | E:427.891    |          |           |          |          |            | N:4.206.792 |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio       | Agosto   | Settembre | Ottobre  | Novembre | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | Asciutto     | Asciutto | Asciutto  | Asciutto | Asciutto | 19/12/2005 | 16/01/2006  | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 1547,072   | 791,026     | 2735,147   | 7282,967   | 1279,197   | 371,127    | 3,392      |
| pH                                           | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 8,8        | 8,76        | 8,38       | 8,51       | 8,87       | 8,63       | 8,33       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 18         | 7           | 27         | 138        | 6          | 19         | 24         |
| Temperatura (°C)                             | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 9,5        | 11,5        | 7,5        | 9,8        | 16,2       | 25,4       | 25,7       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 828        | 837         | 742        | 708        | 655        | 761        | 833        |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 320        | 342         | 322        | 310        | 264        | 360        | 330        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 8          | 3           | 4          | 6          | 4          | 3          | 3          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 0,09       | 0,03        | 0,05       | 0,07       | 0,03       | 0,08       | 0,01       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 1,9        | 0,4         | 0,95       | 0,28       | <0,1       | 0,5        | 0,1        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 10,65      | 12,1        | 10,85      | 11,42      | 11,7       | 10,93      | 10,1       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 92,1       | 112,7       | 97,5       | 101        | 119,8      | 132        | 123,3      |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 3          | 3           | 2          | 4          | 5          | 3          | 3          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 11         | 7           | 6          | 23         | 10         | 14         | 8          |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,1       | <0,1        | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 0,1        | <0,1        | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 35         | 36          | 27         | 24         | 32         | 39         | 51         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 184        | 178         | 158        | 145        | 142        | 153        | 196        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 0,03       | 0,01        | 0,02       | 0,01       | <0,01      | 0,05       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 10         | 11          | 5          | 14         | 18         | 29,5       | 24         |
| Parametri microbiologici                     |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 5500       | 18          | 500        | 1080       | 16         | 16         | 83         |
| Parametri addizionali - Organici             |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                      |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19026       |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                        | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19026CA001  |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                          | 5            |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                         | R19026 00001 |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50     | E:427.891    |          |           |          |          |            | N:4.206.792 |            |            |            |            |            |
| Mese                                 | Luglio       | Agosto   | Settembre | Ottobre  | Novembre | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | Asciutto     | Asciutto | Asciutto  | Asciutto | Asciutto | 19/12/2005 | 16/01/2006  | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                  | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos -Etile (µg/L)            | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                        | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro (µg/L)                   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro Eepossido Endo Isomero B | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro Eepossido Exo Isomero A  | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano(Gamma Hch) (µg/L)            | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                    | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                  | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                    | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)                 | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                   |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19026       |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Pollina      |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19026CA001  |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 5            |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19026 00001 |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50  | E:427.891    |          |           |          |          |            | N:4.206.792 |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio       | Agosto   | Settembre | Ottobre  | Novembre | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | Asciutto     | Asciutto | Asciutto  | Asciutto | Asciutto | 19/12/2005 | 16/01/2006  | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Termubetone (µg/L)                | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon I (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | n.d.        | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,5       | <0,3        | <0,3       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)            | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,001     | <0,01       | <0,01      | n.d.       | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,05      | <0,01       | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)            | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,01      | 1,56        | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | n.d.       | <0,2        | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,3       | <0,3        | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 2          | <1          | <1         | 2          | 1          | <1         | 1          |
| Mercurio (µg/L)                   | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <0,2       | <0,2        | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <2         | <2          | 2          | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                     | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <2         | <2          | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | 3          | 7           | 12         | 17         | 2          | 4          | 3          |
| Zinco (µg/L)                      | n.d.         | n.d.     | n.d.      | n.d.     | n.d.     | <5         | 45          | 15         | 10         | 64         | 15         | 14         |
| IBE                               |              |          |           |          |          |            |             |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |              |          |           |          |          | *          |             | 10         |            |            | 11         |            |
| Classe                            |              |          |           |          |          |            |             | I          |            |            | I          |            |

\*IBE non determinato per condizioni non idonee del corso d'acqua

n.d.:Parametro non determinato

## Stazione N° 6 – Fiume Pollina



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,07              | 40               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 1,29              | 40               |
| 100-OD (% Sat.)               | 5,75              | 80               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 4                 | 40               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 13,75             | 20               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,10              | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 830               | 40               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA  | SACA  | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------|-------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q   | C.Q   | VALORE           |
| 9      | 300    | Buono | Buono | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE BUONO

|                                              |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19026                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19026CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 6                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19026 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50             | E:425.445 N:4.196.224 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 13,256                | 2,236      | 7,333      | 12,811     | 34,168     | 428,398    | 348,385    | 1297,484   | 5300,444   | 667,504    | 147,494    | 24,937     |
| pH                                           | 8,01                  | 7,5        | 7,79       | 8,25       | 8,5        | 7,2        | 8,65       | 8,5        | 8,51       | 8,48       | 8,33       | 8,35       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 9                     | 8          | 14         | 2          | 19         | 104        | 11         | 74         | 138        | 5          | 16         | 3          |
| Temperatura (°C)                             | 27                    | 30,1       | 24,4       | 18         | 10,5       | 2          | 7          | 7,4        | 9,8        | 13,3       | 18,2       | 24,5       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 902                   | 908        | 890        | 975        | 1022       | 1052       | 1095       | 861        | 708        | 871        | 910        | 930        |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 270                   | 296        | 302        | 324        | 342        | 376        | 382        | 324        | 310        | 300        | 321        | 332        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 14                    | 9          | 16         | 8          | 13         | 6          | 3          | 4          | 6          | 3          | 3          | 3          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,01                  | 0,01       | 0,02       | 0,02       | 0,14       | 0,08       | 0,04       | 0,07       | 0,07       | 0,03       | 0,04       | 0,03       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 0,3                   | 1,35       | 0,3        | 0,4        | 0,5        | 1,6        | 2,2        | 1,1        | 0,28       | 0,47       | 0,4        | 0,45       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 8,35                  | 5,12       | 7,92       | 9,67       | 10,85      | 11,7       | 12,33      | 11,32      | 11,42      | 9,48       | 9,48       | 8,51       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 105                   | 69,7       | 98,1       | 104        | 101,6      | 99,8       | 106        | 99,9       | 101        | 93,5       | 103,9      | 103,3      |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 2                     | 9          | 3          | 3          | 5          | 4          | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 11                    | 12         | 13         | 12         | 14         | 18         | 11         | 13         | 23         | 7          | 7          | 7          |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | <0,1                  | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1                  | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | 0,25       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 41                    | 83,4       | 56         | 66         | 61         | 47         | 134        | 26         | 24         | 35         | 42         | 66         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 150                   | 255,3      | 160        | 216        | 213        | 304        | 310        | 208        | 145        | 235        | 220        | 244        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | <0,01      | 0,04       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | 29                    | 35         | 28,5       | 18,4       | 19         | 4          | 7          | 7,4        | 14         | 23         | 25,1       | 25         |
| Parametri microbiologici                     |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 60                    | 50         | 80         | <1         | <1         | 1290       | 60         | 1080       | 1080       | 17         | 34         | 61         |
| Parametri addizionali - Organici             |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | <0,030                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,030                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,030                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,030                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,050                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19026                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19026CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 6                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19026 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50   | E:425.445 N:4.196.224 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Atrazina (µg/L)                    | <0,050                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,050                | <0,05      | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos -Etile (µg/L)          | <0,050                | <0,05      | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin(µg/L)                     | <0,030                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                      | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Eeossidoexo Isomero A   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                   |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19026                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Pollina               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19026CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 6                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19026 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50  | E:425.445 N:4.196.224 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Terbutilazina (µg/L)              | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)      | <0,05                 | <0,1       | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon I (µg/L)               | n.d                   | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d        | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene(µg/L) (µg/L)    | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | <0,5                  | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene ((µg/L)           | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d        | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | 200        | <0,01      | <0,01      | 1,2        | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d        | n.d        | n.d        |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0.3                  | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       | <0.3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 1                     | 1          | <1         | 1          | 1          | 2          | 7          | 2          | 6          | 1          | 1          | 1          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0.2                  | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       | <0.2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | 6          | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | <1                    | 1          | 3          | 2          | 1          | 2          | 4          | 4          | 14         | 2          | 2          | 3          |
| Zinco (µg/L)                      | <5                    | <5         | <5         | <5         | 10         | <5         | 26         | 8          | 15         | 9          | 10         | 10         |
| IBE                               |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                       |            | 10         |            |            | 7          |            | n.d        |            | 9/10       |            | 11         |
| Classe                            |                       |            | I          |            |            | III        |            |            |            | II/I       |            | I          |

n.d.:Parametro non determinato

|                                  |                       |                       |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Bacino Idrografico               | Pollina               |                       |
| Codice del Bacino Idrografico    | R19026                |                       |
| Corso d'acqua                    | Pollina               |                       |
| Codice del corso d'acqua         | R19026CA001           |                       |
| Tipologia Campione               | Sedimento Fluviale    |                       |
| Stazione N°                      | 5                     | 6                     |
| Cod Stazione                     | R19026 00001          | R19026 00002          |
| Coordinate Geografiche UTM ED50  | E:427.891 N:4.206.792 | E:425.445 N:4.196.224 |
| Data campionamento               | 11/07/2006            | 11/07/2006            |
| Parametri - Organici - Pesticidi |                       |                       |
| Aldrin (mg/Kg)                   | *                     | <0,005                |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| Beta HCH (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| Delta HCH (mg/Kg)                | *                     | <0,005                |
| Gamma HCH (mg/Kg)                | *                     | n.d                   |
| Endrin (mg/Kg)                   | *                     | <0,005                |
| Dieldrin (mg/Kg)                 | *                     | <0,005                |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)          | *                     | <0,005                |
| Isodrin (mg/Kg)                  | *                     | <0,005                |
| Parametri - Organici - IPA       |                       |                       |
| Naftalene (mg/Kg)                | *                     | 0,1                   |
| Acenaphthylene (mg/Kg)           | *                     | <0,01                 |
| Acenaphthene (mg/Kg)             | *                     | <0,01                 |
| Fluorene (mg/Kg)                 | *                     | 0,01                  |
| Phenanthrene (mg/Kg)             | *                     | 0,05                  |
| Anthracene (mg/Kg)               | *                     | <0,01                 |
| Fluorantene (mg/Kg)              | *                     | 0,01                  |
| Pyrene (mg/Kg)                   | *                     | 0,04                  |
| Benz a anthracene (mg/Kg)        | *                     | <0,01                 |
| Chrysene (mg/Kg)                 | *                     | <0,01                 |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)   | *                     | <0,01                 |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)   | *                     | 0,02                  |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)   | *                     | <0,01                 |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)           | *                     | <0,01                 |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)           | *                     | <0,01                 |
| Perylene (mg/Kg)                 | *                     | <0,01                 |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)   | *                     | <0,01                 |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)    | *                     | <0,01                 |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)       | *                     | <0,01                 |
| Parametri - Organici - PCB       |                       |                       |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                | *                     | 0,005                 |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                | *                     | <0,005                |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                | *                     | <0,005                |
| PCB N° 128 (mg/Kg)               | *                     | <0,005                |
| PCB N° 138 (mg/Kg)               | *                     | <0,005                |
| PCB N° 153 (mg/Kg)               | *                     | <0,005                |
| PCB N° 169 (mg/Kg)               | *                     | <0,005                |
| Parametri - Inorganici           |                       |                       |
| Arsenico (mg/Kg)                 | *                     | 3,9                   |
| Cadmio (mg/Kg)                   | *                     | 0,6                   |
| Cromo totale (mg/Kg)             | *                     | 20,7                  |
| Mercurio (mg/Kg)                 | *                     | 0,02                  |
| Nichel (mg/Kg)                   | *                     | 20,6                  |
| Piombo (mg/Kg)                   | *                     | 7,5                   |
| Rame (mg/Kg)                     | *                     | 17,1                  |
| Zinco (mg/Kg)                    | *                     | 80,9                  |

\* Campionamento non effettuato perché il corso d'acqua era asciutto

## INTERPRETAZIONE DATI

Il livello di inquinamento da macrodescrittori per le stazioni in esame non presenta particolari criticità, il risultato complessivo è risultato pari a 2 corrispondente ad un livello di qualità Buono.

Relativamente all'indice IBE, la stazione a monte presenta uno stato di qualità Elevato (classe 1) mentre la stazione a valle uno stato di qualità Buono.

Dalla stazione a monte alla stazione a valle si osserva un decremento dei valori di conducibilità riconducibile ad effetti di diluizione delle sostanze disciolte. I valori rilevati a 20 °C variano tra 655 e 833 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) per la stazione a valle (n.5) mentre tra 708 e 1095 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) per la stazione a monte.

La concentrazione media dei solidi sospesi risulta essere ben correlata con la portata, al picco di torbida è associato il colmo di piena. Tale andamento potrebbe essere imputato all'azione erosiva delle piogge sui versanti, fonte di materiale in sospensione durante le piene.

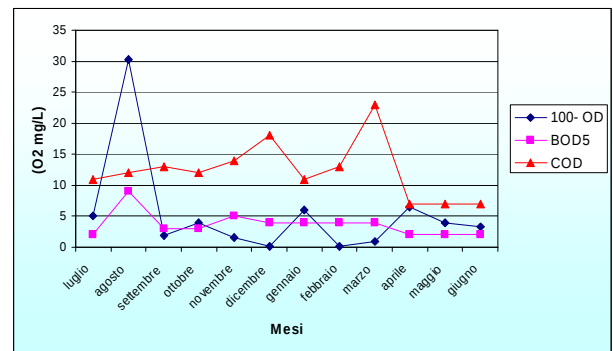
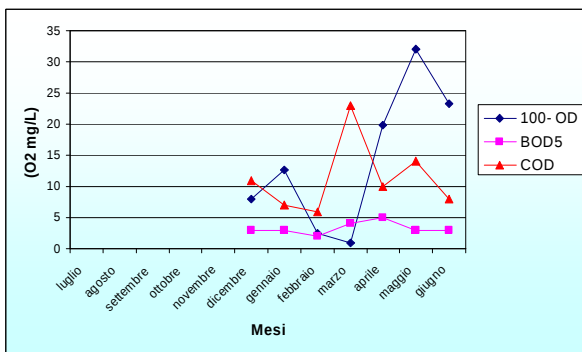
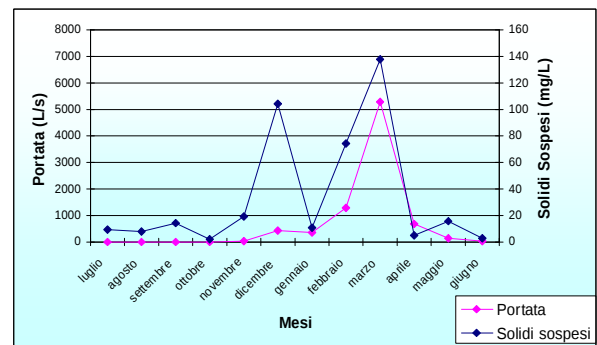
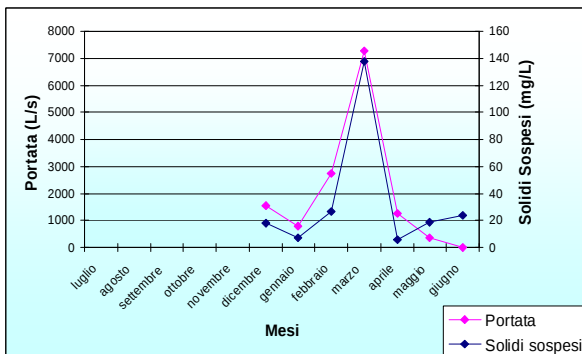
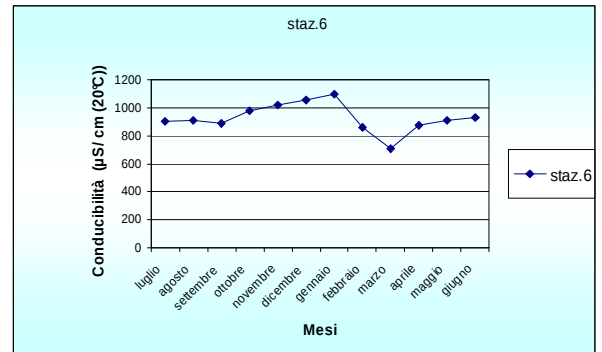
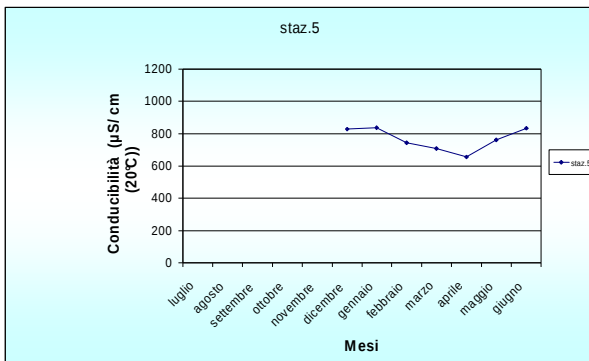
Analizzando gli andamenti dei valori di BOD5 e COD si osservano variazioni non significative per il periodo considerato, fatta eccezione per il valore di COD che presenta un picco massimo nel mese di marzo sia per la staz. n. 5 che per la stazione n. 6. In particolare, il COD risulta essere correlato negativamente con l'ossigeno disciolto (100-OD), tale correlazione è il risultato del consumo di ossigeno in ambienti riducenti quali quelli ricchi in BOD5, COD e ammoniaca.

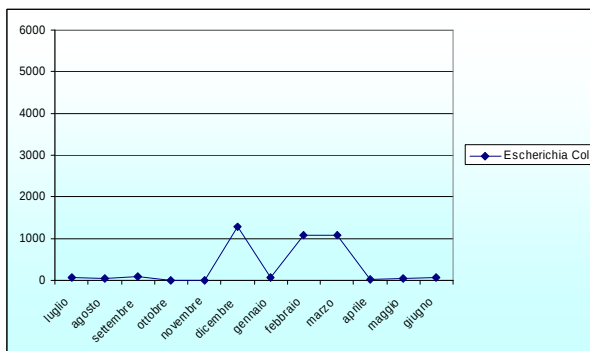
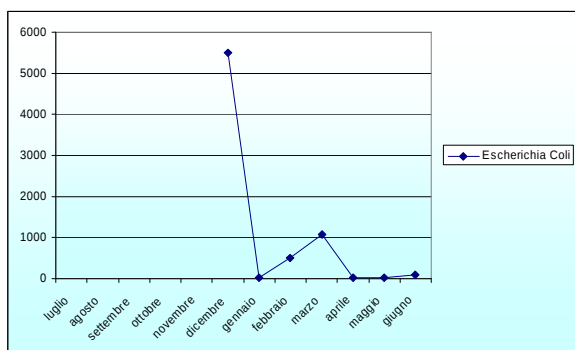
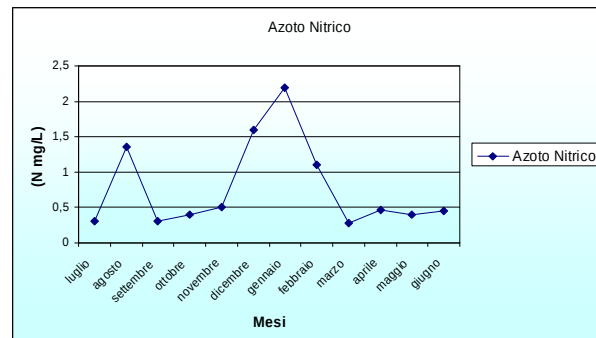
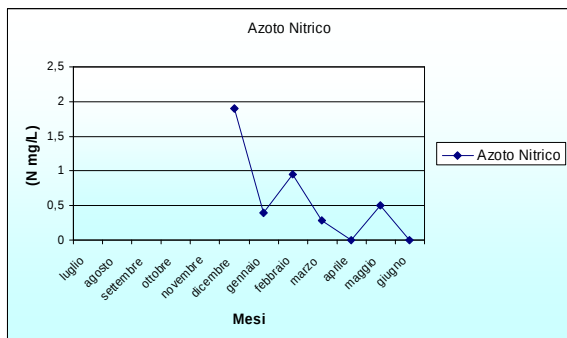
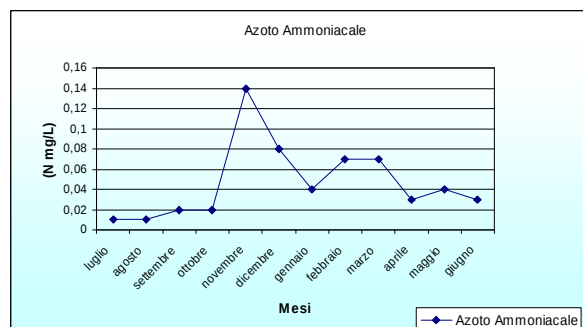
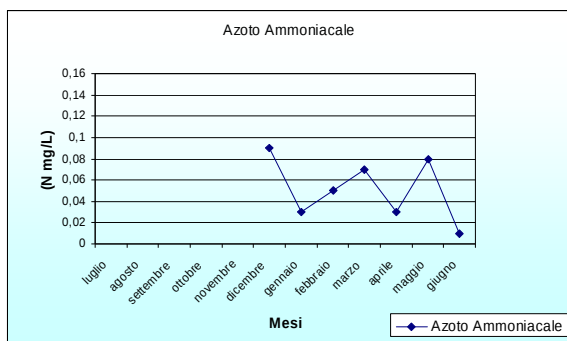
La concentrazione di azoto per la stazione n.5 varia da 0.01 a 0.09 mg/L mantenendosi piuttosto bassa. Dal calcolo della media per il periodo di riferimento risulta che il livello di qualità da attribuire per questo parametro è 2 corrispondente alla classe "buono". Analoga considerazione va fatta per la stazione a monte, il cui calcolo del livello da attribuire è stato effettuato invece sul 75° percentile avendo a disposizione 12 campionamenti su 12.

Dall'esame della concentrazione dell'azoto nitrico si nota una certa variabilità nell'andamento temporale. I valori ottenuti non rilevano particolari criticità ad essi viene attribuito un livello 2 corrispondente alla classe di qualità buono.

Il parametro escherichiacoli evidenzia concentrazioni più elevate per la stazione a valle raggiungendo valori pari a 5500 UFC nel mese di dicembre. Entrambe le stazioni presentano dei picchi nella stagione invernale e primaverile con concentrazioni tali da non ipotizzare inquinamento batterico fecale nel bacino idrografico. Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di tricolorobenzene, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006



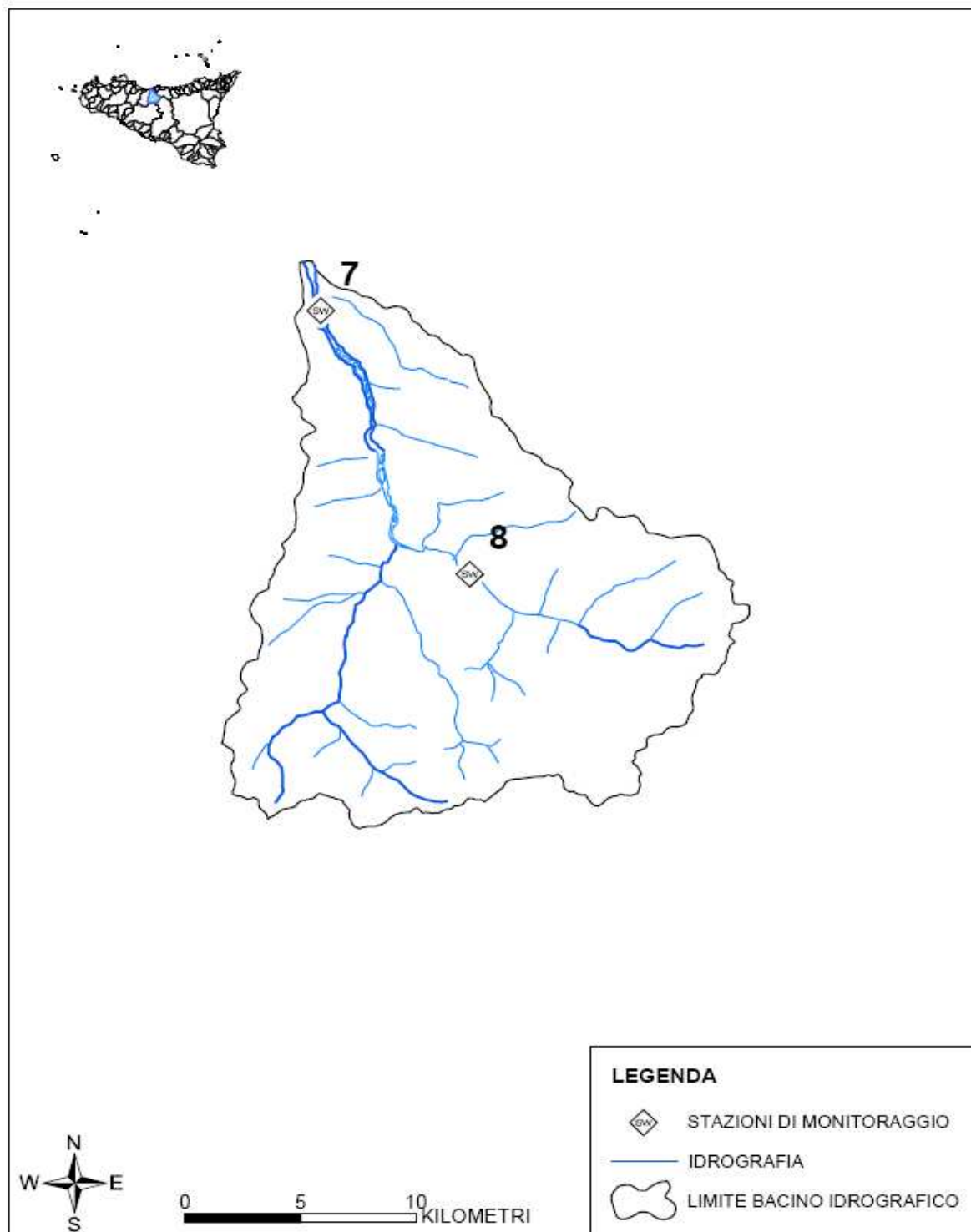


## **BACINO IDROGRAFICO DELL'IMERA SETTENTRIONALE**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Imera Settentrionale"





## Stazione N° 7 – Fiume Imera Settentrionale



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,3               | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2,2525            | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 37,275            | 10               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 3,5               | 40               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 15                | 20               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,1               | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1825              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 8/9    | 170    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

| Bacino Idrografico                           | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Codice del Bacino Idrografico                | R19030                |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19030CA001           |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 7                     |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19030 00001          |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:397.395 N:4.202.404 |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre  | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | Asciutto | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 54,27                 | 24,548     | 4,746      | n.d.     | 195,699    | 958,313    | 631,78     | 885,073    | 628,445    | 926,214    | 211,709    | 65,779     |
| pH                                           | 8,1                   | 8,2        | 7,88       | n.d.     | n.d*.      | 8,2        | 8,38       | 8,16       | 8,23       | 8,29       | 8,15       | 8,27       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 3                     | 7          | 5          | n.d.     | n.d*.      | 121        | 9          | 44         | 196        | 5          | 32         | 5          |
| Temperatura (°C)                             | 28,8                  | 33,2       | 24,2       | n.d.     | n.d*.      | 7,9        | 12,8       | 9,7        | 15,6       | 21         | 24,8       | 17,9       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1582                  | 1540       | 1650       | n.d.     | n.d*.      | 1415       | 1500       | 1317       | 1284       | 1155       | 1611       | 1663       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 480                   | 468        | 540        | n.d.     | n.d*.      | 474        | 530        | 528        | 462        | 362        | 520        | 564        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 11                    | 15         | 16         | n.d.     | n.d*.      | 0,2        | 5          | 5          | 6          | 4          | 9          | 4          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | <0,01                 | 0,01       | 0,02       | n.d.     | n.d*.      | 0,37       | 0,3        | 0,2        | 0,3        | 0,03       | 0,04       | 0,02       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,4                   | 2,41       | 1,5        | n.d.     | n.d*.      | 1,9        | 0,93       | 2,2        | 1,7        | 1,2        | 1,8        | 2,9        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 10,6                  | 14,4       | 11,66      | n.d.     | n.d*.      | 11,51      | 11,12      | 11,4       | 9,73       | 8,88       | 9,92       | 10,49      |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 136,7                 | 198,2      | 139        | n.d.     | n.d*.      | 96,9       | 107        | 97,8       | 98         | 94,9       | 108,7      | 110,5      |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 1                     | 7          | 2          | n.d.     | n.d*.      | 5          | 2          | 2          | 2          | 3          | 2          | 2          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 4                     | 11         | 15         | n.d.     | n.d*.      | 15         | 8          | 6          | 15         | 8          | 9          | 5          |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | <0,1                  | <0,1       | <0,1       | n.d.     | n.d*.      | 0,1        | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1                  | <0,1       | <0,1       | n.d.     | n.d*.      | 0,12       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 133                   | 231        | 186        | n.d.     | n.d*.      | 46         | 42         | 87         | 73         | 102        | 185        | 175        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 271                   | 489        | 359        | n.d.     | n.d*.      | 261        | 279        | 275        | 251        | 258        | 360        | 359        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | <0,01                 | 0,01       | 0,02       | n.d.     | n.d*.      | 0,04       | 0,04       | 0,03       | 0,01       | 0,01       | 0,02       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | 31,5                  | 39         | 29,8       | n.d.     | n.d*.      | 13         | 13         | 10         | 14         | 18,1       | 26,1       | 23         |
| Parametri microbiologici                     |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 870                   | 500        | 650        | n.d.     | n.d*.      | 1700       | 70         | 2200       | 2400       | 50         | 20         | 210        |
| Parametri addizionali – Organici             |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d                   | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | <0,03                 | <0,03      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,03      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,03                 | <0,03      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03                 | <0,03      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                              | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

| Bacino Idrografico                 | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|-----------------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Codice del Bacino Idrografico      | R19030                |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19030CA001           |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 7                     |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19030 00001          |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:397.395 N:4.202.404 |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre  | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | Asciutto | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05                 | <0,05      | <0,1       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos -Etile (µg/L)          | <0,05                 | <0,05      | <0,1       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L))                   | <0,03                 | <0,03      | <0,03      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (Mg/L)                      | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)               | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)       | <0,05                 | <0,1       | <0,1       | n.d.     | n.d*.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                   |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| Bacino Idrografico                | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19030                |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Corso d'acqua                     | Imera Settentrionale  |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del corso d'acqua          | R19030CA001           |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Stazione N°                       | 7                     |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cod Stazione                      | R19030 00001          |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:397.395 N:4.202.404 |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Mese                              | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre  | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |  |
| Data campionamento                | 12/07/2005            | 02/08/2005 | 01/09/2005 | Asciutto | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 14/02/2006 | 09/03/2006 | 06/04/2006 | 11/05/2006 | 15/06/2006 |  |
| Tetradifon (µg/L)                 | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01                 | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.*      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |  |
| 1,2 Dicloroetano(µg/L)            | <0,5                  | <0,5       | <0,5       | n.d.     | n.d.*      | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        | <10        |  |
| Tricloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | n.d.     | n.d.*      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |  |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.*      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d.       | <5         | <5         | <5         |  |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | n.d.     | n.d.*      | <0,01      | <0,01      | 0,09       | <1,5       | <1,5       | <1,5       | <1,5       |  |
| Tetracloruro Di Carbonio(µg/L)    | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | n.d.     | n.d.*      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |  |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | n.d.     | n.d.*      | <0,01      | 0,77       | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |  |
| Pentaclorofenolo(µg/L)            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.     | n.d.*      | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |  |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3                  | <0,3       | <0,3       | n.d.     | n.d.*      | <0,3       | <0,3       | <0,3       | 0,4        | <0,3       | <0,3       | <0,3       |  |
| Cromo totale (µg/L)               | 2                     | <1         | 1          | n.d.     | n.d.*      | <1         | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          |  |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2                  | <0,2       | <0,2       | n.d.     | n.d.*      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |  |
| Nichel (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | n.d.     | n.d.*      | 2          | <2         | 4          | <2         | <2         | <2         | <2         |  |
| Piombo (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | n.d.     | n.d.*      | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |  |
| Rame (µg/L)                       | 3                     | 3          | 2          | n.d.     | n.d.*      | 2          | 6          | 7          | 14         | 2          | 3          | 4          |  |
| Zinco (µg/L)                      | <5                    | <5         | <5         | n.d.     | n.d.*      | <5         | 34         | 22         | 10         | 7          | 13         | 21         |  |
| IBE                               |                       |            |            |          |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| I.B.E.                            |                       |            | 8/9        |          |            | 8          |            |            | 9          |            |            | 9/8        |  |
| Classe                            |                       |            | II         |          |            | II         |            |            | II         |            |            | II         |  |

n.d.: Parametro non determinato

n.d\*: Campionamento non eseguito per problemi tecnici

## Stazione N° 8 – Fiume Imera Settentrionale



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,19              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 1,23              | 40               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 7,43              | 80               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 7,25              | 20               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 15,50             | 10               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,10              | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1700              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 10     | 230    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

|                                              |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19030               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19030CA001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 8                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19030 00002         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:403.85 N:4.190.099 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio               | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 12/07/2005           | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 21/02/2006 | 28/03/2006 | 18/04/2006 | 16/05/2006 | 13/06/2006 |
| Parametri di base                            |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 124,311              | 54,78      | 147,643    | 164,299    | 179,456    | 639,804    | 428,447    | 885,02     | 11168,30   | 606,817    | 250,184    | 176,895    |
| pH                                           | 7,74                 | 8,32       | 8,27       | 8,53       | 8,68       | 8,26       | 8,30       | 8,64       | 7,75       | 8,54       | 8,42       | 8,53       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 57                   | 11         | 7          | 5          | 7          | 260        | 311        | n.d        | 113        | 55         | 52         | 52         |
| Temperatura (°C)                             | 29                   | 29,6       | 19,9       | 18         | 9,7        | 8,5        | 9,20       | 13,40      | 17,00      | 16,9       | 19,8       | 21         |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1726                 | 647        | 827        | 553        | 683        | 370        | 940        | 1100       | 775        | 684        | 701        | 664        |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 548                  | 230        | 310        | 223        | 316        | 420        | 410        | 700        | 272        | 300        | 294        | 294        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 12                   | 12         | 16         | 10         | 13         | 10         | 5          | 4          | 1          | 5          | 4          | 4          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | <0,01                | 0,01       | 0,03       | 0,02       | 0,15       | 0,2        | 0,38       | 1,1        | 0,06       | 0,03       | 0,09       | 0,09       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 0,5                  | 1,24       | 0,7        | 0,6        | 1,2        | 2,6        | 1,1        | 2,6        | 0,6        | 1          | 0,6        | 0,6        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 6,1                  | 7,11       | 8,98       | 9,8        | 11,02      | 10,43      | 9,7        | 10,04      | 8,82       | 9,01       | 8,86       | 9,17       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 85,7                 | 94,3       | 100,5      | 104,9      | 99,4       | 92         | 86         | 98,7       | 95,2       | 101,2      | 98,2       | 102,9      |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 5                    | 10         | 2          | 2          | 4          | 8          | 4          | 10         | 2          | 3          | 2          | 2          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 7                    | 12         | 10         | 16         | 9          | 33         | 12         | 36         | 8          | 14         | 8          | 8          |
| Ortofossato (P mg/L)                         | <0,1                 | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | 0,1        | <0,1       | 0,06       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1                 | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | 0,15       | <0,1       | 0,14       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 55                   | 37         | 20         | 18         | 19         | 124        | 38         | 38         | 21         | 21         | 20         | 20         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 270                  | 177        | 87         | 74         | 94         | 301        | 298        | 286        | 180        | 134        | 134        | 134        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | <0,01                | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,04       | 0,03       | 0,05       | 0,01       | <0,01      | 0,01       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | 31                   | 33         | 26         | 21         | 11         | 9,5        | 10         | 12         | 23         | 18         | 20         | 25         |
| Parametri microbiologici                     |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 1600                 | 1700       | 1080       | 1600       | 30         | 1700       | 3700       | 19000      | 500        | 160        | 660        | 1200       |
| Parametri addizionali – Organici             |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,030               | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

| Bacino Idrografico                 | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Codice del Bacino Idrografico      | R19030               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19030CA001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 8                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19030 00002         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50   | E:403.85 N:4.190.099 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio               | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 12/07/2005           | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 21/02/2006 | 28/03/2006 | 18/04/2006 | 16/05/2006 | 13/06/2006 |
| Alfa-Hch (µg/L)                    | <0,03                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                    | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos -Etile (µg/L)          | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                      | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03                | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                  | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,05                | <0,1       | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05                | <0,05      | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05                | <0,05      | <0,1       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19030               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Imera Settentrionale |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19030CA001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 8                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19030 00002         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cooordinate Geografiche UTM ED50   | E:403.85 N:4.190.099 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio               | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 12/07/2005           | 02/08/2005 | 01/09/2005 | 20/10/2005 | 21/11/2005 | 19/12/2005 | 16/01/2006 | 21/02/2006 | 28/03/2006 | 18/04/2006 | 16/05/2006 | 13/06/2006 |
| Terbutilazina (µg/L)               | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)       | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                  | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)             | <0,03                | <0,03      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)           | <0,01                | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)            | <0,5                 | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)             | <0,01                | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)             | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d.       | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                 | <0,01                | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)    | <0,05                | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)             | <0,01                | <0,01      | <0,01      | 183,4      | 77,5       | <0,01      | 0,04       | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)            | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 1,1 Dicloroetilene (µg/L)          | n.d.                 | n.d.       | n.d.       | 5,89       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri addizionali – Inorganici |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                      | <0,3                 | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | 0,7        | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)                | 1                    | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 6,5        | 3          | 2          | 2          | 1          | 2          |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,2                 | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Nichel (µg/L)                      | <2                   | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | 6          | 6          | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                      | <2                   | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                        | <1                   | 2          | 2          | <1         | <1         | 3          | 3,6        | 6          | 1          | <1         | 4          | 2          |
| Zinco (µg/L)                       | <5                   | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | 26         | 16         | <5         | 8          | 16         | <5         |
| IBE                                |                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                             |                      |            | 10/9       | 11         |            |            |            | 9/8        |            |            | 10/9       |            |
| Classe                             |                      |            | I-II       | I          |            |            |            | II         |            |            | I-II       |            |

n.d.: Parametro non determinato

|                                    |                       |                      |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Bacino Idrografico                 | Imera Settentrionale  |                      |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19030                |                      |
| Corso d'acqua                      | Imera Settentrionale  |                      |
| Codice del Crso d'acqua            | R19030CA001           |                      |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale    |                      |
| Stazione N°                        | 7                     | 8                    |
| Cod Stazione                       | R19030 00001          | R19030 00002         |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:397.395 N:4.202.404 | E:403.85 N:4.190.099 |
| Data campionamento                 | 12/07/2006            | 12/07/2006           |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                       |                      |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,006                | *                    |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,006                | *                    |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | <0,006                | *                    |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,006                | *                    |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | <0,006                | *                    |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,006                | *                    |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,006                | *                    |
| Parametri - Organici - IPA         |                       |                      |
| Naftalene (mg/Kg)                  | 0,01                  | *                    |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01                 | *                    |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01                 | *                    |
| Fluorene (mg/Kg)                   | 0,01                  | *                    |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,03                  | *                    |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01                 | *                    |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01                 | *                    |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01                 | *                    |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01                 | *                    |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01                 | *                    |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                 | *                    |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                 | *                    |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                 | *                    |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01                 | *                    |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01                 | *                    |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01                 | *                    |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01                 | *                    |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01                 | *                    |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01                 | *                    |
| Parametri - Organici - PCB         |                       |                      |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | 0,015                 | *                    |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005                | *                    |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005                | *                    |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005                | *                    |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005                | *                    |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005                | *                    |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005                | *                    |
| Parametri addizionali - Inorganici |                       |                      |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 2,5                   | 3,3                  |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,51                  | 0,5                  |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 11,6                  | 15,2                 |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,01                  | 0,05                 |
| Nichel (mg/Kg)                     | 12,2                  | 21,7                 |
| Piombo (mg/Kg)                     | 3,5                   | 10,4                 |
| Rame (mg/Kg)                       | 224                   | 23,8                 |
| Zinco (mg/Kg)                      | 35,5                  | 160                  |

\* Campinamento non effettuato per motivi tecnici

## INTERPRETAZIONE DATI

Dall'analisi dei dati, risulta che le stazioni di monitoraggio presentano uno stato di qualità Sufficiente per quanto riguarda il LIM il SECA ed il SACA. Relativamente all'indice IBE si rileva un peggioramento nella qualità da monte verso valle passando dal livello 1 classe di qualità elevato a livello 2 classe di qualità buono.

Come è possibile osservare dai grafici di seguito riportati la conducibilità elettrica misurata a 20 °C rileva una certa stabilità per la stazione a valle scendendo a valori prossimi a 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  nel mese di maggio. Valori più altalenanti si hanno invece nella stazione di monte con valori relativamente più bassi a partire dal mese di agosto.

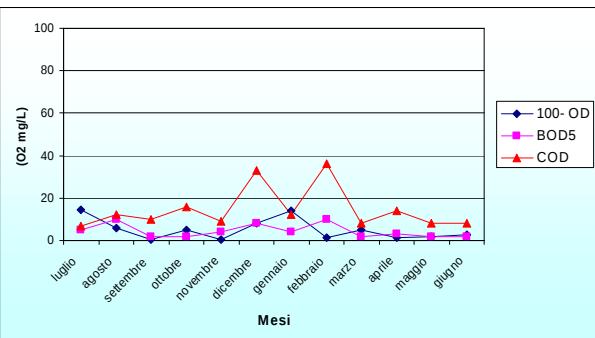
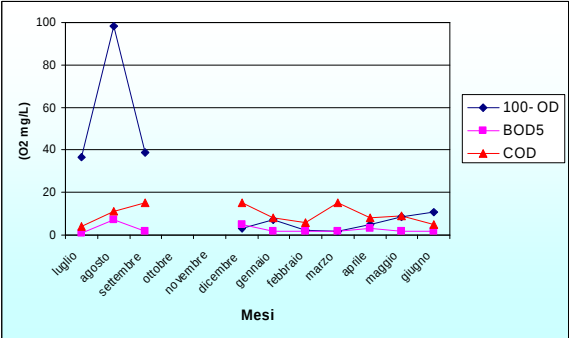
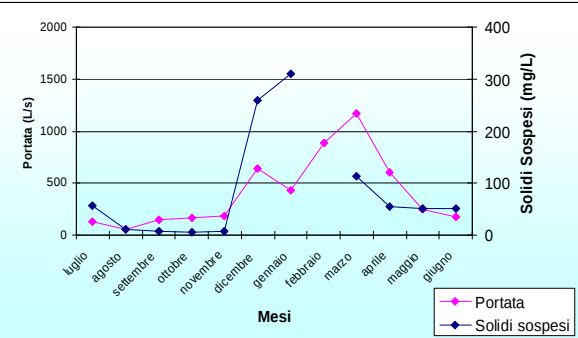
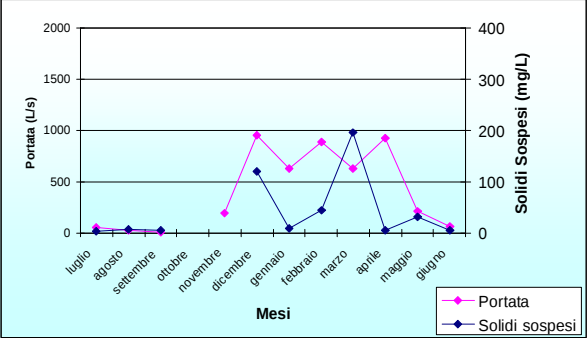
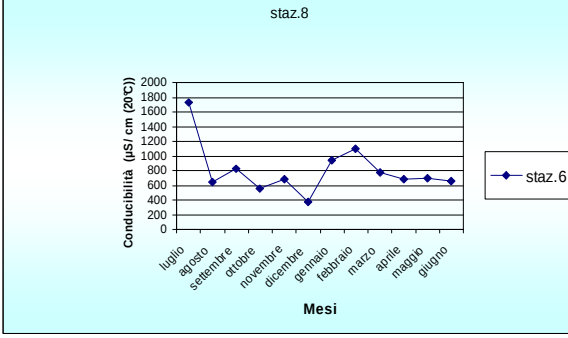
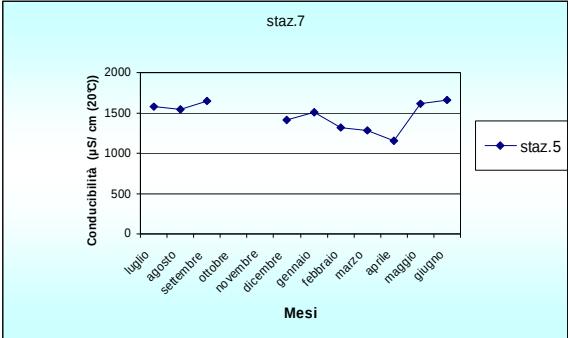
L'aumento della portata segue per entrambe le stazioni, l'andamento stagionale delle precipitazioni e all'aumento di portata quasi sempre corrisponde un'aumento dei solidi in sospensione.

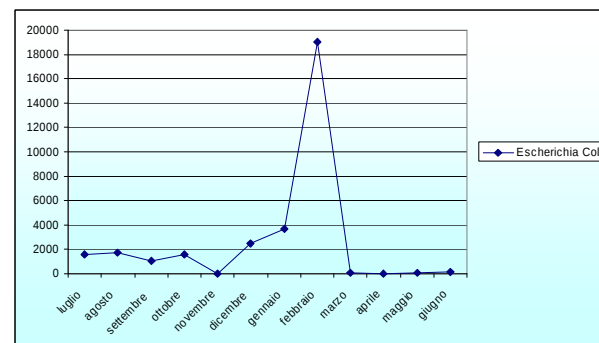
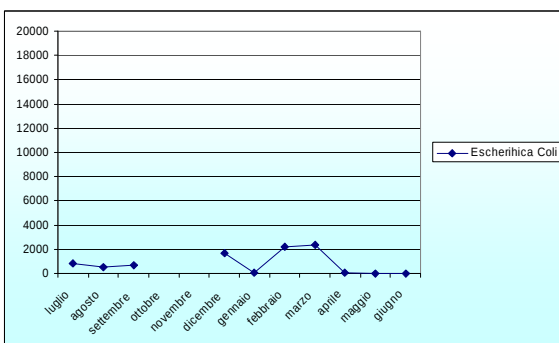
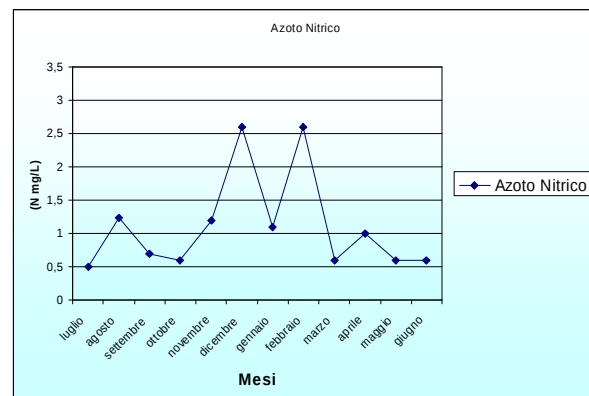
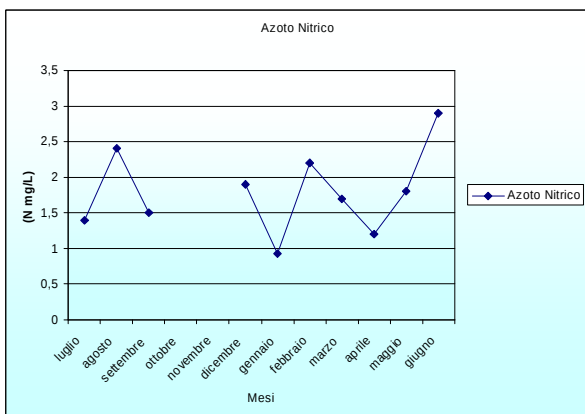
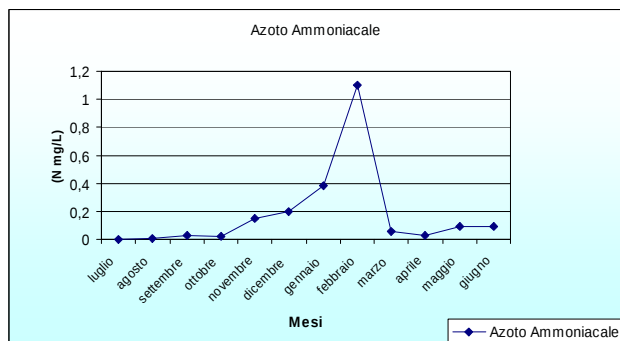
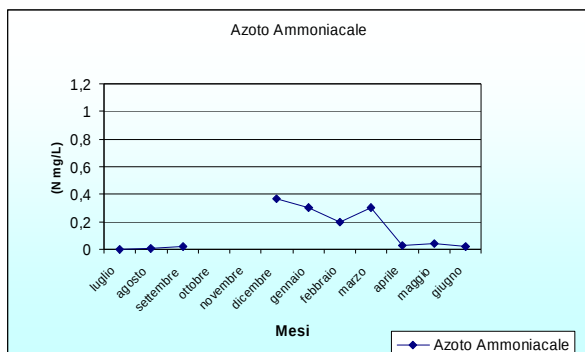
Gli andamenti temporali di BOD5 e COD non evidenziano particolari criticità fatta eccezione per i valori raggiunti a dicembre e febbraio per la stazione a monte. Da notare il valore di Ossigeno disciolto (100-OD) raggiunto durante la stagione estiva 2005 nella stazione n. 7 probabilmente dovuto ad un notevole sviluppo algale (eutrofizzazione) in prossimità della foce.

Come è possibile notare dai grafici l'andamento dell'azoto ammoniacale è analogo a quello dell'escherichiacoli, entrambi indicatori di inquinamento di origine civile. I valori sono più elevati nella stagione invernale con concentrazioni più alte nella stazione a monte con un livello di qualità sufficiente calcolato sul 75° percentile.

La concentrazione di azoto nitrico varia tra 0.93 e 2,9 mg/L per la stazione n.7 attribuibile ad un livello di qualità 3 pari alla classe "sufficiente", valori più bassi vengono invece mantenuti nella stazione a monte (stazione n.8) con livello di qualità pari a 2 corrispondente alla classe "buono". Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di tricolorobenzene, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006



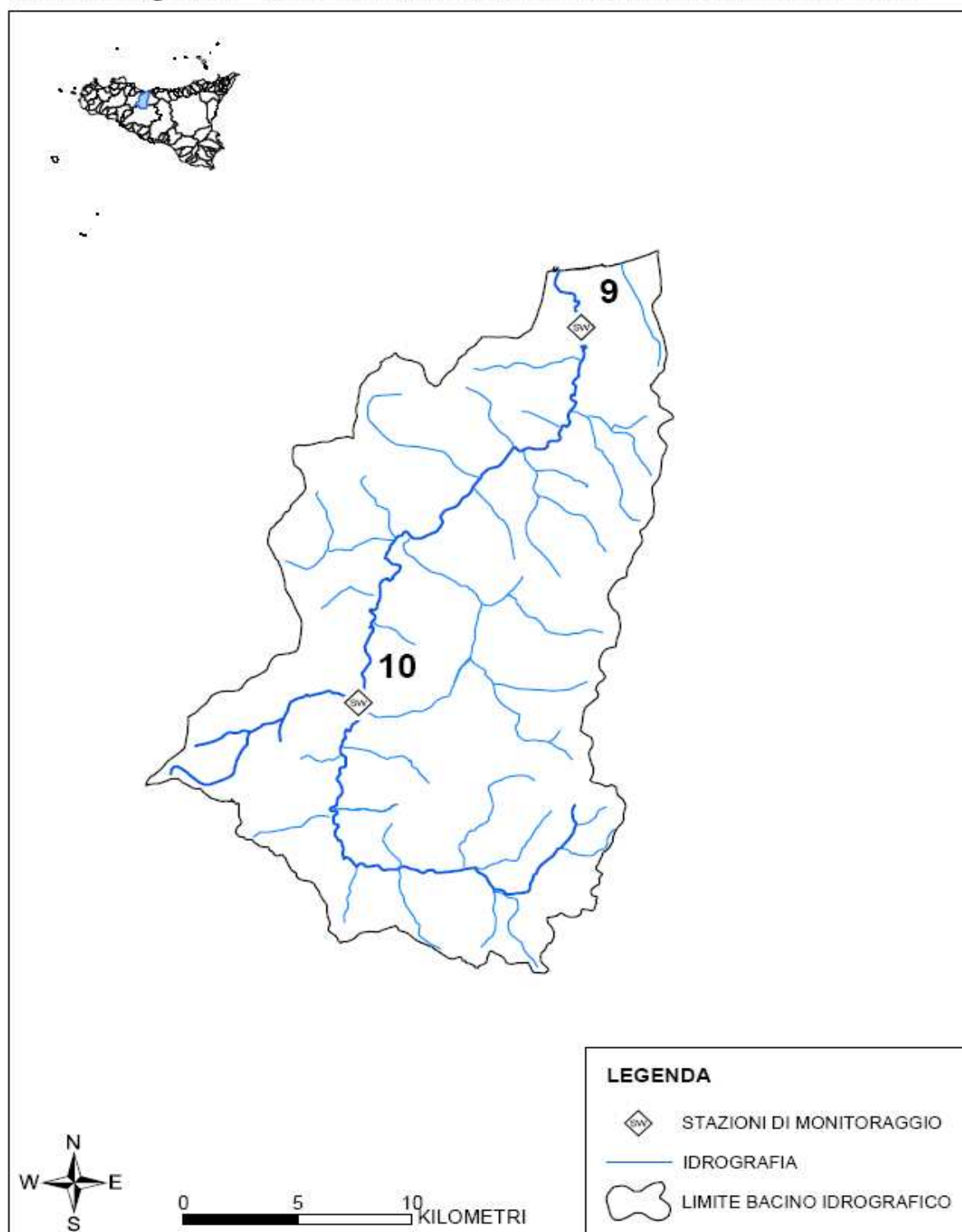


# **BACINO IDROGRAFICO DEL TORTO E BACINI MINORI FRA IMERA SETTENTRIONALE E TORTO**

## **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Torto e Bacini Minori fra Imera Settentrionale e Torto"





**Stazione N° 9 – Fiume Torto.**



**Indicatori di Qualità**

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 2,56              | 5                |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 4,80              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 48,73             | 10               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 5,50              | 20               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 31,50             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,28              | 20               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 7500              | 10               |

**Indici Ambientali**

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 6/7    | 90     | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SCADENTE

|                                              |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 9                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19031 00001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate geografiche UTM ED50              | E:393.142 N:4.201.060 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 28/07/2005            | 30/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Parametri di base                            |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 66,788                | 28,258     | 20,578     | 34,538     | 51,507     | 72,567     | 374,908    | 1286,758   | 1394,981   | 519,509    | 89,072     | 59,669     |
| pH                                           | 8,48                  | 8,02       | 8,08       | 8,15       | 8,06       | 7,8        | 8,3        | 8,5        | 8,2        | 8,1        | 8,3        | 8,13       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 9                     | 6          | 5          | 8          | 98         | 31         | 18         | 74         | 120        | 8          | 5          | 4          |
| Temperatura (°C)                             | 28                    | 23,4       | 19,5       | 18,2       | 18         | 11,9       | 11         | 9,2        | 17,5       | 19         | 26,7       | 21,5       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1784                  | 1682       | 1480       | 1718       | 1998       | 1670       | 2530       | 2140       | 2060       | 2280       | 2200       | 2130       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 576                   | 560        | 524        | 538        | 592        | 560        | 900        | 860        | 760        | 828        | 612        | 728        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 14                    | 16         | 16         | 14         | 17         | 11         | 10         | 9          | 7          | 13         | 10         | 11         |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,04                  | 0,22       | 0,09       | 0,12       | 3,19       | 7,3        | 3,2        | 0,6        | 0,67       | 0,14       | 0,03       | 0,04       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 4,2                   | 3,8        | 3,2        | 3,7        | 1,9        | 1,1        | 4,4        | 5,7        | 4,9        | 4,9        | 4,2        | 4,5        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 10,24                 | 8,41       | 7,8        | 8,38       | 0,78       | 4,91       | 10,5       | 10,5       | 7,9        | 9,9        | 14,2       | 6,14       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 132                   | 98,7       | 87,5       | 89         | 7,6        | 46         | 97         | 94,1       | 94         | 106,5      | 175,4      | 67,1       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 3                     | 4          | 2          | 4          | 164        | 14         | 6          | 3          | 4          | 3          | 4          | 2          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 18                    | 18         | 17         | 16         | 389        | 71         | 36         | 12         | 17         | 15         | 14         | 10         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | <0,1                  | 0,25       | <0,1       | 0,14       | 1,4        | 0,16       | 0,1        | <0,1       | <0,1       | <0,1       | 0,1        | 0,1        |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,17                  | 0,35       | 0,14       | 0,21       | 1,5        | 0,16       | 0,3        | 0,2        | <0,1       | 0,1        | 0,2        | 0,21       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 113                   | 127        | 133        | 155        | 188        | 142        | 260        | 183        | 169        | 207        | 192        | 211        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 336                   | 323        | 315        | 335        | 205        | 258        | 689        | 694        | 647        | 758        | 702        | 627        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,01                  | 0,02       | 0,01       | 0,02       | 0,01       | 0,14       | 0,24       | 0,03       | 0,03       | 0,07       | 0,04       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | 34                    | 29         | 23         | 23         | 22         | 20         | 11         | 16         | 21         | 20         | 36         | 30         |
| Parametri microbiologici                     |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 330                   | 340        | 350        | 400        | 7800       | 25000      | 3500       | 6600       | 1500       | 8400       | 130        | 700        |
| Parametri addizionali – Organici             |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                     |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                  | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico       | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                       | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua            | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                         | 9                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                        | R19031 00001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate geografiche UTM ED50     | E:393.142 N:4.201.060 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                  | 28/07/2005            | 30/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Atrazina (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)             | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                    | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                 | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos –Etile (µg/L)           | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                     | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)              | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)              | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                       | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                    | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                      | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro (µg/L)                  | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro Epossido Endo Isomero B | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | 0,0303     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacoloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03                 | <0,03      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                      | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)          | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                      | <0,05                 | 0,1        | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolacolor (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                     | <0,1                  | <0,1       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                     | <0,05                 | <0,1       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)              | <0,05                 | <0,1       | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)                | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                   |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 9                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19031 00001          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate geografiche UTM ED50   | E:393.142 N:4.201.060 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 28/07/2005            | 30/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)      | <0,05                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                 | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)            | <0,03                 | <0,05      | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | <0,5                  | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L))  | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 1,45       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3                  | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 3                     | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 4          | 3          | 4          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2                  | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | 4          | <2         | <2         | 4          | <2         | <2         | 3          | 3          |
| Piombo (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 5                     | 4          | 2          | 3          | 11         | <1         | <1         | 6          | 17         | 2          | 4          | 14         |
| Zinco (µg/L)                      | <5                    | <5         | <5         | <5         | <5         | 6          | 5          | <5         | <5         | <5         | 14         | 15         |
| IBE                               |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                       |            | 10/9       |            | 3          |            |            | 6          |            |            | 7          |            |
| Classe                            |                       |            | I-II       |            | V          |            |            | III        |            |            | III        |            |

n.d.: Parametro non determinato

## Stazione N° 10 – Fiume Torto



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 8,88              | 5                |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 4,85              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 49                | 10               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 7,75              | 20               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 35,50             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 1,23              | 5                |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 15700             | 10               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 8      | 75     | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SCADENTE

|                                              |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 10                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19031 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:383.417 N:4.183.489 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 28/07/2005            | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Parametri di base                            |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 5,776                 | 21,643     | 17,618     | 28,249     | 56,685     | 64,536     | 206,784    | 440,062    | 585,134    | 207,961    | 40,044     | 33,728     |
| pH                                           | 8,01                  | 7,68       | 7,9        | 7,84       | 7,86       | 7,94       | 8,2        | 8,47       | 8          | 8,1        | 7,93       | 7,98       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 3                     | 4          | 3          | 4          | 5          | 9          | 5          | 31         | 24         | 6          | 9          | 5          |
| Temperatura (°C)                             | 24,8                  | 19,8       | 16,5       | 15,9       | 14,4       | 10         | 8,1        | 8,6        | 17,5       | 17,5       | 20,3       | 20,4       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1640                  | 1525       | 1547       | 1550       | 1445       | 1103       | 1896       | 1950       | 1820       | 1680       | 1573       | 1545       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 612                   | 552        | 588        | 586        | 592        | 432        | 740        | 352        | 720        | 628        | 612        | 588        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 15                    | 26         | 22         | 14         | 14         | 12         | 7          | 8          | 9          | 13         | 10         | 15         |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,5                   | 11,5       | 6,4        | 9,7        | 4,98       | 1,8        | 0,86       | 0,07       | 0,76       | 0,4        | 3,2        | 10,5       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 4                     | 4,1        | 5,7        | 3,3        | 2,5        | 1,3        | 5          | 4,9        | 4,7        | 4,7        | 2,8        | 2,64       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 5,76                  | 2,97       | 3,5        | 4,77       | 6,21       | 6,19       | 9,7        | 10,5       | 8,2        | 8,92       | 5,8        | 3,2        |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 71,4                  | 33         | 40,1       | 50         | 62,9       | 57         | 90         | 91,8       | 90         | 90         | 68,8       | 54         |
| BOD <sub>5</sub> (O <sub>2</sub> mg/L)       | 4                     | 5          | 5          | 7          | 14         | 10         | 3          | 3          | 4          | 2          | 8          | 7          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 24                    | 38         | 28         | 12         | 46         | 42         | 20         | 14         | 17         | 14         | 18         | 26         |
| Ortotosfato (P mg/L)                         | 0,34                  | 1,06       | 0,85       | 1,01       | 0,74       | 0,32       | 0,25       | <0,1       | <0,1       | 0,15       | 0,5        | 0,4        |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,45                  | 1,37       | 1          | 1,36       | 1          | 0,5        | 0,5        | 0,15       | 0,16       | 0,22       | 0,7        | 1,3        |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 74                    | 79         | 95         | 88         | 66         | 233        | 155        | 162        | 166        | 148        | 98         | 102        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 271                   | 228        | 323        | 335        | 286        | 971        | 427        | 467        | 512        | 422        | 362        | 273        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,46                  | 0,32       | 0,15       | 0,23       | 0,19       | 1,03       | 0,09       | 0,04       | 0,04       | 0,04       | 0,33       | 0,22       |
| Temperatura aria (°C)                        | 28                    | 25,1       | 22         | 22         | 20         | 12         | 10         | 11,5       | 18         | 24,5       | 24,1       | 34,4       |
| Parametri microbiologici                     |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 3100                  | 55000      | 17000      | 22000      | 11800      | 13000      | 3200       | 6300       | 1270       | 2500       | 4500       | 1800       |
| Parametri addizionali – Organici             |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.                  | n.d.       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,03                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 10                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19031 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:383.417 N:4.183.489 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 28/07/2005            | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Atrazina (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos –Etile (µg/L)          | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L))            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                      | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03                 | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d        | n.d        | n.d        |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,1                  | <0,1       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05                 | <0,1       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05                 | <0,1       | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)               | 0,11                  | <0,05      | 0,09       | 0,12       | 0,1        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,1        | <0,03      |

|                                   |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19031                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Torto                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19031CA001           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 10                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19031 00002          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:383.417 N:4.183.489 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio                | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 28/07/2005            | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 | 20/06/2006 |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)      | <0,05                 | <0,05      | < 0,03     | 0,06       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,04       | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                 | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)            | <0,03                 | <0,05      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | <0,5                  | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)   | <0,05                 | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01                 | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 1,65       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.                  | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3                  | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 3                     | <1         | 3          | 2          | 1          | 2          | 3          | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2                  | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | 5          | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                     | <2                    | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 4                     | 2          | 3          | 3          | 11         | <1         | <1         | 8          | 11         | <1         | 5          | 6          |
| Zinco (µg/L)                      | <5                    | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| IBE                               |                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                       |            | 8          |            | 8          |            |            |            | 8          |            |            | 9/10       |
| Classe                            |                       |            | II         |            | II         |            |            |            | II         |            |            | II-I       |

n.d.:Parametro non determinato

| Bacino Idrografico                 | Torto                 |                       |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Codice del Bacino Idrografico      | R19031                |                       |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale    |                       |
| Stazione N°                        | 9                     | 10                    |
| Cod Stazione                       | R19031 00001          | R19031 00002          |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:393.142 N:4.201.060 | E:383.417 N:4.183.489 |
| Data campionamento                 | 11/07/2006            | 11/07/2006            |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                       |                       |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,005                | <0,005                |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,005                | <0,005                |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n.d                   | n.d                   |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,005                | <0,005                |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | <0,005                | <0,005                |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,005                | <0,005                |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,005                | <0,005                |
| Parametri - Organici - IPA         |                       |                       |
| Naftalene (mg/Kg)                  | n.d                   | 0,15                  |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01                 | <0,01                 |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01                 | <0,01                 |
| Fluorene (mg/Kg)                   | 0,01                  | 0,01                  |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,07                  | 0,03                  |
| Anthracene (mg/Kg)                 | 0,01                  | <0,01                 |
| Fluorantene (mg/Kg)                | 0,07                  | <0,01                 |
| Pyrene (mg/Kg)                     | 0,07                  | <0,01                 |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | 0,03                  | <0,01                 |
| Chrysene (mg/Kg)                   | 0,04                  | <0,01                 |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | 0,02                  | <0,01                 |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                 | <0,01                 |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                 | <0,01                 |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | 0,02                  | <0,01                 |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | 0,03                  | <0,01                 |
| Perylene (mg/Kg)                   | 0,01                  | <0,01                 |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | 0,02                  | <0,01                 |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01                 | <0,01                 |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | 0,02                  | <0,01                 |
| Parametri - Organici - PCB         |                       |                       |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | 0,005                 | <0,005                |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005                | <0,005                |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005                | <0,005                |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005                | <0,005                |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005                | <0,005                |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005                | <0,005                |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005                | <0,005                |
| Parametri addizionali - Inorganici |                       |                       |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 5,8                   | 1,6                   |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,5                   | 0,4                   |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 16,5                  | 20,8                  |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,02                  | 0,03                  |
| Nichel (mg/Kg)                     | 18,1                  | 12,2                  |
| Piombo (mg/Kg)                     | 7                     | 8,5                   |
| Rame (mg/Kg)                       | 13,9                  | 23,1                  |
| Zinco (mg/Kg)                      | 51,2                  | 68,2                  |

## INTERPRETAZIONE DATI

La stazione n.9 rientra nella classe III di qualità biologica, con valori di IBE compresi tra 6 e 7, la stazione a monte ricade invece in classe II con valori IBE compresi tra 8 e 9 “ambiente con moderati sintomi di alterazione”. Lo stato ecologico ed ambientale valutato nelle stazioni di monitoraggio, è risultato essere pari a 4 corrispondente ad un “ambiente inquinato o comunque molto alterato” derivante da un Livello di inquinamento da macrodescrittori pari a 3 ed un Indice Biotico esteso pari a 3 per la stazione a valle, e pari a 2 per la stazione a monte.

Lo stato ecologico e conseguentemente lo stato ambientale “scadente” è dato dal contributo di alcuni macrodescrittori quali azoto ammoniacale, BOD5 COD Fosforo totale ed Escherichia coli per il periodo in esame .

Analizzando gli andamenti dei valori di BOD5 COD e Ossigeno disciolto è possibile osservare come nella stazione n. 9 le concentrazioni di COD raggiungono nella stagione invernale valori pari a 389 mg/L, valore superiore al limite consentito di emissione in acque superficiali. Anche nella stagione a monte le concentrazioni di COD si mantengono piuttosto elevate con valori del 75° attribuibili al livello 5.

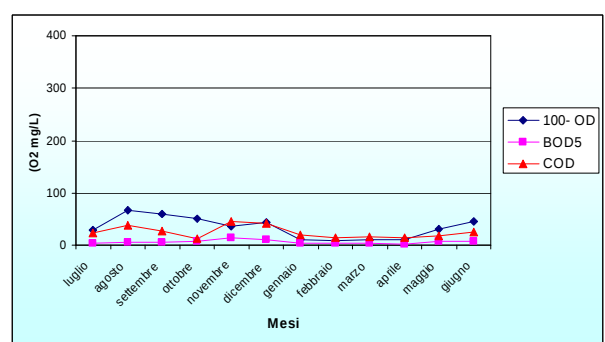
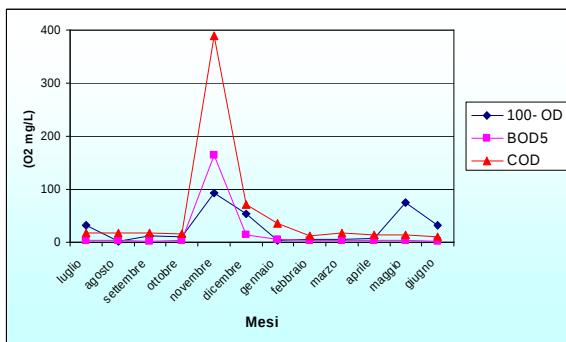
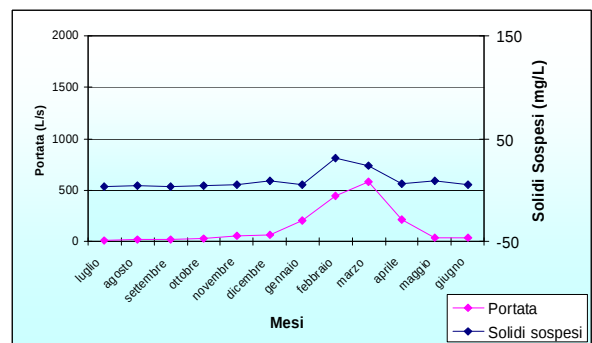
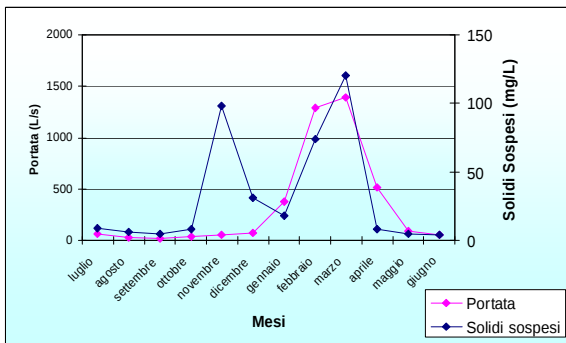
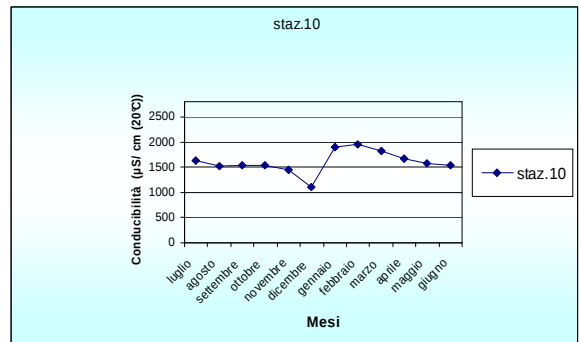
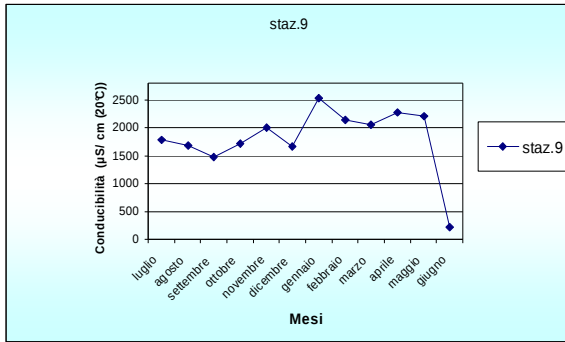
L’andamento dell’azoto ammoniacale è analogo a quello dell’Escherichia coli, entrambi indicatori di inquinamento di origine civile. I valori sono più elevati per la stazione n 9 nella stagione invernale, mentre nella stazione n 10 valori più elevati si riscontrano nella stagione estiva e autunnale.

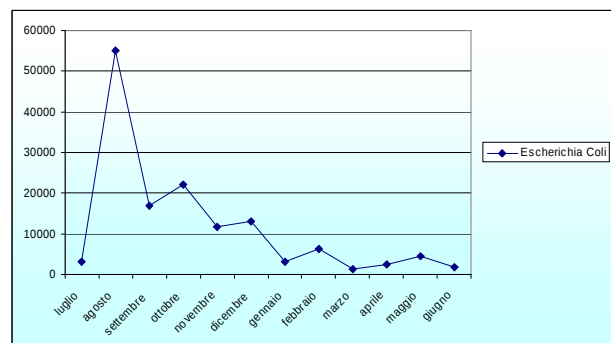
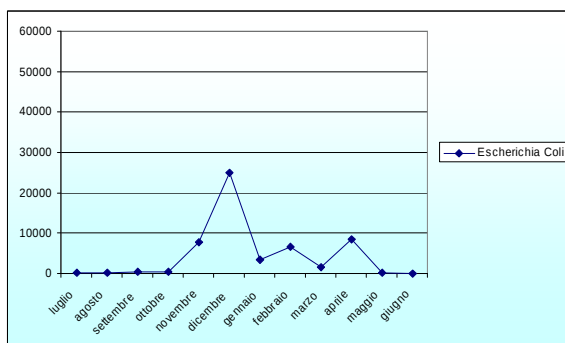
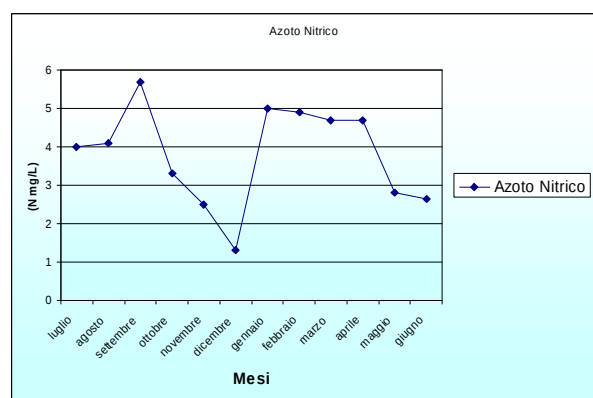
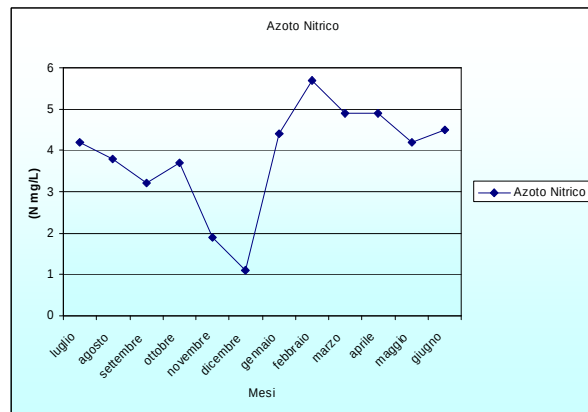
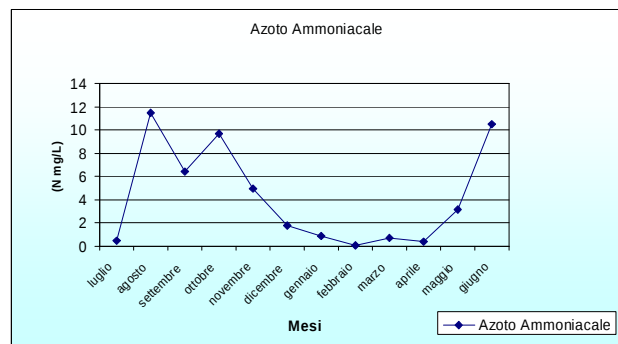
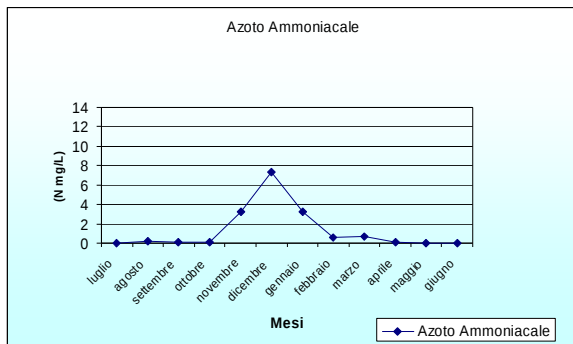
La concentrazione media dei solidi sospesi risulta essere ben correlata con la portata, al picco di torbida è associato il colmo di piena. Tale andamento potrebbe essere imputato all’azione erosiva delle piogge sui versanti, fonte di materiale in sospensione durante le piene avvenute nel periodo primaverile.

Dall’esame della concentrazione dell’azoto nitrico si può notare una certa variabilità nell’andamento temporale; dal calcolo del 75° dei dati a disposizione, è stato attribuito per questo parametro un livello pari 3 corrispondente alla classe di qualità sufficiente sia per la stazione n 9 che per la stazione n 10.

Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di tricolorobenzene, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006



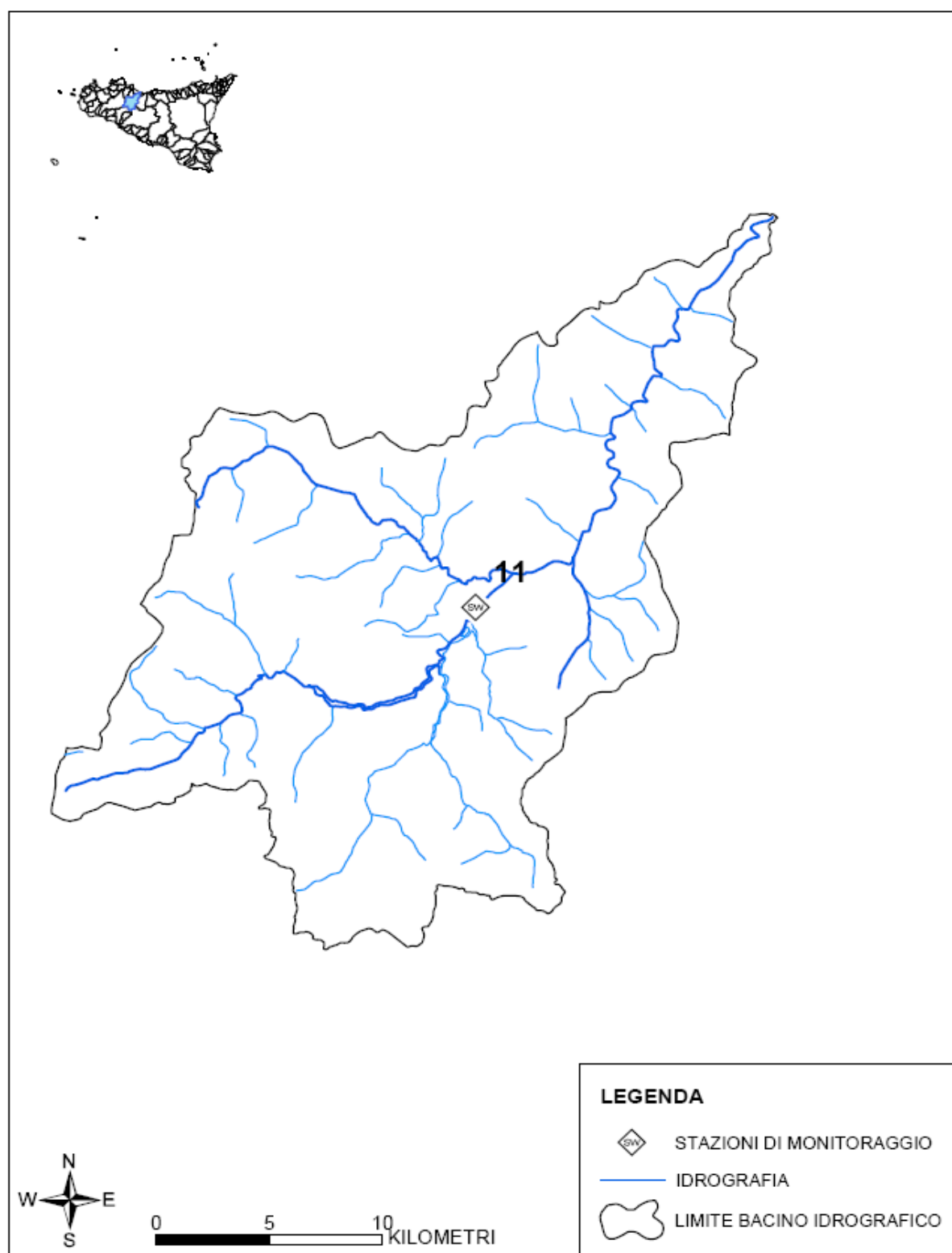


## **BACINO IDROGRAFICO DEL SAN LEONARDO**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "S. Leonardo"





## Stazione N° 11 – Fiume San Leonardo



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | MEDIA | PUNTEGGIO LIM |
|-------------------------------|-------|---------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,05  | 40            |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 1,80  | 20            |
| 100-OD   (% Sat.)             | 4,15  | 80            |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 2,17  | 80            |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 10,50 | 20            |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,10  | 40            |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 6.431 | 10            |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA  | SACA  | STATO CHIMICO   |
|--------|--------|-------|-------|-----------------|
| VALORE | VALORE | C.Q   | C.Q   | VALORE          |
| 9      | 290    | Buono | Buono | < valore soglia |

STATO AMBIENTALE BUONO

|                                              |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
|----------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Bacino Idrografico                           | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19033       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Corso d'acqua                                | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del corso d'acqua                     | R19033CA001  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Stazione N°                                  | 11           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Cod Stazione                                 | R19033 00001 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Mese                                         | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno |
| Data campionamento                           | 28/07/2005   | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 |        |
| Parametri di base                            |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Portata                                      | n.d.         | Asciutto   | Asciutto   | Asciutto   | Asciutto   | Asciutto   | 840,742    | 1053,361   | 1782,562   | 395,039    | 25,493     | n.d*   |
| pH                                           | 7,68         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 8,5        | 8,42       | 8,2        | 8          | 7,54       | n.d*   |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 38           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 16         | 31         | 70         | 13         | 4          | n.d*   |
| Temperatura (°C)                             | 26,2         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 8,3        | 10,5       | 14,5       | 17,1       | 22         | n.d*   |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1554         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 1120       | 1107       | 950        | 967        | 1475       | n.d*   |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 592          | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 442        | 422        | 310        | 360        | 492        | n.d*   |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 10           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 8          | 3          | 5          | 10         | 9          | n.d*   |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,09         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,05       | 0,02       | 0,1        | 0,04       | 0,02       | n.d*   |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 2,2          | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 1          | 2,1        | 1,5        | 1,2        | 2,8        | n.d*   |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 8,4          | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 10,8       | 10,76      | 9,7        | 8,5        | 6,68       | n.d*   |
| Ossigeno (% saturazione)                     | 107,2        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 103,5      | 100,4      | 95         | 92,5       | 98,7       | n.d*   |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 2            | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 2          | 2          | 3          | 2          | 2          | n.d*   |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 19           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 12         | 5          | 12         | 10         | 5          | n.d*   |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | <0,1         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | n.d*   |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | n.d*   |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 86           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 58         | 61         | 53         | 64         | 111        | n.d*   |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 330          | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 213        | 243        | 219        | 226        | 387        | n.d*   |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,03         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | n.d*   |
| Temperatura aria (°C)                        | 38           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 13,4       | 17         | 25         | 36,5       | n.d*   |
| Parametri microbiologici                     |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 28000        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 20         | 35         | 57         | 82         | 240        | n.d*   |
| Parametri addizionali – Organici             |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| □l drin (µg/L)                               | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |

|                                    |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
|------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Bacino Idrografico                 | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19033       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Corso d'acqua                      | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del corso d'acqua           | R19033CA001  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Stazione N°                        | 11           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Cod Stazione                       | R19033 00001 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Mese                               | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno |
| Data campionamento                 | 28/07/2005   | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 |        |
| Atrazina (µg/L)                    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Clorpirifos –Etile (µg/L)          | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Emdosulfan Beta (µg/L)             | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Endrin (µg/L)                      | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Fention (µg/L)                     | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Heptacloro (µg/L)                  | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d*   |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Metolacior (µg/L)                  | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,1         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Paration (µg/L)                    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |
| Terbutilazina (µg/L)               | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*   |

|                                    |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
|------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Bacino Idrografico                 | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19033       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Corso d'acqua                      | S. Leonardo  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Codice del corso d'acqua           | R19033CA001  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Stazione N°                        | 11           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Cod Stazione                       | R19033 00001 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Mese                               | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno |
| Data campionamento                 | 28/07/2005   | 29/08/2005 | 27/09/2005 | 18/10/2005 | 08/11/2005 | 12/12/2005 | 12/01/2006 | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 23/05/2006 |        |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)       | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.*  |
| Tetradifon (µg/L)                  | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | n.d.*  |
| Esaclorobenzene (µg/L)             | <0,03        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.*  |
| Esaclorobutadiene (µg/L)           | <0,01        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | n.d.*  |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)            | <0,5         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | n.d.*  |
| Tricloroetilene (µg/L)             | <0,01        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | n.d.*  |
| Triclorobenzene (µg/L)             | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <5         | <5         | n.d.*  |
| Cloroformio (µg/L)                 | <0,01        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | n.d.*  |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)    | <0,05        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | n.d.*  |
| Percloroetilene (µg/L)             | <0,01        | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,89       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | n.d.*  |
| Pentaclorofenolo (µg/L)            | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.*  |
| Parametri addizionali – Inorganici |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| Cadmio (µg/L)                      | <0,3         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | n.d.*  |
| Cromo totale (µg/L)                | 3            | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | n.d.*  |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,2         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.*  |
| Nichel (µg/L)                      | <2           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <2         | 6          | <2         | <2         | <2         | n.d.*  |
| Piombo (µg/L)                      | <2           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | n.d.*  |
| Rame (µg/L)                        | 3            | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 3          | 5          | 16         | 2          | 4          | n.d.*  |
| Zinco (µg/L)                       | <5           | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 9          | <5         | 6          | <5         | <5         | n.d.*  |
| IBE                                |              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
| I.B.E.                             | *            |            |            |            | *          |            |            |            | 9/8        |            | 9          |        |
| Classe                             |              |            |            |            |            |            |            |            | II         |            | II         |        |

\*IBE non determinato per condizioni non idonee del corso d'acqua

n.d.: Parametro non determinato

n.d\*.Parametro non determinato a causa del corso d'acqua asciutto.

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                        | S. Leonardo        |
| Codice del Bacino Idrografico             | R19033             |
| Corso d'acqua                             | S. Leonardo        |
| Codice del corso d'acqua                  | R19033CA001        |
| Tipologia Campione                        | Sedimento Fluviale |
| Stazione N°                               | 11                 |
| Cod Stazione                              | R19033 00001       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50           | E:371964 N:4187931 |
| Data campionamento                        | 17/07/2006         |
| <b>Parametri - Organici - Pesticidi</b>   |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                            | <0,005             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                          | <0,005             |
| Beta HCH (mg/Kg)                          | <0,005             |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                          | <0,005             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                          | <0,005             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                          | <0,005             |
| Delta HCH (mg/Kg)                         | <0,005             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                         | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                            | <0,005             |
| Dieldrin (mg/Kg)                          | <0,005             |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                   | <0,005             |
| Isodrin (mg/Kg)                           | <0,005             |
| <b>Parametri - Organici - IPA</b>         |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                         | 0,09               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                    | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)                      | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                          | <0,01              |
| Phenanthrene (mg/Kg)                      | 0,02               |
| Anthracene (mg/Kg)                        | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)                       | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                            | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                 | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                          | <0,01              |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)            | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)            | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)            | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)                    | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                    | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                          | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)            | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                | <0,01              |
| <b>Parametri - Organici - PCB</b>         |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                         | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                         | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                         | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                        | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                        | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                        | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                        | <0,005             |
| <b>Parametri addizionali - Inorganici</b> |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                          | 5,3                |
| Cadmio (mg/Kg)                            | 0,5                |
| Cromo totale (mg/Kg)                      | 16,9               |
| Mercurio (mg/Kg)                          | 0,02               |
| Nichel (mg/Kg)                            | 6,8                |
| Piombo (mg/Kg)                            | 56,5               |
| Rame (mg/Kg)                              | 13,7               |
| Zinco (mg/Kg)                             | 18,3               |

## INTERPRETAZIONE DATI

La stazione del Fiume S. Leonardo è caratterizzata da una qualità chimica delle acque piuttosto buona, lo stato ecologico del corso d'acqua, in corrispondenza della stazione di monitoraggio, determinato su sei mesi di monitoraggio, è risultato “Buono” derivante da un livello LIM pari a 2 ed un Indice Biotico Esteso di classe 2. Anche il giudizio finale del SACA, considerato che nessun inquinante chimico è al di sopra del valore soglia, è risultato “buono” corrispondente ad un ambiente in cui i valori degli elementi di qualità biologica mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività antropica.

I valori di conducibilità, misurati a 20 °C variano tra 950 e 1550  $\mu\text{S}/\text{mg}$  mostrando un leggero decremento da febbraio ad aprile, il valore massimo viene registrato nel mese di maggio.

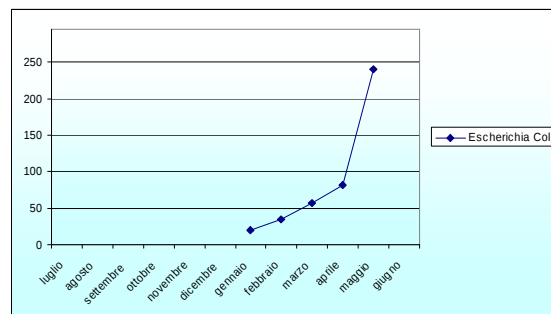
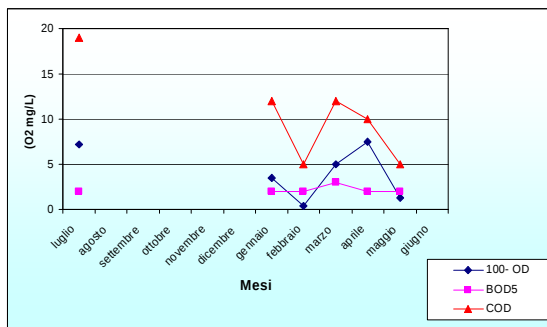
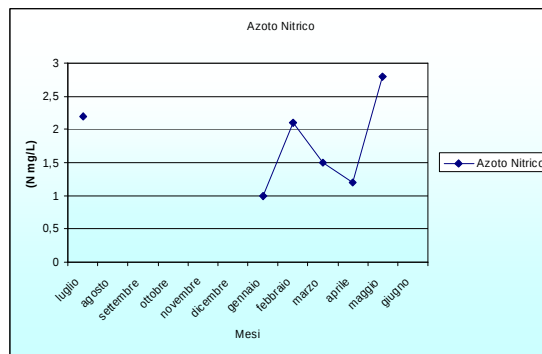
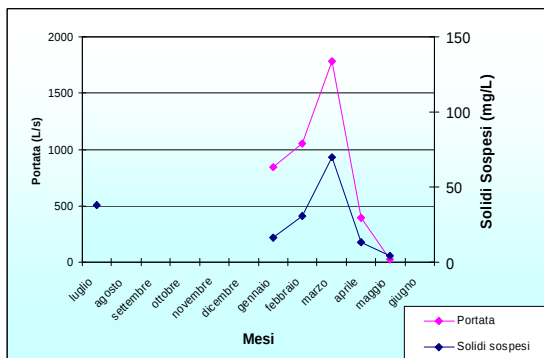
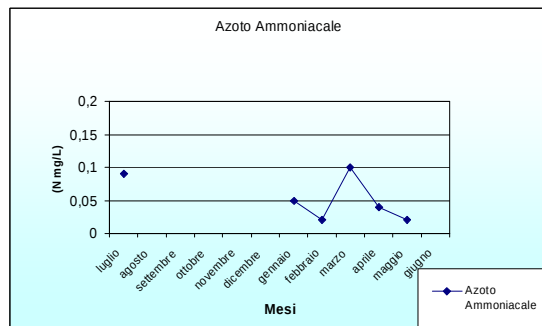
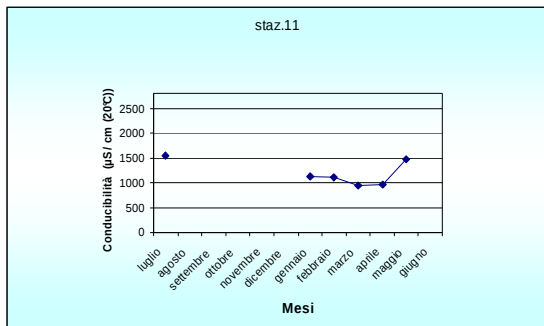
L'andamento della portata segue l'andamento stagionale delle precipitazioni, all'aumento di portata corrisponde un aumento dei solidi sospesi.

La concentrazione di azoto ammoniacale rileva valori attribuibili ad un livello 2 pari alla classe “buono” dello stato di qualità, lo stesso livello è stato attribuito al parametro Escherichia coli. Entrambi i parametri indicano assenza di inquinamento microbiologico attribuibile a scarichi civili confermato dal contributo di COD che rileva valori di concentrazioni relativamente bassi da gennaio a giugno.

Il parametro azoto nitrico è stato rilevato con valori variabili da 1 a 2,8 mg/l, ad esso è stato attribuito un punteggio pari a 20 corrispondente alla classe “sufficiente”.

Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di tricolorobenzene, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del d.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006





## **B) LAGHI E INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO ROSAMARINA

## Localizzazione geografica

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Provincia                     | Palermo        |
| Bacino idrografico            | San Leonardo   |
| Altitudine massima del bacino | 1.615 m s.l.m. |
| Livello medio del lago        | 125 m s.l.m.   |
| Fiume Immissario              | San Leonardo   |
| Fiume Emissario               | San Leonardo   |

## Morfometria e idrologia

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale  |
| Area del lago      | 420 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 46 m                |
| Volume             | 80 Mmc              |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLO |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 2,8         | 6            | 2       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 34,6        | 102,1        | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 0,7         | 0,55         | 1       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 440         | 9,3          | 3       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 3</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>Sufficiente</b>        |

**Stato Ambientale Sufficiente**

## Risultati analitici.

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                    | <b>Rosamarina</b>           |
| <b>Tipologia Campione</b>              | <b>Acqua</b>                |
| <b>Cod Stazione</b>                    | <b>R1903300002</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b> | <b>E: 380603 N: 4200640</b> |

### Dati CTD

Prelievo del: 04/08/2005

| Profondità<br>(m) | Temperatura<br>(°C) | pH   | Conducibilità<br>(µS/cm) | O2<br>(%sat.) | O2<br>(mg/l) | Redox<br>(mV) | Clorofilla "a"<br>(µg/l) |
|-------------------|---------------------|------|--------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------------------|
| 0,5               | 27,22               | 8,45 | 1209                     | 95,7          | 7,54         | 179,3         | 0,5                      |
| 1                 | 27,23               | 8,16 | 1209                     | 96,3          | 7,59         | 179,2         | 0,6                      |
| 2                 | 27,15               | 8,16 | 1207                     | 97,1          | 7,67         | 179,4         | 0,7                      |
| 3                 | 25,87               | 7,98 | 1177                     | 97,3          | 7,86         | 180,6         | 0,8                      |
| 4                 | 25,11               | 7,86 | 1161                     | 91,7          | 7,51         | 181,8         | 0,9                      |
| 5                 | 24,38               | 7,74 | 1149                     | 80,3          | 6,67         | 183,0         | 0,9                      |
| 6                 | 23,81               | 7,67 | 1137                     | 70,5          | 5,92         | 184,6         | 0,7                      |
| 7                 | 22,77               | 7,58 | 1114                     | 61,0          | 5,22         | 186,1         | 0,7                      |
| 8                 | 21,51               | 7,53 | 1086                     | 44,9          | 3,94         | 187,6         | 0,7                      |
| 9                 | 20,34               | 7,48 | 1062                     | 38,7          | 3,48         | 189,2         | 0,8                      |
| 10                | 19,00               | 7,45 | 1027                     | 31,4          | 2,89         | 190,5         | 1,0                      |
| 11                | 17,30               | 7,44 | 993                      | 25,7          | 2,45         | 191,6         | 0,9                      |
| 12                | 16,52               | 7,46 | 975                      | 20,5          | 1,99         | 191,5         | 0,9                      |
| 13                | 15,64               | 7,49 | 952                      | 17,2          | 1,70         | 191,2         | 0,8                      |
| 14                | 14,43               | 7,53 | 924                      | 15,7          | 1,60         | 191,7         | 0,7                      |
| 15                | 13,65               | 7,59 | 906                      | 15,6          | 1,62         | 191,4         | 0,7                      |
| 16                | 13,36               | 7,63 | 899                      | 17,5          | 1,82         | 191,4         | 0,7                      |
| 17                | 13,11               | 7,67 | 891                      | 20,3          | 2,12         | 190,9         | 0,7                      |
| 18                | 12,91               | 7,71 | 887                      | 23,2          | 2,43         | 190,8         | 0,7                      |
| 19                | 12,83               | 7,73 | 890                      | 28,0          | 2,95         | 191,0         | 0,7                      |
| 20                | 12,72               | 7,74 | 884                      | 31,5          | 3,33         | 191,2         | 0,7                      |
| 21                | 12,70               | 7,76 | 881                      | 32,7          | 3,45         | 189,2         | 0,7                      |
| 22                | 12,66               | 7,76 | 881                      | 33,8          | 3,56         | 189,6         | 0,7                      |
| 23                | 12,59               | 7,76 | 878                      | 35,1          | 3,71         | 190,4         | 0,7                      |
| 24                | 12,55               | 7,77 | 877                      | 36,0          | 3,81         | 189,4         | 0,7                      |
| 25                | 12,47               | 7,79 | 876                      | 37,2          | 3,95         | 189,7         | 0,7                      |
| 26                | 12,37               | 7,81 | 873                      | 38,6          | 4,10         | 189,0         | 0,7                      |
| 27                | 12,20               | 7,82 | 870                      | 39,6          | 4,23         | 188,6         | 0,7                      |
| 28                | 11,97               | 7,82 | 862                      | 40,3          | 4,33         | 188,7         | 0,7                      |
| 29                | 11,81               | 7,81 | 859                      | 41,0          | 4,41         | 189,1         | 0,7                      |
| 30                | 11,59               | 7,80 | 854                      | 41,5          | 4,50         | 189,5         | 0,7                      |
| 31                | 11,43               | 7,78 | 851                      | 41,7          | 4,53         | 189,7         | 0,7                      |
| 32                | 11,34               | 7,77 | 849                      | 41,5          | 4,52         | 189,6         | 0,7                      |
| 33                | 11,27               | 7,77 | 848                      | 41,2          | 4,49         | 189,5         | 0,7                      |
| 34                | 11,19               | 7,76 | 847                      | 40,8          | 4,45         | 189,4         | 0,7                      |
| 35                | 11,13               | 7,74 | 847                      | 40,1          | 4,39         | 189,7         | 0,7                      |
| 36                | 11,07               | 7,72 | 842                      | 39,4          | 4,31         | 189,8         | 0,7                      |
| 37                | 11,02               | 7,70 | 842                      | 38,2          | 4,19         | 189,7         | 0,7                      |
| 38                | 11,00               | 7,69 | 842                      | 36,9          | 4,05         | 190,0         | 0,7                      |
| 39                | 10,98               | 7,68 | 841                      | 35,2          | 3,86         | 189,9         | 0,7                      |
| 40                | 10,94               | 7,67 | 843                      | 33,4          | 3,67         | 189,8         | 0,7                      |
| 41                | 10,93               | 7,66 | 844                      | 31,8          | 3,49         | 190,3         | 0,7                      |
| 42                | 10,92               | 7,64 | 842                      | 29,9          | 3,28         | 190,0         | 0,7                      |
| 43                | 10,89               | 7,63 | 842                      | 28,3          | 3,11         | 190,8         | 0,7                      |

## Dati CTD

Prelievo del: 31/03/2006

| Profondità<br>(m) | Temperatura<br>(°C) | pH   | Conducibilità<br>(µS/cm) | O <sub>2</sub><br>(%sat.) | O <sub>2</sub><br>(mg/l) | Redox<br>(mV) | Clorofilla "a"<br>(µg/l) |
|-------------------|---------------------|------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 0,5               | 14,2                | 8,40 | 945                      | 102,1                     | 10,41                    | 121,2         | 0,5                      |
| 1                 | 14,1                | 8,35 | 942                      | 101,8                     | 10,41                    | 120,6         | 0,5                      |
| 2                 | 13,6                | 8,32 | 930                      | 102,4                     | 10,6                     | 120,4         | 0,4                      |
| 3                 | 13,4                | 8,31 | 920                      | 102,6                     | 10,67                    | 119,8         | 0,5                      |
| 4                 | 13,3                | 8,30 | 920                      | 102,8                     | 10,71                    | 119,7         | 0,6                      |
| 5                 | 13,2                | 8,30 | 915                      | 103,1                     | 10,77                    | 119,5         | 0,8                      |
| 6                 | 13,0                | 8,29 | 914                      | 103,4                     | 10,84                    | 119,6         | 0,8                      |
| 7                 | 12,9                | 8,29 | 909                      | 103,4                     | 10,87                    | 119,5         | 0,8                      |
| 8                 | 12,8                | 8,29 | 908                      | 103,6                     | 10,9                     | 119,3         | 0,8                      |
| 9                 | 12,4                | 8,28 | 900                      | 103,9                     | 11,03                    | 118,9         | 0,6                      |
| 10                | 11,7                | 8,26 | 883                      | 104,2                     | 11,23                    | 119,2         | 0,6                      |
| 11                | 11,6                | 8,25 | 878                      | 103,4                     | 11,19                    | 119,1         | 0,6                      |
| 12                | 11,5                | 8,24 | 875                      | 102,7                     | 11,14                    | 119,1         | 0,6                      |
| 13                | 11,3                | 8,24 | 872                      | 102,1                     | 11,13                    | 118,9         | 0,6                      |
| 14                | 11,1                | 8,24 | 871                      | 101,6                     | 11,11                    | 118,8         | 0,5                      |
| 15                | 11,1                | 8,23 | 868                      | 101,0                     | 11,05                    | 118,8         | 0,5                      |
| 16                | 11,0                | 8,23 | 866                      | 100,6                     | 11,03                    | 118,7         | 0,5                      |
| 17                | 10,9                | 8,22 | 866                      | 100,1                     | 11,01                    | 118,6         | 0,5                      |
| 18                | 10,8                | 8,22 | 862                      | 99,8                      | 11,00                    | 118,5         | 0,5                      |
| 19                | 10,8                | 8,21 | 859                      | 99,3                      | 10,95                    | 118,3         | 0,5                      |
| 20                | 10,7                | 8,21 | 861                      | 98,9                      | 10,92                    | 118,3         | 0,5                      |
| 21                | 10,7                | 8,21 | 860                      | 98,3                      | 10,86                    | 118,1         | 0,5                      |
| 22                | 10,7                | 8,21 | 859                      | 98,0                      | 10,83                    | 118,0         | 0,5                      |
| 23                | 10,6                | 8,20 | 856                      | 97,6                      | 10,8                     | 117,9         | 0,5                      |
| 24                | 10,6                | 8,20 | 857                      | 97,2                      | 10,76                    | 117,8         | 0,5                      |
| 25                | 10,5                | 8,20 | 856                      | 97,0                      | 10,75                    | 117,6         | 0,5                      |
| 26                | 10,4                | 8,20 | 854                      | 96,8                      | 10,76                    | 117,5         | 0,5                      |
| 27                | 10,3                | 8,20 | 849                      | 96,5                      | 10,76                    | 117,5         | 0,5                      |
| 28                | 10,3                | 8,19 | 849                      | 96,2                      | 10,73                    | 117,4         | 0,5                      |
| 29                | 10,3                | 8,19 | 849                      | 95,9                      | 10,7                     | 117,3         | 0,5                      |
| 30                | 10,1                | 8,19 | 844                      | 95,6                      | 10,71                    | 117,2         | 0,5                      |
| 31                | 10,0                | 8,19 | 842                      | 95,3                      | 10,69                    | 117,2         | 0,5                      |
| 32                | 9,9                 | 8,18 | 838                      | 95,0                      | 10,68                    | 117,1         | 0,5                      |
| 33                | 9,9                 | 8,18 | 838                      | 94,7                      | 10,67                    | 117,1         | 0,5                      |
| 34                | 9,8                 | 8,18 | 838                      | 94,4                      | 10,64                    | 117,0         | 0,5                      |
| 35                | 9,7                 | 8,18 | 834                      | 94,1                      | 10,64                    | 117,0         | 0,5                      |
| 36                | 9,6                 | 8,17 | 833                      | 93,9                      | 10,63                    | 117,0         | 0,5                      |
| 37                | 9,6                 | 8,17 | 830                      | 93,6                      | 10,61                    | 116,9         | 0,6                      |
| 38                | 9,6                 | 8,17 | 830                      | 93,3                      | 10,58                    | 116,8         | 0,5                      |
| 39                | 9,5                 | 8,17 | 831                      | 92,9                      | 10,54                    | 116,8         | 0,6                      |
| 40                | 9,5                 | 8,16 | 831                      | 92,5                      | 10,50                    | 116,6         | 0,6                      |
| 41                | 9,5                 | 8,16 | 829                      | 92,1                      | 10,46                    | 116,3         | 0,6                      |
| 42                | 9,5                 | 8,15 | 827                      | 91,7                      | 10,42                    | 116,5         | 0,6                      |
| 43                | 9,5                 | 8,15 | 825                      | 91,2                      | 10,37                    | 116,5         | 0,6                      |
| 44                | 9,5                 | 8,14 | 827                      | 90,8                      | 10,32                    | 116,3         | 0,6                      |
| 45                | 9,5                 | 8,14 | 830                      | 90,5                      | 10,28                    | 116,3         | 0,6                      |
| 46                | 9,5                 | 8,14 | 830                      | 90,2                      | 10,24                    | 116,3         | 0,6                      |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 04/08/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 2,8         | 34,6                | 1,3          | 0,02              | 9,5           | 0,80          | 780            | 6                      | 628                                        |
| 21,5       |             |                     | 1,4          | 0,008             | 7,3           | 0,70          | 370            | 10                     | 727                                        |
| 43,0       |             |                     | 1,0          | 0,01              | 7,1           | 0,90          | 170            | 50                     | 725                                        |

**Prelievo del:** 31/03/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 6,0         | 97,8                | 2,41         | 0,05              | 18,2          | 0,98          | 9,3            | 9,0                    | 748                                        |
| 23,0       |             |                     | 2,27         | 0,04              | 15,4          | 0,99          | 9,3            | 9,0                    | 771                                        |
| 46,0       |             |                     | 2,20         | 0,07              | 15,4          | 0,93          | 9,3            | 9,3                    | 791                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 31/03/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | 2          | <0,2     | 2      | 2      | 4    | <5    |
| 23,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | 2      | 5    | <5    |
| 46,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | 2      | 2    | <5    |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 31/03/2006

|                          |      | 0,0 m | 23,0 m | 46,0 m |
|--------------------------|------|-------|--------|--------|
| esaclorobutadiene        | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| 1,2 dicloroetano         | µg/L | <0,3  | <0,3   | <0,3   |
| tricloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| triclorobenzene          | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| cloroformio              | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| tetracloruro di carbonio | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| percloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01  | <0,01  |
| pentaclorofenolo         | µg/L | <0,2  | <0,2   | <0,2   |

## PESTICIDI

Prelievo del: 04/08/2005

|                                           |      | 0,0 m           | 21,5 m          | 43,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | 0,07            | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,1            | <0,1            | <0,1            |

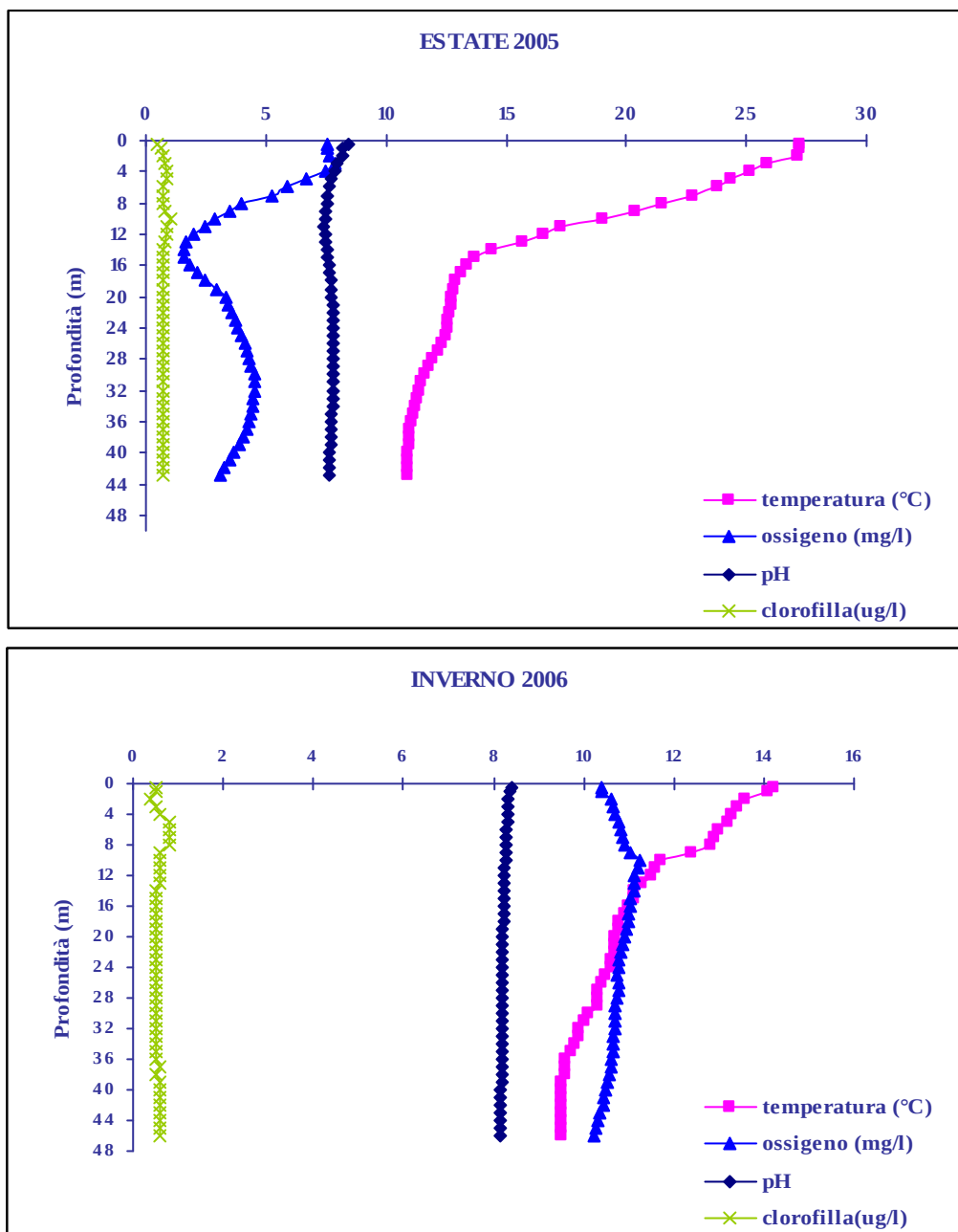
## PESTICIDI

Prelievo del: 31/03/2006

|                                           |      | 0,0 m           | 23,0 m          | 46,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |

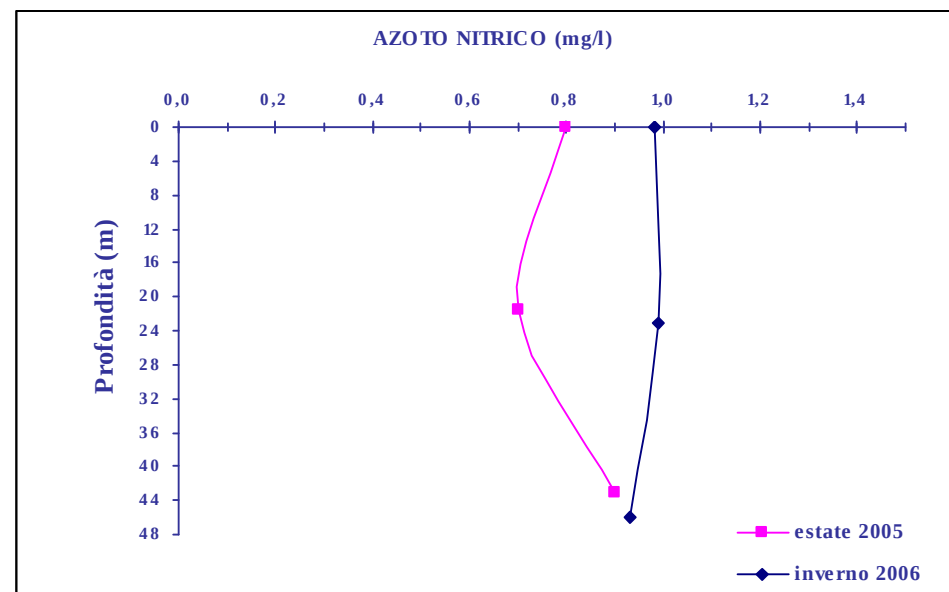
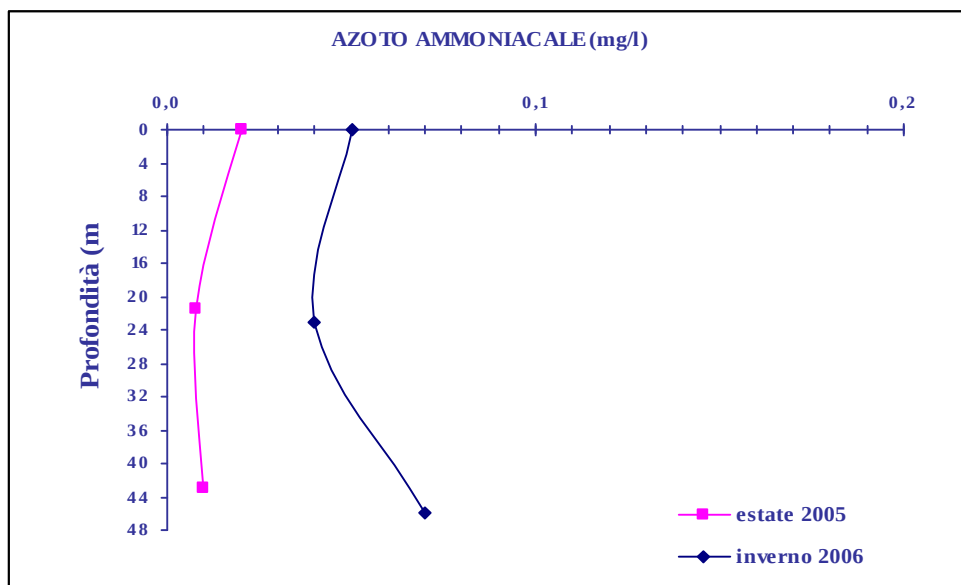
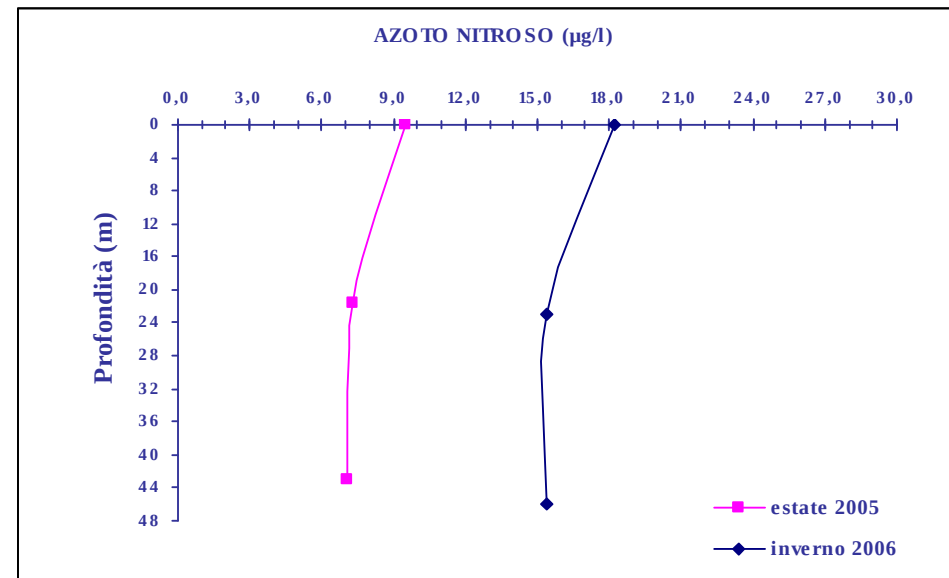
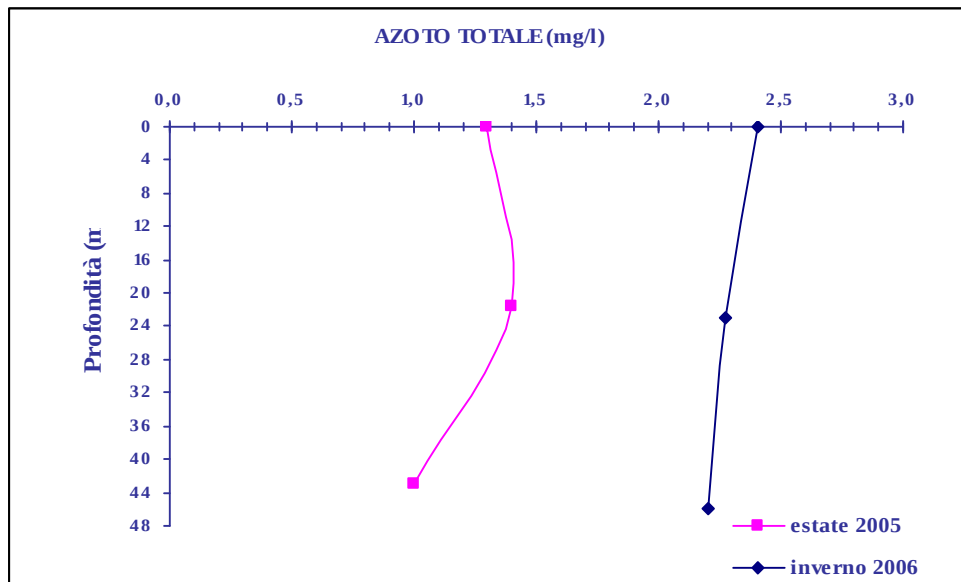
## Interpretazione dei dati.

La temperatura ha una variabilità, lungo la colonna d'acqua, compresa tra 27 e 10°C , con un andamento, però, che non rispecchia la caratteristica stratificazione termica tipica del periodo estivo. Al contrario, l'Ossigeno disciolto mostra una certa variazione non solo stagionale ma anche lungo la colonna d'acqua. Non si osserva un andamento analogo per i parametri pH e clorofilla "a". Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche di suddetti parametri.



*Andamento dei profili sonda*

Dal confronto dei dati relativi al campionamento estivo e a quello invernale, si osserva un incremento dell'azoto totale e dell' azoto inorganico in tutte e tre le sue forme nel periodo invernale, pur tenendo, lungo la colonna d'acqua, un andamento analogo nei due periodi analizzati. Questo pare confermare assenza di stratificazione nel periodo estivo.



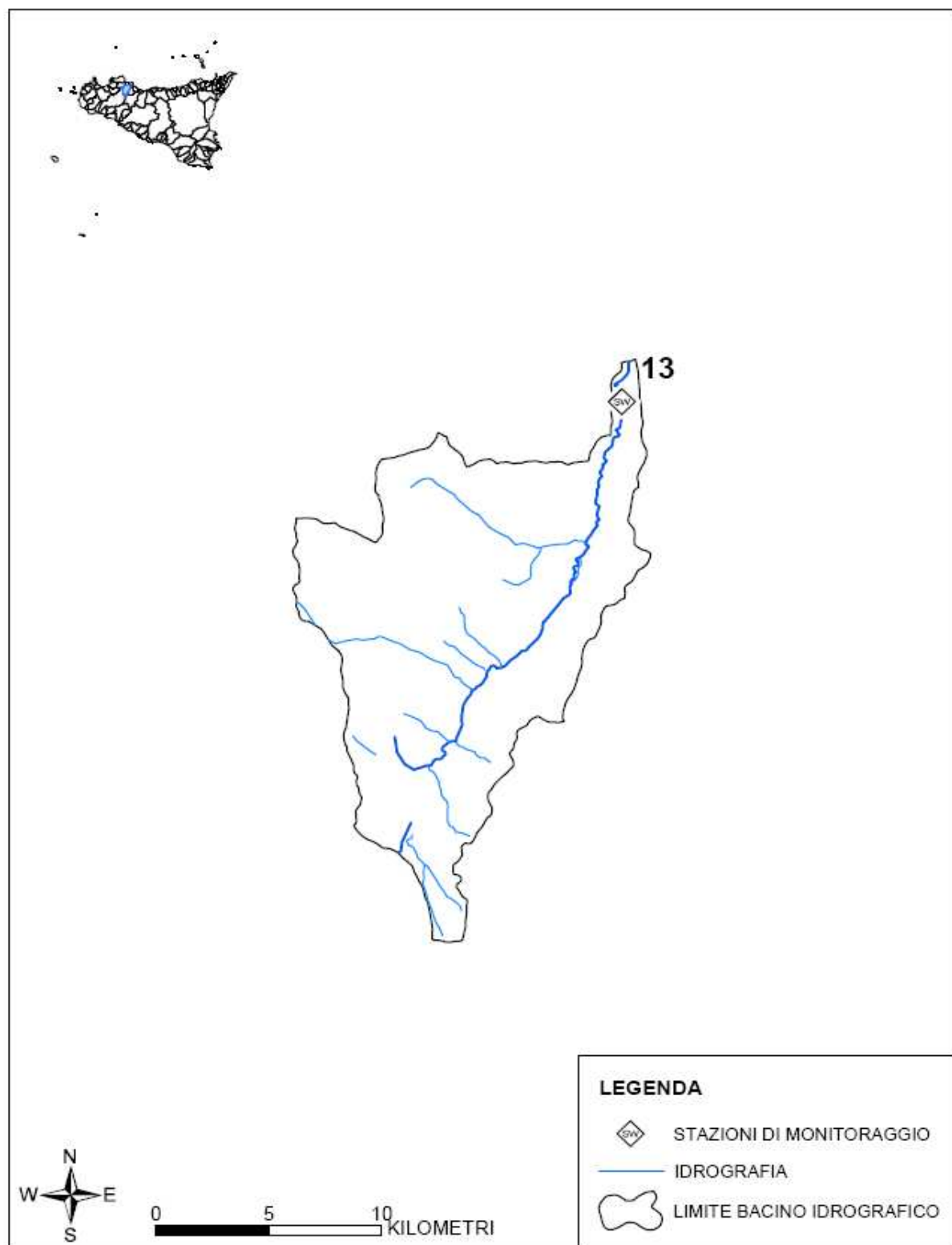
Azoto totale e frazioni azotate

## **BACINO IDROGRAFICO DELL' ELEUTERIO**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Eleuterio"





## Stazione N° 13 – Fiume Eleuterio



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 3,18              | 5                |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 3,83              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 24,90             | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 20                | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 62,50             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,78              | 5                |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 25625             | 5                |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 5      | 65     | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE SCADENTE

|                                              |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19037       |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19037CA001  |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 13           |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19037 00001 |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:366.462    |            |            |            |            |            | N:4.216.284 |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 26/07/2005   | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 10/01/2006  | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 06/06/2006 |
| Parametri di base                            |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 87,292       | 94,852     | 135,597    | 314,758    | 207,075    | 241,151    | 519,386     | 465,123    | 2387,343   | 714,546    | 330,539    | 254,821    |
| pH                                           | 8,28         | 8,02       | 7,9        | 8,14       | 7,73       | 7,9        | 8,21        | 7,95       | 8,18       | 8,14       | 7,98       | 8,05       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 3            | 3          | 23         | 5          | 6          | 45         | 104         | 6          | 257        | 15         | 9          | 16         |
| Temperatura (°C)                             | 23,1         | 23,3       | 22         | 18,7       | 17,2       | 14,5       | 11,8        | 14,1       | 14,9       | 14         | 16         | 17,4       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1120         | 1193       | 1122       | 1063       | 1062       | 1118       | 1226        | 1164       | 805        | 1033       | 1089       | 1049       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 455          | 464        | 440        | 492        | 464        | 480        | 485         | 508        | 320        | 438        | 460        | 448        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 13           | 18         | 13         | 14         | 14         | 14         | 13          | 13         | 7          | 10         | 9          | 16         |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,3          | 0,02       | 1,6        | 1,14       | 1,1        | 4,4        | 3,1         | 5,9        | 1,2        | 1,4        | 2,9        | 3,2        |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 3,4          | 4,6        | 4,3        | 3,9        | 1,6        | 1,3        | 0,3         | 3,5        | 2,2        | 3,6        | 2,8        | 3,4        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 8,62         | 8,29       | 7,18       | 7,69       | 5,02       | 4,26       | 8,61        | 8,9        | 9,21       | 7,8        | 8,85       | 7,3        |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 101,1        | 95,9       | 85         | 84,3       | 46,4       | 41,5       | 79,5        | 85,6       | 92,3       | 75         | 86,4       | 75,4       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 6            | 3          | 5          | 3          | 36         | 60         | 24          | 3          | 8          | 3          | 7          | 4          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 24           | 14         | 25         | 18         | 75         | 144        | 78          | 20         | 17         | 18         | 24         | 13         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | 0,6          | 0,4        | 0,5        | 0,2        | 0,7        | <0,1       | 0,2         | 0,4        | <0,1       | 0,16       | 0,1        | 0,39       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,7          | 0,4        | 0,6        | 0,3        | 1,1        | 0,7        | 1,4         | 0,8        | <0,1       | 0,3        | 0,62       | 0,59       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 55           | 68         | 64         | 53         | 56         | 63         | 53          | 72         | 45         | 59         | 75         | 68         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 112          | 150        | 121        | 118        | 91         | 120        | 138         | 191        | 127        | 151        | 148        | 134        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,14         | 0,02       | 0,19       | 0,39       | 0,07       | 0,03       | 0,2         | 1,07       | 0,36       | 0,32       | 0,35       | 0,11       |
| Temperatura aria (°C)                        | 36           | 29         | 23         | 21,1       | 19,5       | 16         | 12          | 15,7       | 18         | 17         | 19         | 19         |
| Parametri microbiologici                     |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 1700         | 820        | 51000      | 30000      | 3400       | 400000     | 5400        | 12500      | 2000       | 2200       | 5000       | 3000       |
| Parametri addizionali - Organici             |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.         | n.d.       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/l)                               | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (mg/l)                                | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-HCH (µg/l)                              | <0,03        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                           |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                        | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico             | R19037       |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                             | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                  | R19037CA001  |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                               | 13           |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                              | R19037 00001 |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50           | E:366.462    |            |            |            |            |            | N:4.216.284 |            |            |            |            |            |
| Mese                                      | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                        | 26/07/2005   | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 10/01/2006  | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 06/06/2006 |
| Atrazina (µg/l)                           | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina desetil (µg/l)                   | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta HCH (µg/l)                           | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/l)                          | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinof (µg/l)                        | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos -etile (µg/l)                 | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta hch (µg/l)                          | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/l)                           | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan alfa (µg/l)                    | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/l)                    | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/l)                             | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                          | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                            | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/l)                         | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido endo isomero B (µg/l) | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido exo isomero A (µg/l)  | <0,03        | <0,03      | < 0,04     | <0,03      | 0,055      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                            | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (gamma HCH) (µg/l)                | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/l)                            | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | n.d        | n.d        | n.d        |
| Metalaxil (µg/l)                          | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclo (µg/l)                          | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/l)                           | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/l)                          | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/l)                           | <0,1         | <0,1       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/l)                           | <0,05        | <0,1       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration metile (µg/l)                    | <0,05        | <0,1       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/l)                       | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/l)                         | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/l)                        | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/l)                           | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/l)                        | <0,05        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/l)                      | <0,05        | 0,06       | 0,07       | <0,03      | <0,03      | 0,04       | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,16       | 0,03       |

|                                   |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19037       |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Eleuterio    |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19037CA001  |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 13           |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19037 00001 |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:366.462    |            |            |            |            |            | N:4.216.284 |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio       | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio     | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 26/07/2005   | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 10/01/2006  | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 06/06/2006 |
| Terbutilazina desetil (µg/l)      | <0,05        | 0,06       | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | 0,08       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                 | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)            | <0,03        | <0,05      | < 0,04     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/l)          | <0,01        | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 dicloroetano (µg/l)           | <0,5         | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3        | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/l)            | <0,01        | <0,01      | <0,01      | 0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/l)            | n.d.         | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,001     | <0,01       | <0,01      | <0,01      | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/l)                | <0,01        | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01       | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro di carbonio (µg/l)   | <0,05        | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/l)            | <0,01        | <0,01      | <0,01      | 62,2       | <0,01      | <0,01      | 1,37        | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/l)           | n.d.         | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2        | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3         | <0,3       | <0,3       | <0,3       | 0,5        | 0,5        | <0,3        | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 2            | 2          | 3          | 2          | 3          | 2          | 2           | 3          | 3          | <1         | 2          | 2          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2         | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2        | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2           | <2         | <2         | <2         | 3          | 3          | <2          | 3          | 6          | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                     | <2           | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2          | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 5            | 4          | 4          | 4          | 3          | <1         | 4           | 5          | 9          | 2          | 5          | 2          |
| Zinco (µg/L)                      | <5           | <5         | <5         | <5         | <5         | 13         | 9           | <5         | 18         | <5         | <5         | 10         |
| IBE                               |              |            |            |            |            |            |             |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |              |            | 6/7        | 6          |            |            |             | 3/4        |            | 4          |            |            |
| Classe                            |              |            | III        | III        |            |            |             | V-IV       |            | IV         |            |            |

n.d.:Parametro non determinato

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Bacino Idrografico                 | Eleuterio            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19037               |
| Corso d'Acqua                      | Eleuterio            |
| Codice del corso d'acqua           | R19037CA001          |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale   |
| Stazione N°                        | 13                   |
| Cod Stazione                       | R19037 00001         |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:366.46 N:4.216.284 |
| Data campionamento                 | 11/07/2006           |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                      |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,004               |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,004               |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | <0,004               |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,004               |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,004               |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,004               |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,004               |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n.d                  |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,004               |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | <0,004               |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,004               |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,004               |
| Parametri - Organici - IPA         |                      |
| Naftalene (mg/Kg)                  | 0,09                 |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01                |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01                |
| Fluorene (mg/Kg)                   | 0,02                 |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | <0,01                |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01                |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01                |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01                |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01                |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01                |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01                |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01                |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01                |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01                |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01                |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01                |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01                |
| Parametri - Organici - PCB         |                      |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | 0,006                |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005               |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005               |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005               |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005               |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005               |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005               |
| Parametri addizionali - Inorganici |                      |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 2,6                  |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,7                  |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 21,8                 |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,05                 |
| Nichel (mg/Kg)                     | 22,6                 |
| Piombo (mg/Kg)                     | 17,1                 |
| Rame (mg/Kg)                       | 45,6                 |
| Zinco (mg/Kg)                      | 140                  |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Lo stato ecologico ed ambientale del corso d'acqua risulta abbastanza compromesso, dalla classificazione è risultato un giudizio di qualità pari a 4 corrispondente ad un “ambiente inquinato o comunque molto alterato” dato da un livello di LIM pari a 4 e da un indice IBE di classe IV.

Lo stato ecologico e conseguentemente lo stato ambientale “scadente” è dato dal contributo di alcuni macrodescrittori quali azoto ammoniacale, BOD5, COD, Fosforo totale, Escherichia coli e dal contributo dell'indice biotico esteso (IBE) che è risultato pari a 5 corrispondente alla classe scadente. Lo stato è indice di un forte carico inquinante che condiziona la qualità delle acque del fiume.

Come è possibile osservare dai grafici, la conducibilità misurata a 20 °C, si mantiene piuttosto stabile raggiungendo il valore minimo pari a 805 µS/ mg nel mese di marzo, variazione correlabile ad un aumento di portata dovuta alle piogge primaverili.

L'aumento di portata segue l'andamento stagionale delle precipitazioni, all'aumento di portata corrisponde un aumento dei solidi in sospensione.

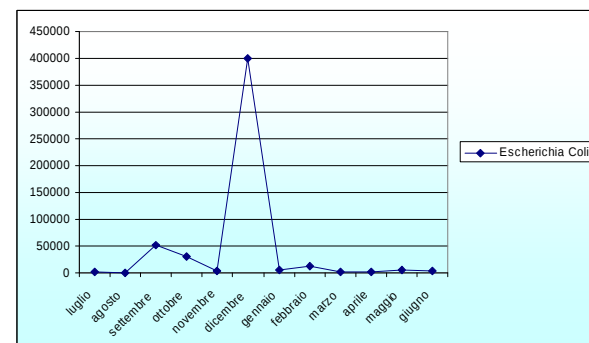
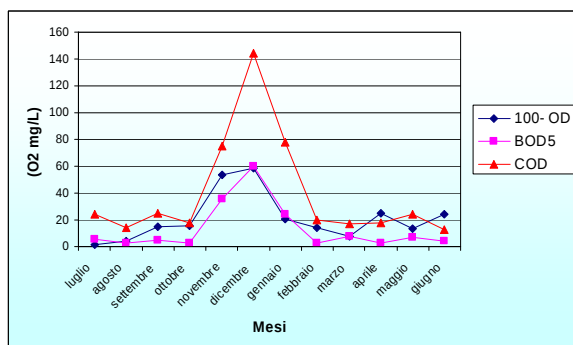
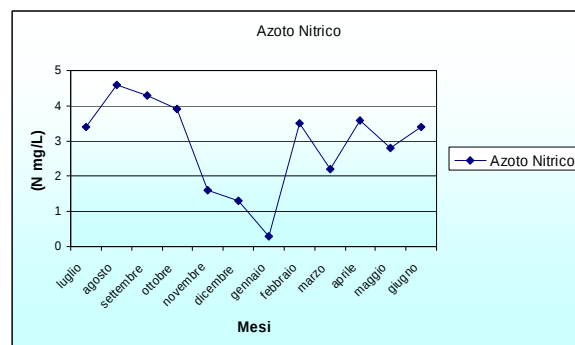
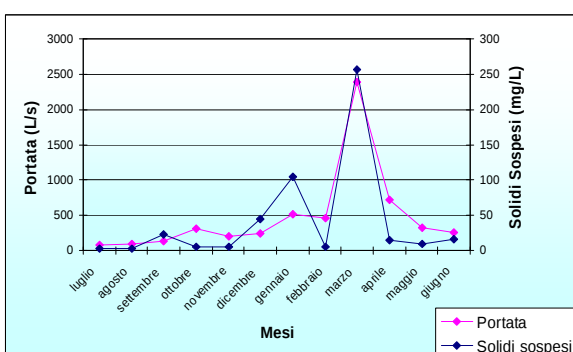
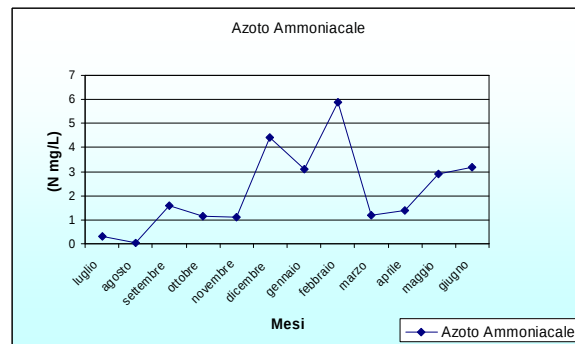
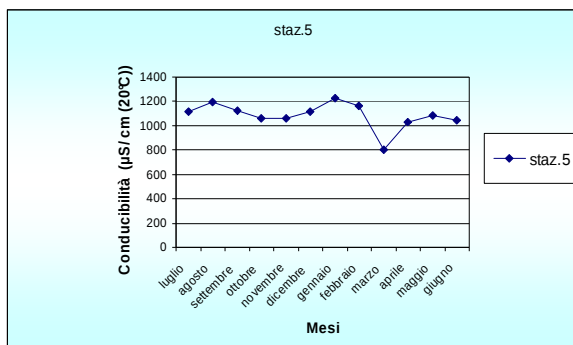
Analizzando gli andamenti dei valori di BOD5 COD e Ossigeno disciolto è possibile osservare i valori raggiunti da BOD5 (60 mg/L) e COD (144/ mg/L) nella stagione invernale, valori superiori al limite di emissione in acque superficiali.

La concentrazione di azoto ammoniacale rileva valori attribuibili ad un livello 5 pari alla classe “scadente”, lo stesso punteggio è stato attribuito al parametro Escherichia coli che nel mese di gennaio è stato registrato con concentrazioni di 400000 UFC. Entrambi i parametri, rivelano un forte inquinamento di tipo microbiologico causato da scarichi civili confermato dal contributo dell'elevata concentrazione di COD.

La concentrazione di azoto nitrico varia tra 0.3 e 4,6 mg/l attribuibile ad un livello di qualità 3 pari alla classe “sufficiente”.

Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di triclorobenzene, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006





## **B) LAGHI E INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO SCANZANO

## Localizzazione geografica

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Provincia                     | Palermo        |
| Bacino idrografico            | Eleuterio      |
| Altitudine massima del bacino | 1.613 m s.l.m. |
| Livello medio del lago        | 525 m s.l.m.   |
| Fiume Immissario              | Eleuterio      |
| Fiume Emissario               | Eleuterio      |

## Morfometria e idrologia

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale   |
| Area del lago      | 1,48 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 18 m                 |
| Volume             | 26 Mmc               |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLO |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 1,8         | 0,5          | 5       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 39,8        | 92,8         | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 2,05        | 1,22         | 1       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 32,7        | 31,0         | 3       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 3</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>SUFFICIENTE</b>        |

**Stato Ambientale Sufficiente**

## Risultati analitici.

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                    | <b>Scanzano</b>             |
| <b>Tipologia Campione</b>              | <b>Acqua</b>                |
| <b>Cod Stazione</b>                    | <b>R1903700002</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b> | <b>E: 356785 N: 4198330</b> |

### Dati CTD

**Prelievo del:** 04/08/2005

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 25,69            | 8,71 | 426                   | 92,5                   | 7,52                  | 256,2      | 1,1                   |
| 1              | 25,64            | 8,71 | 425                   | 92,7                   | 7,54                  | 256,1      | 1,5                   |
| 2              | 25,51            | 8,70 | 426                   | 93,3                   | 7,60                  | 255,0      | 2,9                   |
| 3              | 25,47            | 8,68 | 428                   | 92,6                   | 7,55                  | 252,9      | 2,9                   |
| 4              | 23,81            | 8,13 | 433                   | 88,1                   | 7,41                  | 256,4      | 3,3                   |
| 5              | 19,24            | 7,55 | 423                   | 62,8                   | 5,78                  | 258,3      | 3,9                   |
| 6              | 14,54            | 7,40 | 380                   | 43,4                   | 4,40                  | 205,8      | 2,9                   |
| 7              | 11,88            | 7,35 | 355                   | 29,7                   | 3,20                  | 175,2      | 1,5                   |
| 8              | 10,94            | 7,36 | 341                   | 22,3                   | 2,46                  | 180,3      | 1,3                   |
| 9              | 10,55            | 7,39 | 346                   | 18,1                   | 2,01                  | 184,3      | 1,4                   |
| 10             | 10,23            | 7,40 | 338                   | 15,5                   | 1,73                  | 133,0      | 1,4                   |
| 11             | 10,18            | 7,40 | 343                   | 13,5                   | 1,52                  | 87,2       | 1,3                   |
| 12             | 10,15            | 7,39 | 340                   | 12,3                   | 1,38                  | 57,1       | 1,3                   |

**Prelievo del:** 07/03/2006

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 8,91             | 8,27 | 350                   | 92,8                   | 10,71                 | 28,9       | 1,2                   |
| 1              | 8,91             | 8,28 | 350                   | 92,8                   | 10,71                 | 29,2       | 1,3                   |
| 2              | 8,91             | 8,29 | 351                   | 92,8                   | 10,72                 | 29,4       | 1,2                   |
| 3              | 8,90             | 8,28 | 348                   | 92,9                   | 10,73                 | 29,5       | 1,2                   |
| 4              | 8,88             | 8,28 | 352                   | 93,0                   | 10,75                 | 29,7       | 1,2                   |
| 5              | 8,88             | 8,28 | 351                   | 93,1                   | 10,75                 | 29,8       | 1,2                   |
| 6              | 8,87             | 8,28 | 347                   | 93,1                   | 10,76                 | 29,9       | 1,2                   |
| 7              | 8,88             | 8,28 | 352                   | 93,0                   | 10,75                 | 30,0       | 1,2                   |
| 8              | 8,87             | 8,28 | 350                   | 93,0                   | 10,75                 | 30,1       | 1,2                   |
| 9              | 8,86             | 8,28 | 350                   | 93,0                   | 10,75                 | 30,1       | 1,2                   |
| 10             | 8,85             | 8,28 | 349                   | 93,0                   | 10,76                 | 30,1       | 1,2                   |
| 11             | 8,77             | 8,29 | 353                   | 93,0                   | 10,78                 | 30,2       | 1,2                   |
| 12             | 8,76             | 8,29 | 350                   | 92,9                   | 10,77                 | 30,3       | 1,2                   |
| 13             | 8,76             | 8,29 | 348                   | 92,9                   | 10,77                 | 30,2       | 1,3                   |
| 14             | 8,76             | 8,29 | 346                   | 92,9                   | 10,77                 | 30,2       | 1,3                   |
| 15             | 8,76             | 8,29 | 349                   | 92,9                   | 10,76                 | 30,4       | 1,3                   |
| 16             | 8,75             | 8,29 | 350                   | 92,8                   | 10,75                 | 30,7       | 1,2                   |
| 17             | 8,75             | 8,29 | 349                   | 92,8                   | 10,75                 | 30,7       | 1,3                   |
| 18             | 8,70             | 8,29 | 355                   | 92,7                   | 10,76                 | 31,0       | 1,2                   |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 04/08/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 1,8         | 39,8                | 1,40         | 0,02              | 18,0          | 0,07          | 10,0           | 7,0                    | 430                                        |
| 6,0        |             |                     | 1,34         | 0,17              | 85,0          | 0,08          | 32,0           | 20,0                   | 624                                        |
| 12,0       |             |                     | 1,60         | 0,70              | 96,0          | 0,08          | 56,0           | 12,0                   | 632                                        |

**Prelievo del:** : 07/03/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,5         | 92,9                | 2,37         | 0,12              | 13,6          | 0,91          | 31,0           | 7,8                    | 520                                        |
| 9,0        |             |                     | 2,30         | 0,12              | 14,0          | 0,95          | 22,9           | 5,9                    | 526                                        |
| 18,0       |             |                     | 2,35         | 0,15              | 15,4          | 0,96          | 28,2           | 13,6                   | 546                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 07/03/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,4    | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 1    | 8     |
| 9,0        | 0,3    | 2          | <0,2     | 2      | <2     | <1   | 6     |
| 18,0       | 0,4    | 1          | <0,2     | <2     | <2     | <1   | 7     |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 07/03/2006

|                          |      | 0,0 m | 9,0 m | 18,0 m |
|--------------------------|------|-------|-------|--------|
| esaclorobutadiene        | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| 1,2 dicloroetano         | µg/L | <0,3  | <0,3  | <0,3   |
| tricloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| triclorobenzene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| cloroformio              | µg/L | 0,182 | 0,025 | <0,01  |
| tetracloruro di carbonio | µg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05  |
| percloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| pentaclorofenolo         | µg/L | <0,2  | <0,2  | <0,2   |

## PESTICIDI

Prelievo del: 04/08/2005

|                                           |      | 0,0 m           | 6,0 m           | 12,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,05           | 0,05            | 0,05            |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,05           | <0,05           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,1            | <0,1            | <0,1            |

## PESTICIDI

Prelievo del: 07/03/2006

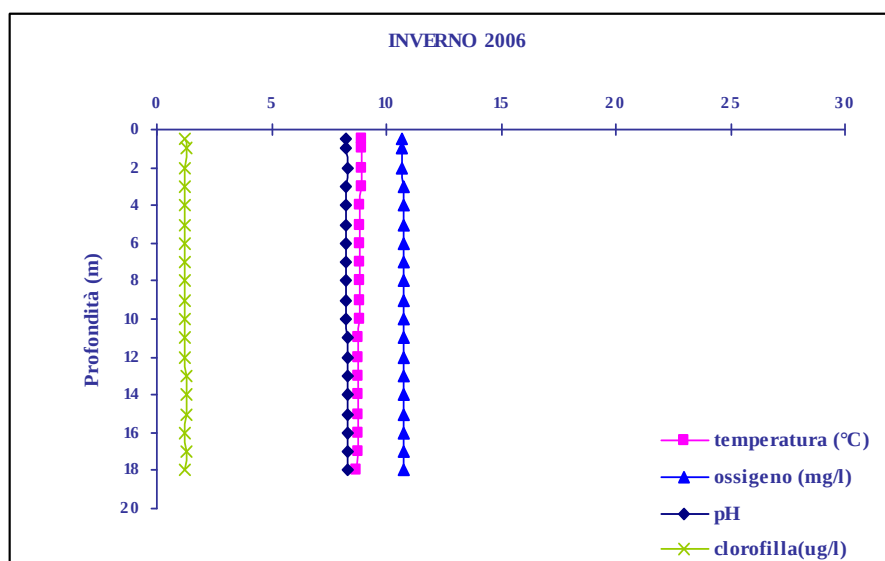
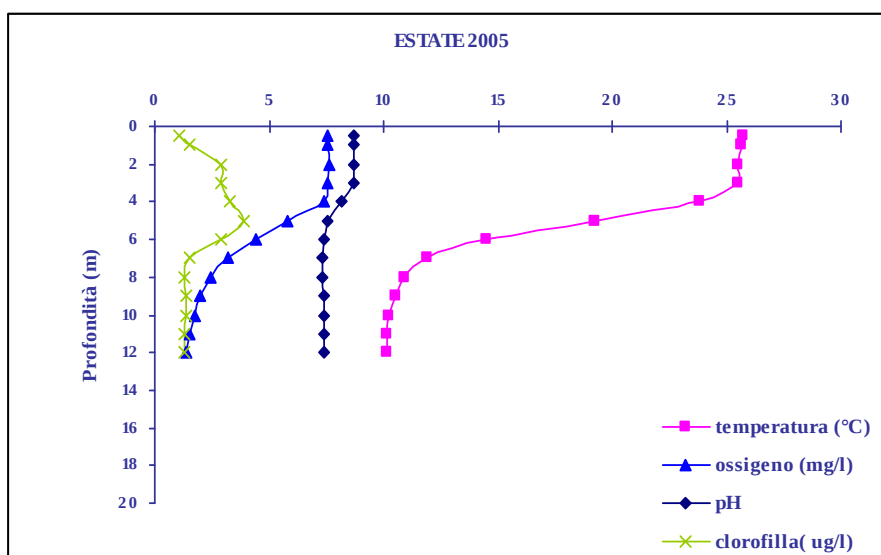
|                                           |      | 0,0 m           | 9,0 m           | 18,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <i><b>Altri pesticidi</b></i>             |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | 0,05            | 0,03            | 0,05            |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | 0,06            | <0,03           | 0,06            |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |

## Interpretazione dei dati.

Il lago Scanzano, da un punto di vista termico, è riconducibile alla categoria dei laghi monomittici-caldi, con un periodo di circolazione invernale ed uno di stratificazione estivo. La temperatura, infatti, ha una variabilità, lungo la colonna d'acqua, compresa tra 25 e 10°C, con un andamento che mette in evidenza la caratteristica stratificazione termica tipica del periodo estivo; tale variabilità è assente nel periodo invernale, periodo di massimo rimescolamento.

Andamento analogo mostrano i parametri pH, ossigeno disciolto e clorofilla "a". L'Ossigeno disciolto mostra una certa variazione stagionale anche se la concentrazione in % tende a mantenersi sempre intorno alla saturazione.

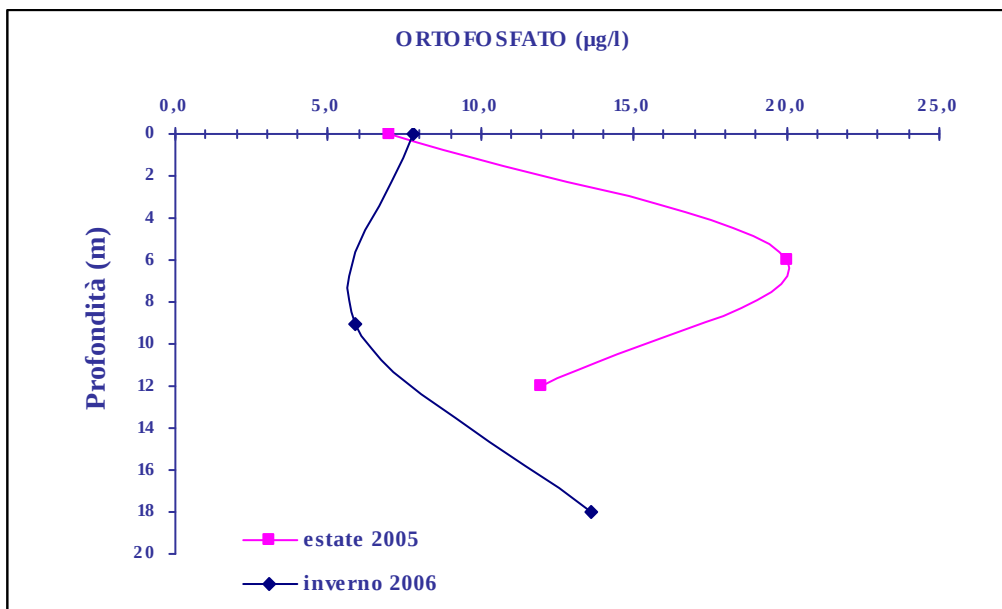
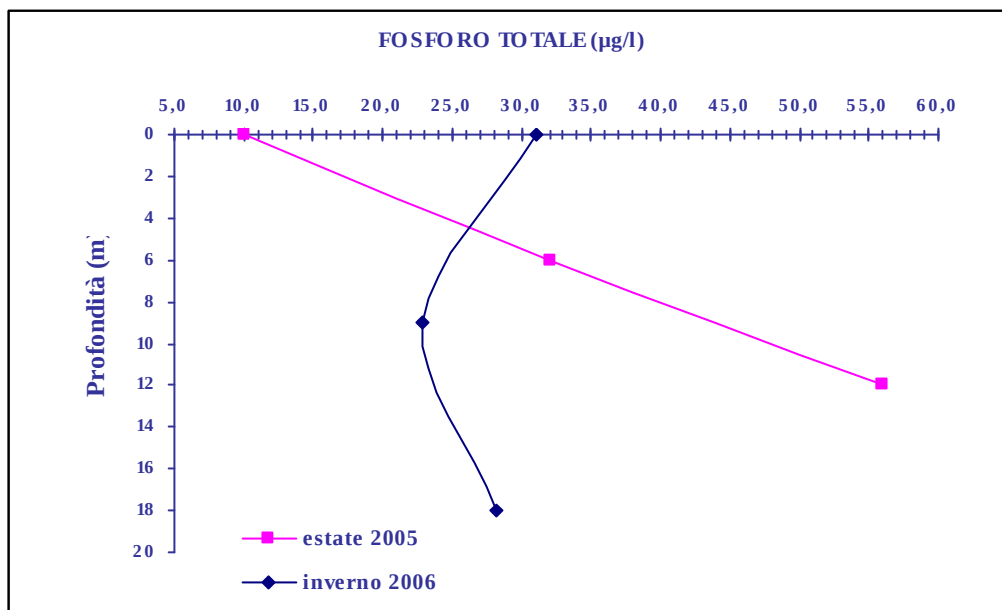
Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche di suddetti parametri.



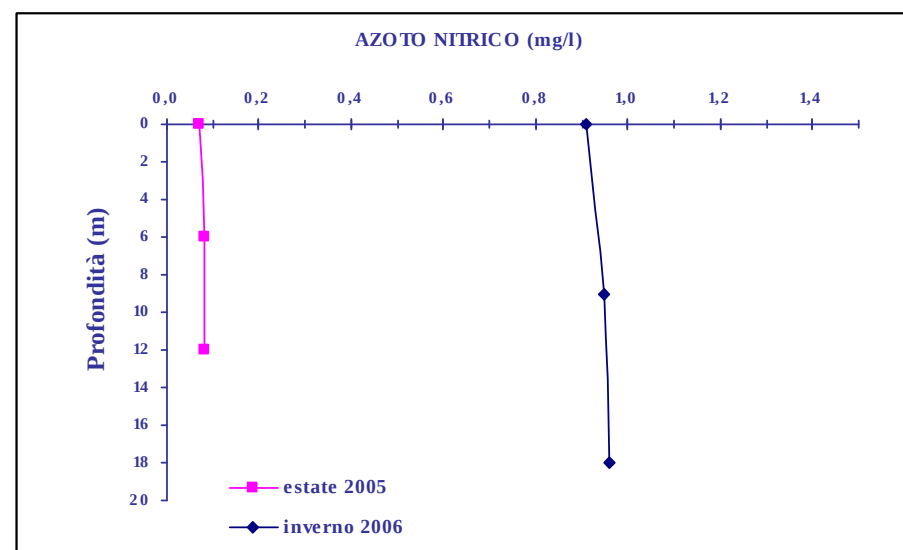
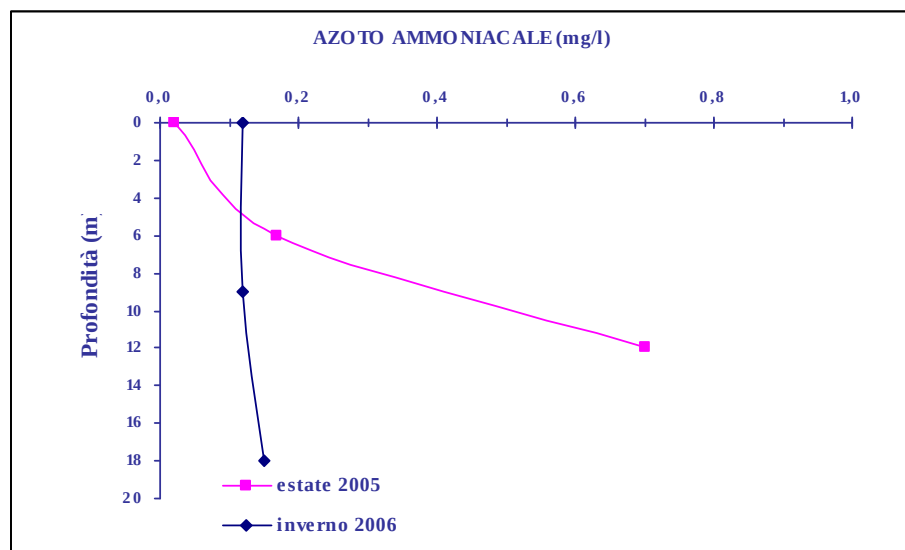
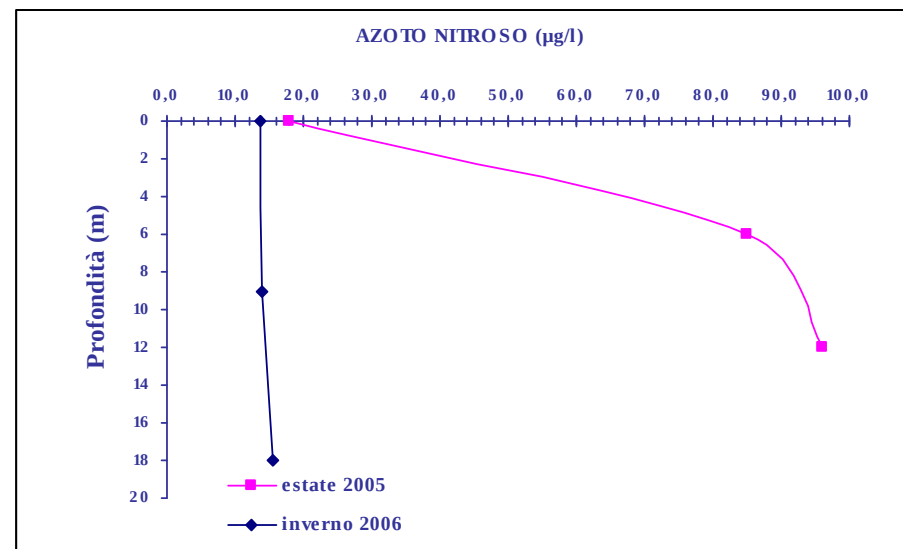
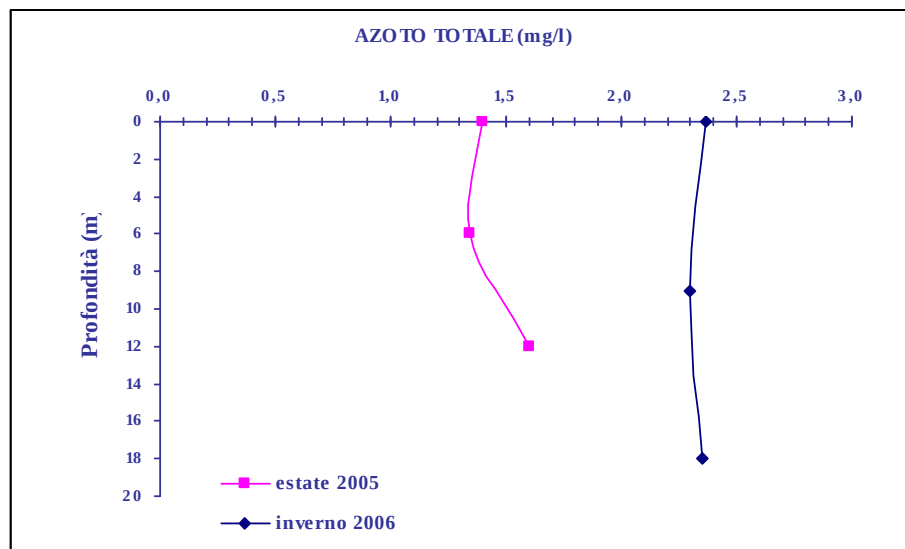
*Andamento dei profili sonda*

Nel periodo estivo, pur restando pressoché costante il contenuto in azoto totale, si osserva un incremento del contenuto in ammoniaca a scapito di una diminuzione di azoto nitrico, che, invece, rappresenta la forma dominante di azoto inorganico durante il periodo invernale. In inverno, al suo progressivo accumulo corrisponde un decremento dell'azoto ammoniacale, in accordo con più elevati valori di ossigeno disciolto, che accelerano i processi di nitrificazione.

Il rapporto Azoto/Fosforo indica il fosforo come fattore limitante. Il fosforo reattivo libero, nel periodo invernale, è più abbondante nell'ipolimnio.



*Fosforo totale e ortofosfato*



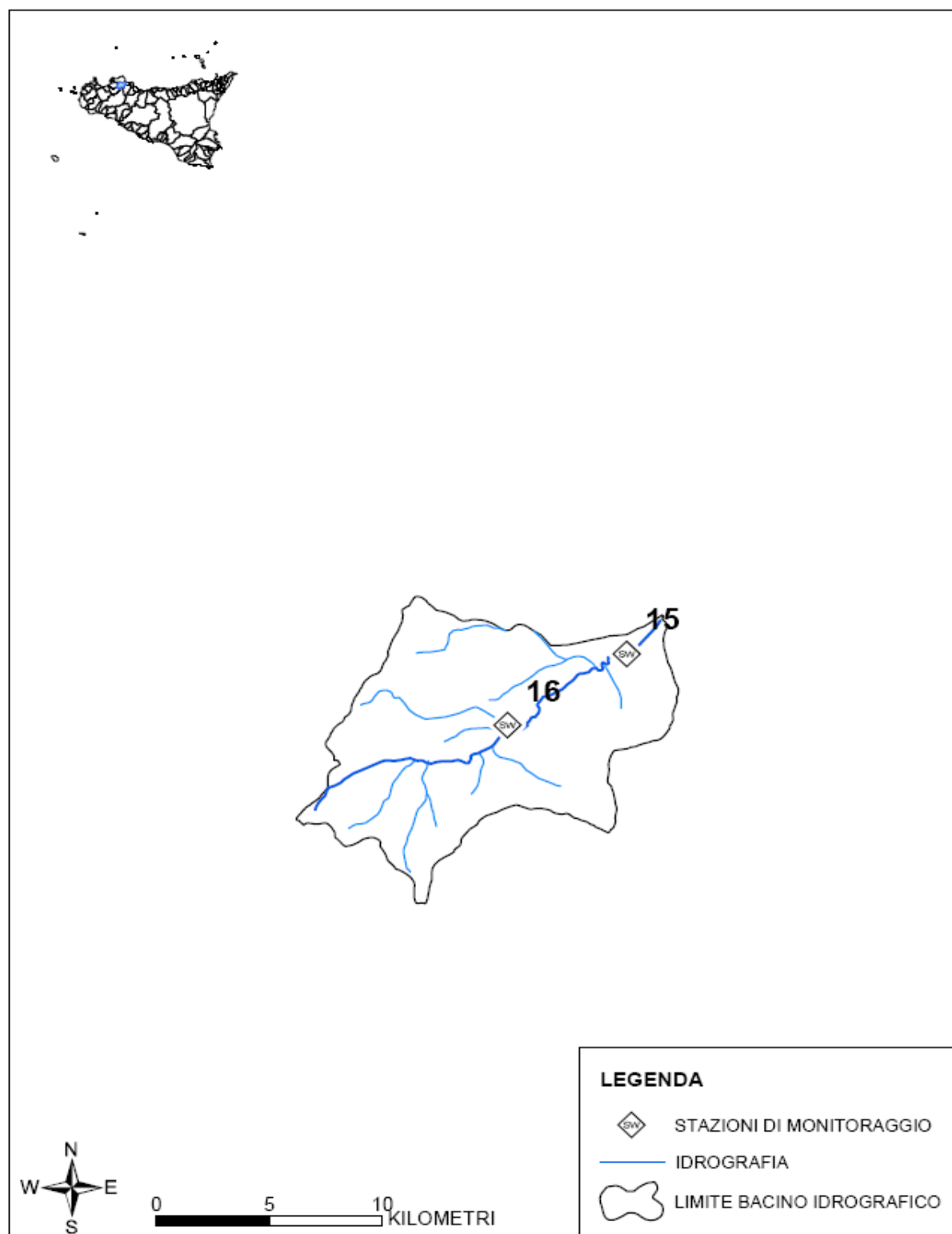
*Azoto totale e azoto inorganico*

## **BACINO IDROGRAFICO DELL' ORETO**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Oreto"





## Stazione N° 15 – Fiume Oreto



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 1,78              | 5                |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 3,78              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 63,48             | 5                |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 4,75              | 20               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 23,25             | 10               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,48              | 10               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 49250             | 5                |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 7/6    | 75     | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE SCADENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 15                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19039 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:356380 N:4218133 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 24/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 300,224            | 230,319    | 337,675    | 204,67     | 572,839    | 1429,62    | 1649,771   | 1106,261   | 2319,61    | 929,121    | 854,732    | 487,624    |
| pH                                           | 7,72               | 7,54       | 7,73       | 7,8        | 7,3        | 7,95       | 8,04       | 7,92       | 8,54       | 8,26       | 7,54       | 7,95       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 20                 | 20         | 8          | 6          | 30         | 18         | 18         | 25         | 22         | 22         | 10         | 13         |
| Temperatura (°C)                             | 21,3               | 20,9       | 20,5       | 18         | 12,3       | 9,5        | 10,6       | 12,8       | 13,6       | 15         | 16         | 18,7       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 958                | 977        | 872        | 890        | 861        | 816        | 748        | 792        | 664        | 738        | 727        | 808        |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 404                | 409        | 376        | 370        | 448        | 392        | 374        | 460        | 310        | 310        | 350        | 360        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 15                 | 25         | 16         | 12         | 12         | 10         | 6          | 7          | 5          | 5          | 13         | 13         |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,58               | 1,4        | 0,15       | 2,4        | 1,9        | 0,5        | 0,67       | 1,2        | 0,85       | 0,85       | 0,55       | 1,9        |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 3,7                | 4,6        | 0,4        | 3,9        | 1,96       | 3,10       | 2,2        | 3,4        | 2,4        | 2,4        | 3,8        | 3,6        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 5,91               | 5,33       | 6,72       | 5,99       | 4,66       | 7,16       | 6,36       | 4,64       | 4,51       | 3,48       | 2,77       | 2,79       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 67                 | 60,2       | 70,4       | 62,5       | 43,4       | 68,9       | 56,6       | 42,6       | 43         | 34,5       | 28,4       | 29,6       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 10                 | 2          | 4          | 4          | 19         | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 4          | 5          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 24                 | 12         | 21         | 14         | 30         | 20         | 26         | 15         | 15         | 15         | 16         | 12         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | 0,23               | 0,5        | 0,4        | 0,3        | 0,3        | 0,08       | 0,14       | 0,2        | 0,1        | 0,1        | 0,3        | 0,2        |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,42               | 0,6        | 0,5        | 0,6        | 0,4        | 0,09       | 0,14       | 0,37       | 0,22       | 0,22       | 0,33       | 0,43       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 44                 | 57         | 46         | 54         | 45         | 38         | 33         | 45         | 33         | 33         | 38         | 49         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 56                 | 72         | 59         | 59         | 50         | 68         | 65         | 66         | 58         | 58         | 48         | 68         |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,41               | 0,2        | 0,78       | 0,25       | 0,04       | 0,03       | 0,08       | 0,09       | 0,04       | 0,04       | 0,16       | 0,16       |
| Temperatura aria (°C)                        | 24                 | 25         | 24,8       | 21         | 13,5       | 10,5       | 11         | 15,5       | 17,5       | 15,7       | 19,1       | 20         |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 2900               | 7000       | 3000       | 110000     | 7400       | 88000      | 1700       | 20000      | 2500       | 15000      | 1700       | 5900       |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/l)                               | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-HCH (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 15                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19039 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:356380 N:4218133 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 24/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Atrazina (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina desetil (µg/l)            | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta HCH (µg/L)                    | <0,05              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos –etile (µg/l)          | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta HCH (µg/L)                   | <0,05              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan alfa (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                      | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/l)                  | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido endo isomero b | <0,03              | <0,03      | <0,03      | 0,057      | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido exo isomero a  | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d.       | n.d        | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (gamma hch) (µg/l)         | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/l)                     | <0,05              | <0,05      | <0,2       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d        | n.d        | n.d        |
| Metalaxil (µg/l)                   | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolacolor (µg/l)                 | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/l)                   | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/l)                    | <0,1               | <0,1       | <0,1       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/l)                    | <0,05              | <0,1       | 0          | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration metile (µg/l)             | <0,05              | <0,1       | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/l)                | <0,05              | <0,05      | <0,1       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/l)                  | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/l)                 | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/l)                 | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/l)               | 0,1                | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,04       | 0,03       |

|                                   |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 15                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19039 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:356380 N:4218133 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 24/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Terbutilazina desetil (µg/l)      | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/l)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene(µg/L)             | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/l)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| 1,2 dicloroetano (µg/l)           | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Tricloroetilene (µg/l)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Triclorobenzene (µg/l)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Cloroformio (µg/l)                | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 0,085      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Tetracloruro di carbonio (µg/l)   | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Percloroetilene (µg/l)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Pentaclorofenolo (µg/l)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d        | n.d        | <2         |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3               | <0,3       | <0,3       | 0,7        | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 5                  | 2          | 2          | 4          | 2          | 2          | <1         | 3          | 3          | 1          | 1          | 2          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2               | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2                 | <2         | 2          | <2         | <2         | <2         | <2         | 3          | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Piombo (µg/L)                     | <2                 | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 13                 | 4          | 3          | 3          | 2          | 3          | 3          | 4          | 11         | 1          | 3          | 7          |
| Zinco (µg/L)                      | 9                  | <5         | <5         | <5         | 10         | <5         | 11         | 23         | <5         | 10         | 25         | 23         |
| IBE                               |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                    |            | 6          |            |            | 7          |            | 7          |            |            | 6/7        |            |
| Classe                            |                    |            | III        |            |            | III        |            | III        |            |            | III        |            |

n.d.:Parametro non determinato

## Stazione N 16 – Fiume Oreto



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 1,33              | 10               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2,18              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 56,20             | 5                |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 4                 | 40               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 17,75             | 10               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,23              | 20               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 12825             | 10               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 7      | 115    | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE SCADENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| Bacino Idrografico                           | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Corso d'acqua                                | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del corso d'acqua                     | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Stazione N°                                  | 16                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cod Stazione                                 | R19039 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:351091 N:4214794 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |  |
| Data campionamento                           | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |  |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Portata (L/s)                                | 41,771             | 26,08      | 115,217    | 121,93     | 224,949    | 939,462    | 897,414    | 602,973    | 989,395    | 504,605    | 285,843    | 209,063    |  |
| pH                                           | 8,28               | 8,3        | 8,08       | 8          | 7,67       | 8,3        | 8,33       | 8,18       | 8,66       | 8,37       | 7,48       | 8,1        |  |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 11                 | 11         | 18         | 15         | 13         | 19         | 20         | 13         | 16         | 9          | 6          | 12         |  |
| Temperatura (°C)                             | 18,4               | 18,4       | 18,7       | 16,80      | 12,3       | 9,5        | 10,2       | 13,1       | 14,7       | 14,8       | 15,8       | 17,8       |  |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 696                | 687        | 694        | 678        | 696        | 713        | 699        | 655        | 637        | 646        | 615        | 653        |  |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 352                | 348        | 352        | 340        | 460        | 352        | 348        | 448        | 326        | 326        | 316        | 316        |  |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 10                 | 7          | 5          | 10         | 10         | 16         | 4          | 6          | 5          | 8          | 11         | 8          |  |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,08               | 0,03       | 0,01       | 2,26       | 0,89       | 1,7        | 0,46       | 1,1        | 0,5        | 1,4        | 0,82       | 0,11       |  |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,6                | 0,5        | 2,3        | 2,2        | 1,4        | 3,1        | 1,36       | 1,9        | 1,7        | 1,8        | 1,8        | 2,1        |  |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 9                  | 8,6        | 8,65       | 7,5        | 6,25       | 7,6        | 7,19       | 5,25       | 4,56       | 4          | 3,42       | 4,12       |  |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 98                 | 90,5       | 92,5       | 77,7       | 59,5       | 66,8       | 64,3       | 50,7       | 45,6       | 40         | 33,9       | 43,2       |  |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 4                  | 1          | 3          | 3          | 6          | 6          | 4          | 3          | 4          | 4          | 4          | 4          |  |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 5                  | 8          | 12         | 10         | 16         | 20         | 18         | 13         | 17         | 19         | 15         | 8          |  |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | <0,1               | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | 0,13       | <0,1       | 0,18       | 0,2        | 0,1        |  |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1               | <0,1       | <0,1       | 0,3        | 0,2        | 0,16       | <0,1       | 0,23       | 0,2        | 0,24       | 0,22       | 0,15       |  |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 19                 | 21         | 24         | 27         | 27         | 38         | 28         | 27         | 26         | 26         | 26         | 30         |  |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 22                 | 20,4       | 28         | 28         | 32         | 68         | 49         | 44         | 45         | 35         | 31         | 38         |  |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | <0,01              | <0,01      | <0,01      | 0,11       | 0,06       | 0,06       | 0,03       | 0,05       | 0,03       | 0,07       | 0,08       | 0,03       |  |
| Temperatura aria (°C)                        | 30                 | 25,6       | 26,8       | 23         | 13,3       | 10         | 12,5       | 17,5       | 18,9       | 17         | 20,8       | 22,8       |  |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 3800               | 2200       | 2700       | 6400       | 9900       | 127000     | 13800      | 2900       | 3000       | 170000     | 2300       | 3600       |  |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| ALACLOR (µg/L)                               | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| □l drin (µg/l)                               | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| Alfa-HCH (µg/l)                              | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| Bacino Idrografico                 | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Corso d'acqua                      | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Codice del corso d'acqua           | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Stazione N°                        | 16                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Cod Stazione                       | R19039 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:351091 N:4214794 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |       |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |       |
| Data campionamento                 | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |       |
| Atrazina (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Atrazina desetil (µg/l)            | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Beta HCH (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Bifentrin (µg/l)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,04       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Clorfevinfos (µg/l)                |                    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Clorpirifos –etile (µg/l)          | <0,05              | <0,05      | <0,5       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Delta HCH (µg/L)                   | <0,05              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Endosulfan alfa (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Endosulfan beta (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Endrin (mg/L) (µg/L)               | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Fention (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Heptacloro (µg/l)                  | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Heptacloro epossido endo isomero b | <0,03              | <0,03      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Heptacloro epossido exo isomero a  | <0,03              | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Isodrin (µg/l)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Lindano (gamma hch) (µg/l)         | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Linuron (µG/L)                     | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.  |
| Metalaxil (µg/l)                   | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Metolaclor (µg/l)                  | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Molinate (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Oxadiazon (µg/l)                   | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Oxadixil (µg/l)                    | <0,1               | <0,1       | <0,1       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Paration (µg/l)                    | <0,05              | <0,1       | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Paration metile (µg/l)             | <0,05              | <0,1       | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Pendimetalin (µg/l)                | <0,05              | <0,05      | <0,1       | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Prometrina (µg/l)                  | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Propizamide (µg/l)                 | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Simazina (µg/l)                    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |
| Terbumetone (µg/l)                 | <0,05              | <0,05      | <0,05      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03 |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| Bacino Idrografico                 | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19039             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Corso d'acqua                      | Oreto              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del corso d'acqua           | R19039CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Stazione N°                        | 16                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cod Stazione                       | R19039 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:351091 N:4214794 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |  |
| Data campionamento                 | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 13/09/2005 | 27/10/2005 | 21/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 20/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |  |
| Terbutilazina (µg/l)               | <0,05              | <0,05      | <0,02      | 0,37       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,06       | <0,03      |  |
| Terbutilazina desetil (µg/l)       | <0,05              | <0,05      | <0,02      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| Tetradifon (µg/L)                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| Esaclorobenzene (µg/l)             | <0,03              | <0,05      | <0,03      | < 0,03     | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |  |
| Esaclorobutadiene (µg/l)           | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| 1,2 dicloroetano (µg/l)            | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |  |
| Tricloroetilene (µg/l)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| Triclorobenzene (µg/l)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| Cloroformio (µg/l)                 | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 0,085      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| Tetracloruro di carbonio (µg/l)    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| Percloroetilene (µg/l)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |  |
| Pentaclorofenolo (µg/l)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d        | n.d        | <2         |  |
| Parametri addizionali – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cadmio (µg/L)                      | <0,3               | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |  |
| Cromo totale (µg/L)                | 3                  | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 2          | 8          | 3          | <1         | 1          | 2          |  |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,2               | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |  |
| Nichel (µg/L)                      | <2                 | <2         | 2          | <2         | <2         | <2         | <2         | 2          | <2         | <2         | <2         | <2         |  |
| Piombo (µg/L)                      | <2                 | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |  |
| Rame (µg/L)                        | 3                  | 4          | 2          | <1         | 1          | 1          | 4          | 5          | 17         | 1          | 3          | 2          |  |
| Zinco (µg/L)                       | <5                 | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | 19         | 16         | 12         | <5         | <5         | <5         |  |
| IBE                                |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| I.B.E.                             |                    |            | 8          |            |            | 6          |            | 5          |            |            |            | 8/7        |  |
| Classe                             |                    |            | II         |            |            | III        |            | IV         |            |            |            | II-III     |  |

n.d.:Parametro non determinato

|                                    |                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                 | Oreto              |                    |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19039             |                    |
| Corso d'acqua                      | Oreto              |                    |
| Codice del corso d'acqua           | R19039CA001        |                    |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale |                    |
| Stazione N°                        | 15                 | 16                 |
| Cod Stazione                       | R19039 00001       | R19039 00002       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:356380 N:4218133 | E:351091 N:4214794 |
| Data campionamento                 | 18/07/2006         | 18/07/2006         |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                    |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,008             | <0,008             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,008             | <0,008             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n,d                | n,d                |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,008             | <0,008             |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | <0,008             | <0,008             |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,008             | <0,008             |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,008             | <0,008             |
| Parametri - Organici - IPA         |                    |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                  | n,d                | 0,1                |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01              | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                   | <0,01              | <0,01              |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,022              | 0,03               |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01              | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01              | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01              | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01              | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01              | 0,01               |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01              | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01              | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01              | <0,01              |
| Parametri - Organici - PCB         |                    |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | <0,005             | 0,019              |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| Parametri addizionali - Inorganici |                    |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 1                  | 1,8                |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,37               | 0,42               |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 17,7               | 13,1               |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,05               | 0,03               |
| Nichel (mg/Kg)                     | 8,1                | 11,1               |
| Piombo (mg/Kg)                     | 95                 | 7,6                |
| Rame (mg/Kg)                       | 11                 | 17,9               |
| Zinco (mg/Kg)                      | 38,1               | 51,1               |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Le stazioni di monitoraggio rientrano nella classe III di qualità biologica, con valori di IBE compresi tra 6 e 7. Lo stato ecologico ed ambientale valutato nelle stazioni di monitoraggio è risultato essere pari a 4 corrispondente ad “un ambiente inquinato o comunque molto alterato” derivante da un livello di inquinamento da macrodescrittori pari a 4 ed un Indice biotico esteso pari a 3.

Lo stato ecologico e conseguentemente lo stato ambientale “scadente” è dato dal contributo di alcuni macrodescrittori quali azoto ammoniacale, BOD5 COD Fosforo totale ed Escherichiacoli per il periodo in esame.

Dalla stazione a monte alla stazione a valle i valori di conducibilità crescono progressivamente raffigurando il processo di mineralizzazione e arricchimento in sali dovuto al drenaggio del bacino.

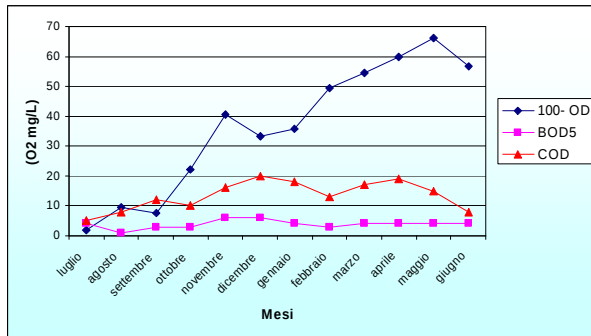
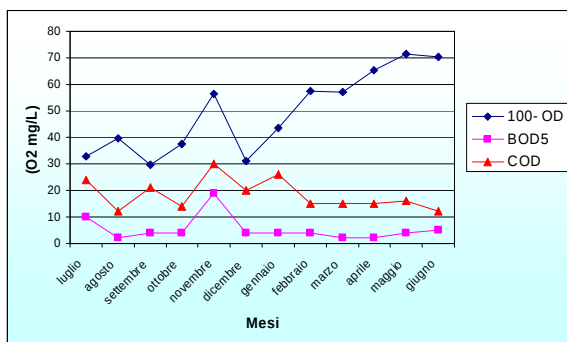
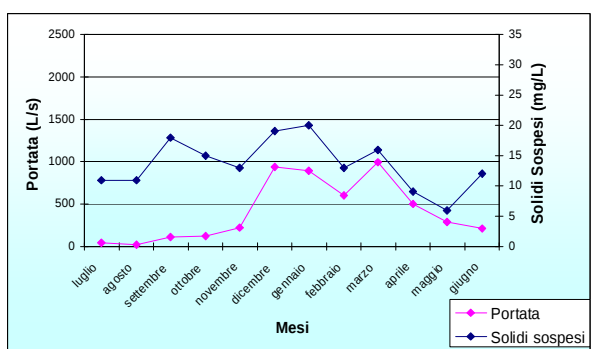
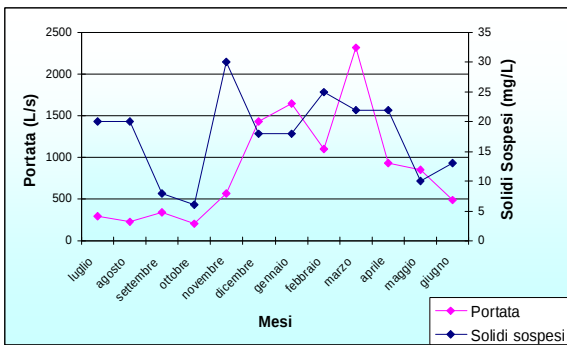
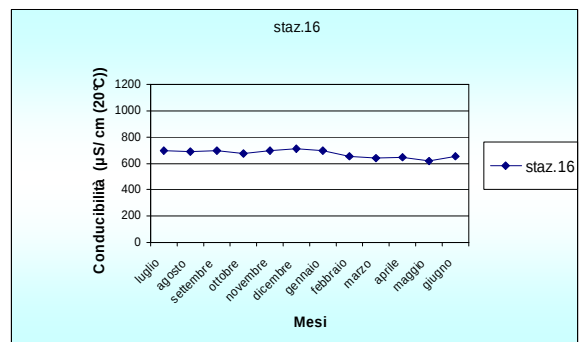
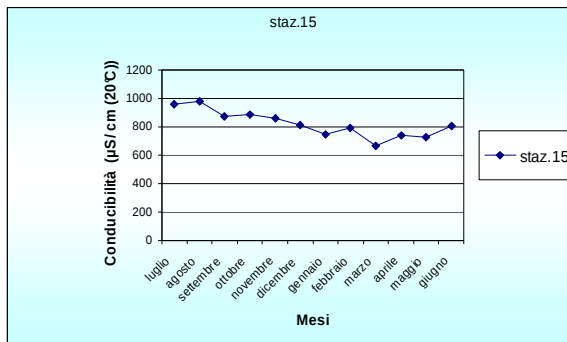
L'andamento della portata per le due stazioni in esame risulta essere ben correlata con la concentrazione dei solidi sospesi, al picco di torbida è associato il colmo di piena.

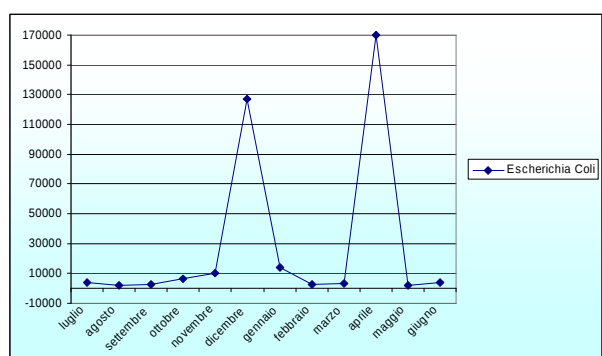
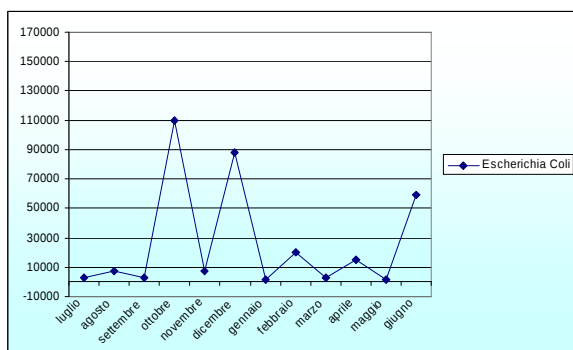
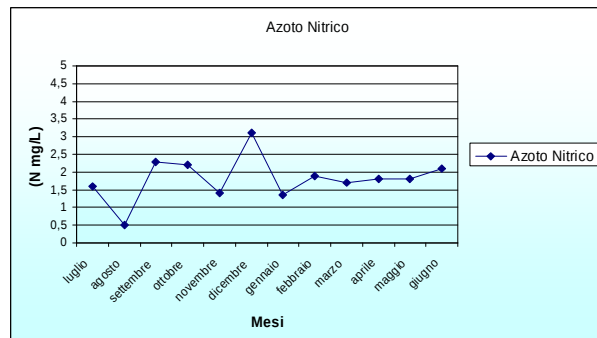
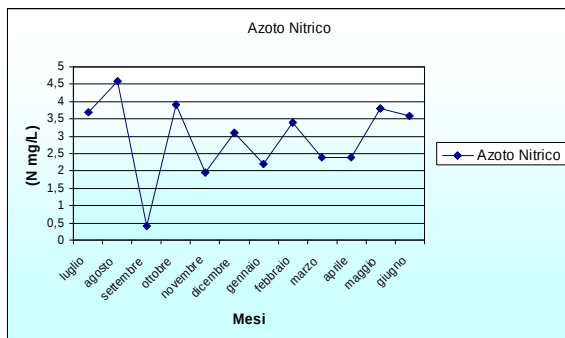
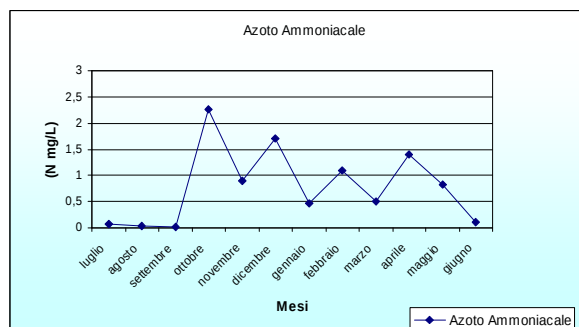
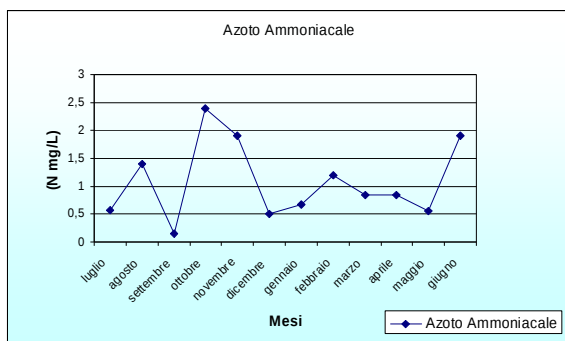
La concentrazione di COD rileva per entrambe le stazioni valori attribuibili ad un livello 4 pari alla classe “scadente” dello stato di qualità, lo stesso livello è stato attribuito al parametro Escherichia coli della stazione a monte. Entrambi i parametri indicano insieme ai valori di BOD5 inquinamento microbiologico attribuibile a scarichi civili, confermato dal contributo di Escherichia coli della stazione a valle che rileva valori di concentrazione relativamente alti per il quale è stato attribuito un punteggio pari a 5 corrispondente alla classe “scadente”.

Dalle analisi risulta inoltre, la presenza sporadica di Heptacloro epossido endoisomero B e Terbutilazina fra i parametri addizionali indagati.

Ai fini della classificazione non sono stati considerati significativi i valori di pentaclorofenolo, quando il limite di rilevabilità strumentale è risultato superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005-giugno 2006



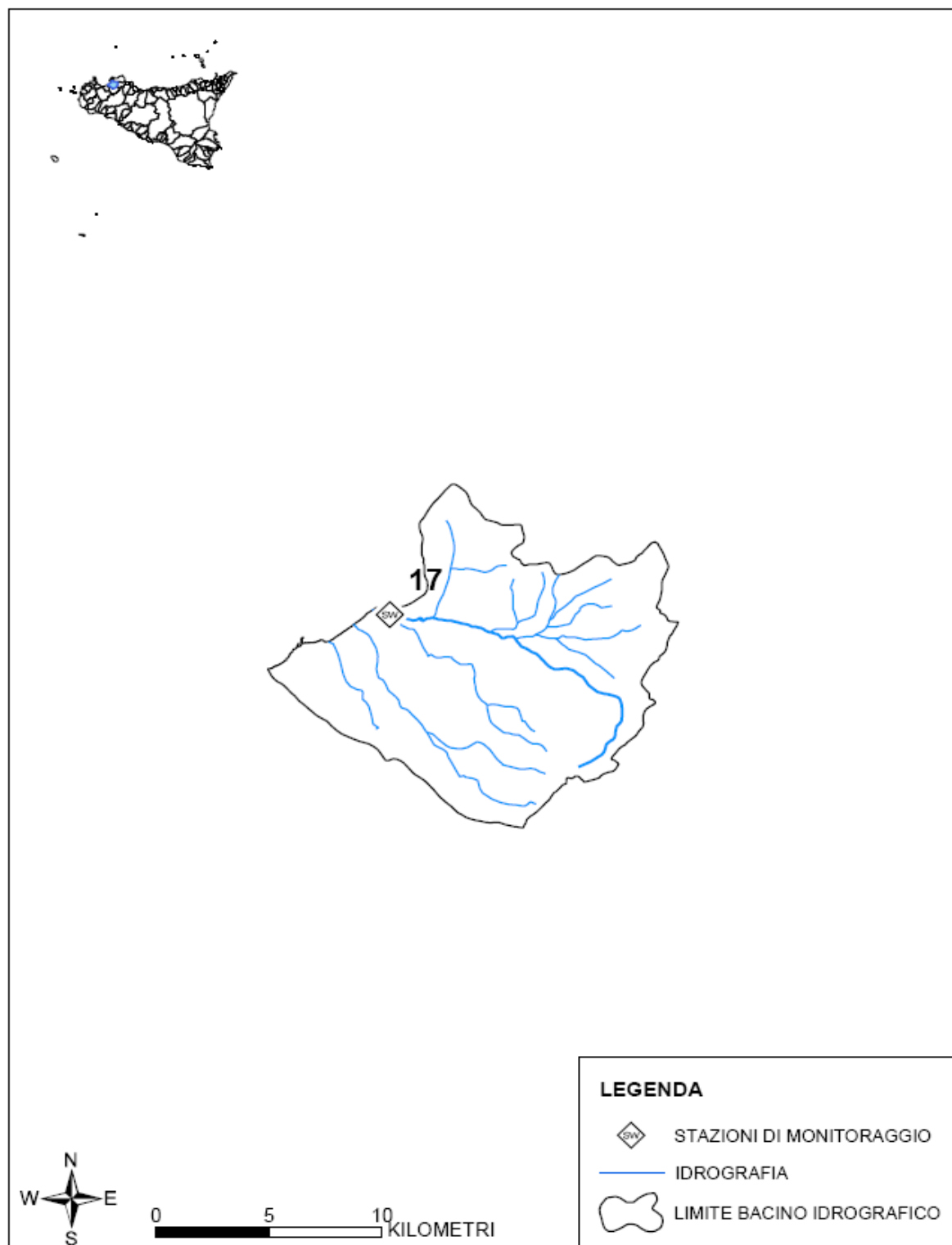


**BACINO IDROGRAFICO DEL NOCELLA E BACINI MINORI  
FRA NOCELLA E JATO**

**A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Nocella e Bacini Minori fra Nocella e Jato"





## Stazione N 17 – Fiume Nocella



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 9,12              | 5                |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 1,80              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 70,15             | 5                |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 38,50             | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 107,50            | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 1,80              | 5                |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 307500            | 5                |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA    | SACA    | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|---------|---------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q     | C.Q     | VALORE           |
| 3      | 50     | Pessimo | Pessimo | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE PESSIMO

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 17                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19042 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:331958 N:4217048 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 19/09/2005 | 27/10/2005 | 29/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 21/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 311,115            | 235,713    | 403,762    | 171,222    | 238,992    | 707,189    | 409,903    | 325,866    | 304,602    | 231,755    | 253,228    | 264,015    |
| pH                                           | 8,17               | 8,16       | 7,83       | 7,65       | 8,25       | 8,25       | 8,22       | 8,35       | 8,48       | 8,24       | 8,03       | 8,08       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 24                 | 24         | 27         | 325        | 216        | 12         | 41         | 99         | 43         | 20         | 10         | 31         |
| Temperatura (°C)                             | 23,5               | 23,7       | 20,9       | 17,5       | 12,5       | 8,9        | 10,4       | 13,9       | 13,9       | 16,1       | 18         | 18         |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1133               | 1121       | 1258       | 1204       | 1449       | 907        | 947        | 1186       | 1042       | 1020       | 975        | 1025       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 392                | 376        | 352        | 450        | 520        | 394        | 402        | 440        | 414        | 400        | 376        | 380        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 15                 | 12         | 16         | 39         | 25         | 13         | 11         | 21         | 14         | 14         | 14         | 15         |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 1,4                | 0,5        | 2,4        | 9,16       | 4,3        | 4,9        | 4,2        | 9,2        | 8,7        | 6,6        | 9          | 9,9        |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,2                | 8,6        | 1,6        | 1,6        | 1,8        | 1,8        | 0,29       | 1,9        | 1,8        | 1,4        | 1,2        | 1          |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 5,98               | 6,04       | 3,69       | 1,05       | 5,83       | 7,85       | 6,6        | 4,19       | 3,86       | 2,65       | 2,06       | 3,76       |
| Ossigeno disciolto (%)                       | 71                 | 71,2       | 42,4       | 10,4       | 54,7       | 65,5       | 58,2       | 42,2       | 37,5       | 27,3       | 20,05      | 39,5       |
| BOD <sub>5</sub> (O <sub>2</sub> mg/L)       | 15                 | 9          | 20         | 210        | 300        | 16         | 20         | 42         | 28         | 25         | 13         | 16         |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 21                 | 34         | 70         | 566        | 566        | 39         | 52         | 120        | 64         | 40         | 36         | 51         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | 0,12               | 0,5        | 0,5        | 1,05       | 0,98       | 0,25       | 0,32       | 0,95       | 0,6        | 0,73       | 1          | 1          |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,8                | 0,7        | 1,04       | 3,07       | 1,9        | 0,29       | 0,87       | 2,4        | 1,50       | 1,1        | 1,3        | 1,2        |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 70                 | 86,4       | 125,8      | 92,2       | 147        | 57         | 62         | 105        | 73         | 74         | 72         | 95         |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 69                 | 90,30      | 83,4       | 69,50      | 87         | 66         | 59         | 91         | 87         | 70         | 68         | 85         |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | 0,19               | 0,6        | 0,11       | 0,07       | 0,29       | 0,12       | 0,16       | 0,16       | 0,15       | 0,23       | 0,16       | 0,07       |
| Temperatura aria (°C)                        | 31,3               | 29,7       | 27,2       | 19,6       | 13,8       | 12         | 12,5       | 16,7       | 20,2       | 19         | 23,2       | 21,5       |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 3200000            | 33000      | 210000     | 3200000    | 35000      | 220000     | 23000      | 47000      | 21000      | 60000      | 300        | 180000     |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alaclor (µg/L)                               | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin (µg/L)                                | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Alfa-Hch (µg/L)                              | <0,03              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 17                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19042 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:331958 N:4217048 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 19/09/2005 | 27/10/2005 | 29/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 21/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Atrazina (µg/L)                    | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos –Etile (µg/L)          | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                      | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L))                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03              | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L))        | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L))                 | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,1               | <0,1       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05              | <0,1       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05              | <0,1       | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)               | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | 0,07       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | 0,07       | 0,08       | 0,07       |

|                                   |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Nocella            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19042             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 17                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19042 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:331958 N:4217048 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 27/07/2005         | 11/08/2005 | 19/09/2005 | 27/10/2005 | 29/11/2005 | 20/12/2005 | 12/01/2006 | 20/02/2006 | 21/03/2006 | 06/04/2006 | 03/05/2006 | 07/06/2006 |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)      | <0,05              | <0,05      | < 0,03     | 0,37       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobenzene (µg/L)            | <0,03              | <0,05      | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Tricloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L))  | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d.       | n.d.       | <2         |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3               | <0,3       | <0,3       | 0,4        | <0,3       | <0,3       | < 0,3      | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 3                  | 2          | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 2          | 2          | 3          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2               | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | < 0,2      | < 0,2      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | <2                 | <2         | <2         | 2          | <2         | <2         | < 2        | < 2        | < 2        | <2         | 7          | 11         |
| Piombo (µg/L)                     | <2                 | <2         | <2         | <2         | 3          | <2         | < 2        | < 2        | < 2        | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 5                  | 4          | 4          | 3          | 2          | 3          | 3          | 5          | 15         | 3          | 11         | 15         |
| Zinco (µg/L)                      | 5                  | <5         | 7          | <5         | 91         | <5         | 8          | 38         | 7          | 7          | 35         | 65         |
| IBE                               |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                    |            | 3          |            |            | 6          |            |            | 2          |            |            | 2/3        |
| Classe                            |                    |            | V          |            |            | III        |            |            | V          |            |            | V          |

n.d.: Parametro non determinato

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                | Nocella            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19042             |
| Corso d'acqua                     | Nocella            |
| Codice del corso d'acqua          | R19042             |
| Tipologia Campione                | Sedimento Fluviale |
| Stazione N°                       | 17                 |
| Cod Stazione                      | R19042 00001       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:331958 N:4217048 |
| Data campionamento                | 25/07/2006         |
| Parametri aggiuntivi - Organici   |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                    | <0,004             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                  | <0,004             |
| Beta HCH (mg/Kg)                  | <0,004             |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                  | <0,004             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                  | <0,004             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                  | <0,004             |
| Delta HCH (mg/Kg)                 | <0,004             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                 | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                    | <0,004             |
| Dieldrin (mg/Kg)                  | <0,004             |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)           | <0,004             |
| Isodrin (mg/Kg)                   | <0,004             |
| Parametri - Organici - IPA        |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                 | 0,08               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)            | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)              | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                  | <0,01              |
| Phenanthrene (mg/Kg)              | 0,03               |
| Anthracene (mg/Kg)                | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)               | 0,03               |
| Pyrene (mg/Kg)                    | 0,03               |
| Benz a anthracene (mg/Kg)         | 0,01               |
| Chrysene (mg/Kg)                  | 0,02               |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)    | 0,02               |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)    | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)    | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)            | 0,02               |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)            | 0,02               |
| Perylene (mg/Kg)                  | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)    | 0,01               |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)        | 0,02               |
| Parametri - Organici - PCB        |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                | <0,005             |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                  | 1,7                |
| Cadmio (mg/Kg)                    | 0,3                |
| Cromo totale (mg/Kg)              | 13                 |
| Mercurio (mg/Kg)                  | 0,04               |
| Nichel (mg/Kg)                    | 7,9                |
| Piombo (mg/Kg)                    | 7,2                |
| Rame (mg/Kg)                      | 33,3               |
| Zinco (mg/Kg)                     | 63,1               |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Lo stato ecologico e ambientale del corso d'acqua risulta abbastanza pregiudicato, dalla classificazione è risultato un giudizio di qualità pari a 5 corrispondente ad un “Ambiente fortemente degradato”, risultato di un livello di inquinamento da macrodescrittori pari a 5 ed un Indice biotico esteso di classe 5

I valori di conducibilità, misurati a 20°C variano tra 907 e 1449  $\mu\text{S}/\text{mg}$ , mostrando un decremento nella stagione invernale, il valore minimo viene raggiunto nel mese di dicembre.

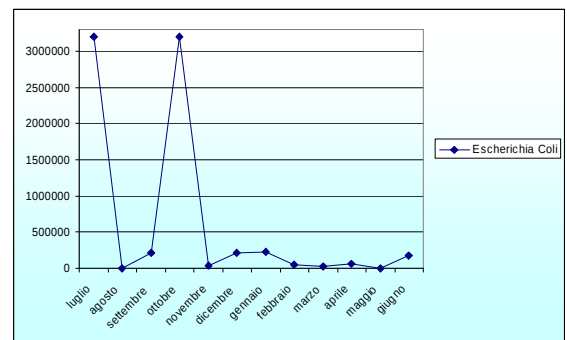
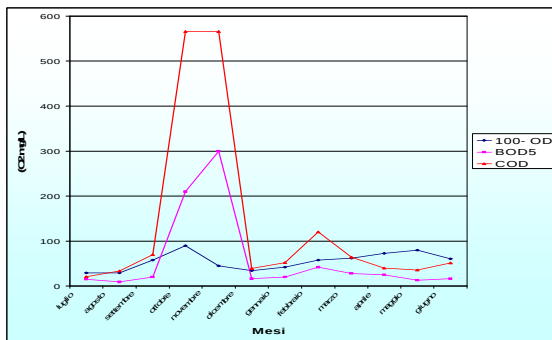
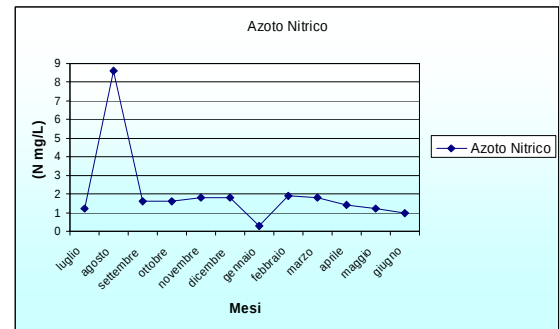
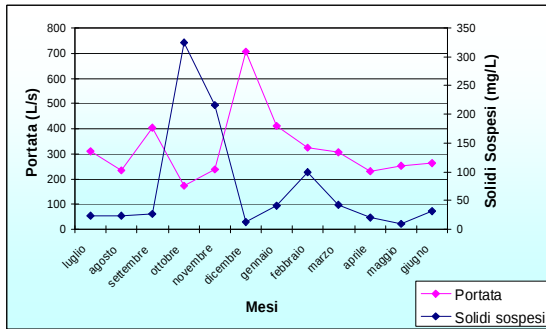
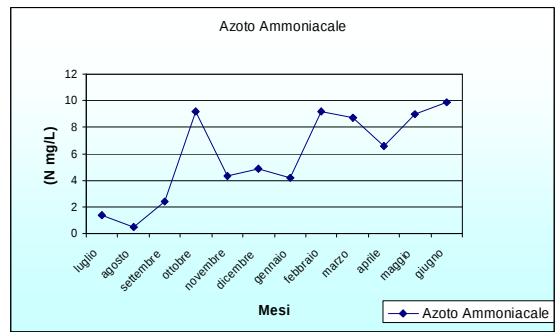
Gli andamenti temporali di BOD5 e COD evidenziano particolari criticità, i valori di questi parametri per tutta la stagione invernale superano il valore limite consentito di emissione in acque superficiali.

L'andamento dell'azoto ammoniacale è analogo a quello dell'*Escherichia coli*, entrambi indicatori di inquinamento di origine civile, le concentrazioni rilevano valori attribuibili ad un livello 5 pari alla classe “pessimo”, è la presenza di carichi organici e di *Escherichia coli* che condiziona fortemente la qualità del corso d'acqua.

Il parametro azoto nitrico è stato rilevato con valori variabili da 0,29 a 8,60 mg/l, ad esso è stato attribuito un punteggio pari a 20 corrispondente alla classe “sufficiente”.

Non sono stati considerati significativi i valori di pentaclorofenolo quando il limite di rilevabilità strumentale era superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006.





## **B) LAGHI E INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO POMA

## Localizzazione geografica

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Provincia                     | Palermo        |
| Bacino idrografico            | Jato           |
| Altitudine massima del bacino | 1.333 m s.l.m. |
| Livello medio del lago        | 197 m s.l.m.   |
| Fiume Immissario              | Jato           |
| Fiume Emissario               | Jato           |

## Morfometria e idrologia

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale   |
| Area del lago      | 3,64 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 30 m                 |
| Volume medio annuo | 60 Mmc               |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLI |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 1,5         | 0,8          | 5       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 27,8        | 100,9        | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 1,8         | 3,15         | 2       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 28,7        | 16,4         | 2       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 3</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>SUFFICIENTE</b>        |

**Stato Ambientale Sufficiente**

## Risultati analitici.

|                                        |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                    | <b>Poma</b>                  |
| <b>Tipologia Campione</b>              | <b>Acqua</b>                 |
| <b>Cod Stazione</b>                    | <b>R19043 00001</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b> | <b>E:333.214 N:4.206.520</b> |

### *Dati CTD*

**Prelievo del:** 27/07/2005

| <b>Profondità<br/>(m)</b> | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> | <b>pH</b> | <b>Conducibilità<br/>(μS/cm)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(%sat.)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(mg/l)</b> | <b>Redox<br/>(mV)</b> | <b>Clorofilla "a"<br/>(μg/l)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0,5                       | 26,07                       | 8,29      | 840                              | 113,3                            | 9,13                            | 20,0                  | 2,5                              |
| 1                         | 26,06                       | 8,26      | 838                              | 113,5                            | 9,15                            | 20,6                  | 3,1                              |
| 2                         | 25,99                       | 8,27      | 840                              | 113,8                            | 9,19                            | 21,0                  | 4,6                              |
| 3                         | 25,94                       | 8,27      | 837                              | 114                              | 9,21                            | 21,3                  | 5,1                              |
| 4                         | 25,93                       | 8,26      | 838                              | 114,1                            | 9,22                            | 22,1                  | 5,3                              |
| 5                         | 25,91                       | 8,26      | 840                              | 114                              | 9,22                            | 22,3                  | 5,3                              |
| 6                         | 25,90                       | 8,26      | 833                              | 113,9                            | 9,21                            | 22,7                  | 5,7                              |
| 7                         | 25,86                       | 8,25      | 838                              | 113,5                            | 9,18                            | 23,2                  | 6,2                              |
| 8                         | 24,98                       | 8,13      | 827                              | 113,7                            | 9,35                            | 25,0                  | 2,8                              |
| 9                         | 23,54                       | 7,89      | 817                              | 105,5                            | 8,91                            | 26,8                  | 1,7                              |
| 10                        | 21,07                       | 7,69      | 791                              | 83,1                             | 7,36                            | 28,0                  | 1,1                              |
| 11                        | 18,45                       | 7,63      | 754                              | 62,5                             | 5,84                            | 28,9                  | 0,8                              |
| 12                        | 17,23                       | 7,62      | 737                              | 41,6                             | 3,99                            | 29,4                  | 0,8                              |
| 13                        | 15,98                       | 7,63      | 714                              | 30,8                             | 3,03                            | 29,7                  | 0,9                              |
| 14                        | 14,77                       | 7,64      | 701                              | 23,8                             | 2,40                            | 30,0                  | 0,8                              |
| 15                        | 14,48                       | 7,67      | 693                              | 21,3                             | 2,16                            | 30,1                  | 0,7                              |
| 16                        | 14,17                       | 7,69      | 692                              | 20,6                             | 2,11                            | 30,3                  | 0,7                              |
| 17                        | 13,85                       | 7,69      | 684                              | 20,4                             | 2,10                            | 30,3                  | 0,6                              |
| 18                        | 13,69                       | 7,69      | 684                              | 20,1                             | 2,07                            | 30,5                  | 0,6                              |
| 19                        | 13,62                       | 7,69      | 684                              | 19,5                             | 2,01                            | 30,7                  | 0,6                              |
| 20                        | 13,48                       | 7,69      | 679                              | 18,7                             | 1,94                            | 30,8                  | 0,7                              |
| 21                        | 13,27                       | 7,69      | 676                              | 17,7                             | 1,84                            | 30,8                  | 0,6                              |
| 22                        | 13,13                       | 7,70      | 677                              | 17                               | 1,78                            | 30,8                  | 0,5                              |
| 23                        | 13,07                       | 7,71      | 674                              | 16,9                             | 1,76                            | 31,0                  | 0,5                              |
| 24                        | 13,04                       | 7,69      | 672                              | 16,6                             | 1,74                            | 31,4                  | 0,5                              |
| 25                        | 13,00                       | 7,68      | 672                              | 15,3                             | 1,61                            | 31,4                  | 0,5                              |
| 26                        | 12,97                       | 7,68      | 674                              | 14                               | 1,47                            | 31,1                  | 0,5                              |
| 27                        | 12,95                       | 7,68      | 667                              | 12,8                             | 1,34                            | 31,1                  | 0,5                              |
| 28                        | 12,90                       | 7,67      | 669                              | 12,4                             | 1,31                            | 31,3                  | 0,5                              |
| 29                        | 12,87                       | 7,67      | 667                              | 11                               | 1,15                            | 31,3                  | 0,5                              |
| 30                        | 12,83                       | 7,66      | 670                              | 9,2                              | 0,97                            | 30,5                  | 0,5                              |

## *Dati CTD*

**Prelievo del:** 14/03/2006

| <b>Profondità<br/>(m)</b> | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> | <b>pH</b> | <b>Conducibilità<br/>(μS/cm)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(%sat.)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(mg/l)</b> | <b>Redox<br/>(mV)</b> | <b>Clorofilla "a"<br/>(μg/l)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0,5                       | 9,95                        | 8,55      | 597                              | 100,9                            | 11,35                           | 43,2                  | 2,4                              |
| 1                         | 9,95                        | 8,49      | 597                              | 99,8                             | 11,23                           | 43,5                  | 2,7                              |
| 2                         | 9,94                        | 8,45      | 596                              | 98,7                             | 11,11                           | 44,0                  | 3,2                              |
| 3                         | 9,94                        | 8,43      | 595                              | 97,9                             | 11,02                           | 44,3                  | 3,0                              |
| 4                         | 9,94                        | 8,43      | 597                              | 97,4                             | 10,97                           | 44,5                  | 3,0                              |
| 5                         | 9,93                        | 8,42      | 599                              | 97,0                             | 10,92                           | 44,5                  | 3,2                              |
| 6                         | 9,91                        | 8,41      | 594                              | 96,8                             | 10,9                            | 44,7                  | 3,3                              |
| 7                         | 9,90                        | 8,41      | 597                              | 96,5                             | 10,87                           | 44,8                  | 3,3                              |
| 8                         | 9,90                        | 8,41      | 596                              | 96,3                             | 10,85                           | 45,0                  | 3,1                              |
| 9                         | 9,90                        | 8,40      | 594                              | 96,1                             | 10,83                           | 45,0                  | 3,3                              |
| 10                        | 9,90                        | 8,40      | 597                              | 95,9                             | 10,81                           | 45,3                  | 3,2                              |
| 11                        | 9,90                        | 8,40      | 597                              | 95,7                             | 10,79                           | 45,2                  | 3,2                              |
| 12                        | 9,90                        | 8,40      | 596                              | 95,6                             | 10,77                           | 45,3                  | 3,2                              |
| 13                        | 9,89                        | 8,40      | 599                              | 95,5                             | 10,76                           | 45,4                  | 3,3                              |
| 14                        | 9,89                        | 8,40      | 596                              | 95,4                             | 10,75                           | 45,5                  | 3,1                              |
| 15                        | 9,87                        | 8,39      | 593                              | 95,3                             | 10,74                           | 45,5                  | 3,2                              |
| 16                        | 9,85                        | 8,39      | 595                              | 95,2                             | 10,74                           | 45,6                  | 3,1                              |
| 17                        | 9,81                        | 8,39      | 596                              | 95,1                             | 10,74                           | 45,8                  | 3,2                              |
| 18                        | 9,79                        | 8,39      | 596                              | 95,0                             | 10,73                           | 45,9                  | 3,1                              |
| 19                        | 9,76                        | 8,39      | 593                              | 94,9                             | 10,73                           | 45,9                  | 3,1                              |
| 20                        | 9,70                        | 8,39      | 588                              | 94,8                             | 10,74                           | 46,1                  | 3,2                              |
| 21                        | 9,63                        | 8,39      | 588                              | 94,8                             | 10,75                           | 46,2                  | 3,2                              |
| 22                        | 9,60                        | 8,39      | 588                              | 94,7                             | 10,75                           | 46,2                  | 3,3                              |
| 23                        | 9,58                        | 8,39      | 591                              | 94,7                             | 10,74                           | 46,3                  | 3,1                              |
| 24                        | 9,56                        | 8,38      | 588                              | 94,6                             | 10,75                           | 46,4                  | 3,2                              |
| 25                        | 9,54                        | 8,38      | 585                              | 94,6                             | 10,75                           | 46,6                  | 3,3                              |
| 26                        | 9,53                        | 8,38      | 591                              | 94,5                             | 10,74                           | 46,6                  | 3,3                              |
| 27                        | 9,53                        | 8,38      | 585                              | 94,4                             | 10,73                           | 46,6                  | 3,2                              |
| 28                        | 9,52                        | 8,38      | 584                              | 94,3                             | 10,72                           | 46,7                  | 3,2                              |
| 29                        | 9,52                        | 8,38      | 588                              | 94,2                             | 10,71                           | 46,5                  | 3,2                              |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 27/07/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 1,5         | 27,8                | 1,40         | 0,020             | 3,8           | 0,11          | 41,0           | 10,0                   | 710                                        |
| 15,0       |             |                     | 1,70         | 0,030             | 3,2           | 0,16          | 20,0           | 10,0                   | 658                                        |
| 30,0       |             |                     | 1,00         | 0,035             | 3,2           | 0,09          | 25,0           | 18,0                   | 667                                        |

**Prelievo del:** : 14/03/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,8         | 95,8                | 1,47         | 0,055             | 14,0          | 0,57          | 16,4           | 2,2                    | 656                                        |
| 15,0       |             |                     | 1,85         | 0,052             | 14,0          | 0,57          | 13,3           | 1,9                    | 704                                        |
| 29,0       |             |                     | 1,88         | 0,067             | 15,4          | 0,62          | 23,0           | 5,0                    | 687                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 27/07/2005

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | 2          | <0,2     | <2     | <2     | 4    | <5    |
| 15,0       | <0,3   | 2          | <0,2     | <2     | <2     | 3    | <5    |
| 30,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 4    | <5    |

**Prelievo del:** 14/03/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,4    | 2          | <0,2     | <2     | <2     | <1   | 10    |
| 15,0       | 0,4    | 2          | <0,2     | <2     | <2     | 2    | <5    |
| 29,0       | 0,3    | 2          | <0,2     | <2     | <2     | 1    | <5    |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 14/03/2006

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>15,0 m</b> | <b>29,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|---------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,3         | <0,3          | <0,3          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | 0,483        | <0,01         | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2          | <0,2          |

**Prelievo del:** 19/07/2006

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>14,0 m</b> | <b>28,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|---------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,3         | <0,3          | <0,3          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2          | <0,2          |

## PESTICIDI

Prelievo del: 14/03/2006

|                                    |      | 0,0 m | 15,0 m | 29,0 m |
|------------------------------------|------|-------|--------|--------|
| aldrin                             | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| dieldrin                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| endrin                             | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| isodrin                            | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| 2,4' DDT                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| 4,4' DDT                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| esaclorobenzene                    | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| Delta HCH                          | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| <i>Altri pesticidi</i>             |      |       |        |        |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| PARATION                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| LINURON                            | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| BIFENTRIN                          | µg/L | <0,03 | 0,04   | <0,06  |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| SIMAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03 | <0,03  | <0,06  |

## PESTICIDI

**Prelievo del:** 19/07/2006

|                                    |      | <b>0,0 m</b> | <b>4,5 m</b> | <b>9,0 m</b> |
|------------------------------------|------|--------------|--------------|--------------|
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ALDRIN                             | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| BIFENTRIN                          | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| CLORFEVINOS                        | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDD-2,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDD-4,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDE-2,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDE-4,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDT-2,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DDT-4,4'                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| delta HCH                          | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| DIELDRIN                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ENDOSULFAN alfa                    | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ENDOSULFAN beta                    | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ENDRIN                             | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ESACLOROBENZENE                    | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| FENARIMOL                          | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| FENTION                            | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| HEPTACLORO EPOSSIDO EXO ISOMERO A  | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| ISODRIN                            | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| PARATION                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| SIMAZINA                           | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |
| TETRADIFON                         | µg/L | <0,03        | <0,03        | <0,03        |

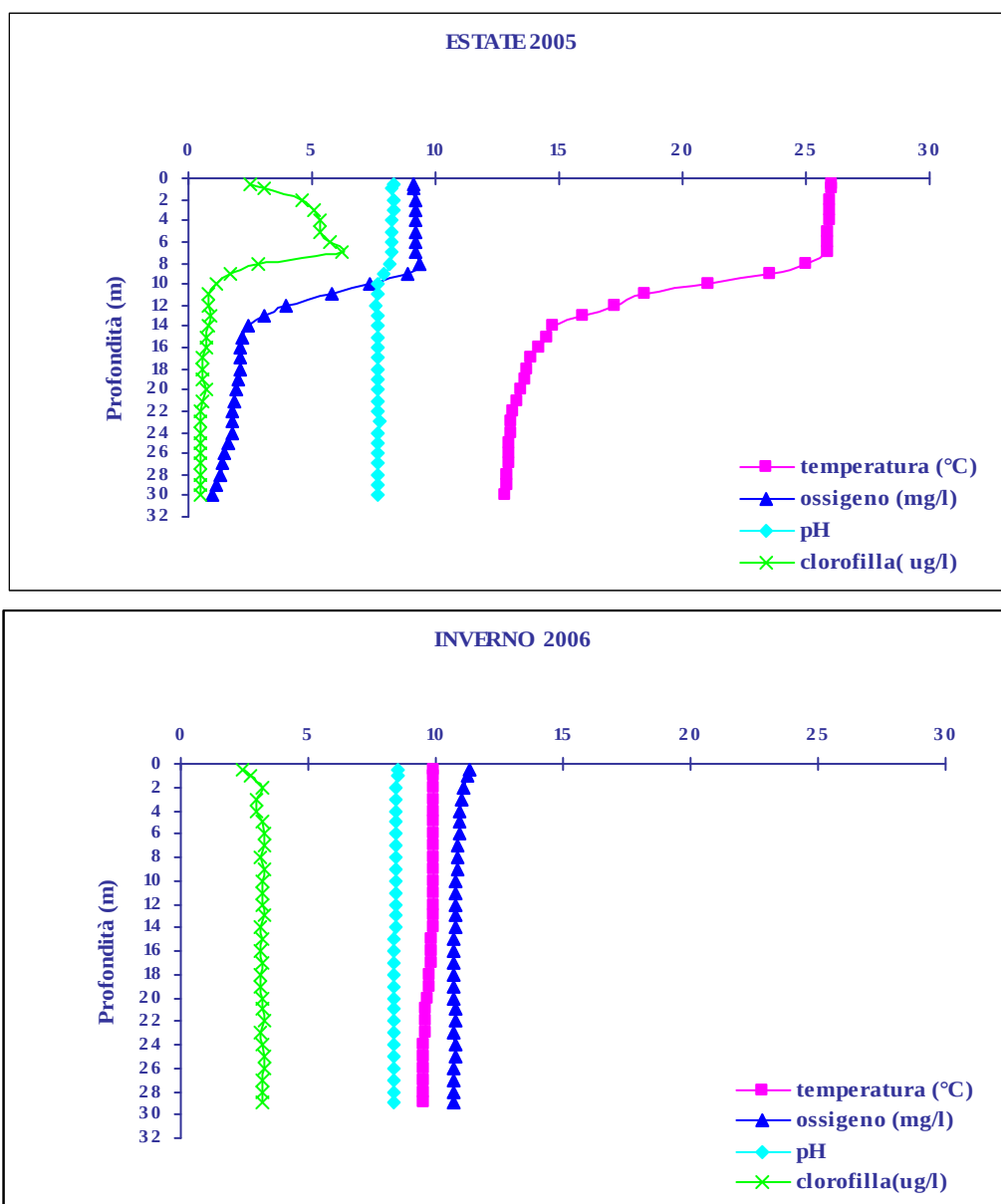
|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                             | <b>Poma</b>                  |
| <b>Tipologia Campione</b>                       | <b>Sedimento Lacustre</b>    |
| <b>Cod Stazione</b>                             | <b>R19043 00001</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b>          | <b>E:333.214 N:4.206.520</b> |
| <b>Composti Organoclorurati:</b>                |                              |
| Aldrin (mg/Kg)                                  | *                            |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                                | *                            |
| Beta HCH (mg/Kg)                                | *                            |
| DDD-2,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| DDE-2,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| DDT-2,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                                | *                            |
| Delta HCH (mg/Kg)                               | *                            |
| Gamma HCH (mg/Kg)                               | *                            |
| Endrin (mg/Kg)                                  | *                            |
| Dieldrin (mg/Kg)                                | *                            |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                         | *                            |
| Isodrin (mg/Kg)                                 | *                            |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):</b> |                              |
| Naftalene (mg/Kg)                               | *                            |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                          | *                            |
| Acenaphthene (mg/Kg)                            | *                            |
| Fluorene (mg/Kg)                                | *                            |
| Phenanthrene (mg/Kg)                            | *                            |
| Anthracene (mg/Kg)                              | *                            |
| Fluorantene (mg/Kg)                             | *                            |
| Pyrene (mg/Kg)                                  | *                            |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                       | *                            |
| Chrysene (mg/Kg)                                | *                            |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)                  | *                            |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)                  | *                            |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)                  | *                            |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                          | *                            |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)                  | *                            |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)                   | *                            |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                      | *                            |
| <b>PCB</b>                                      |                              |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                               | *                            |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                               | *                            |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                               | *                            |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                              | *                            |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                              | *                            |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                              | *                            |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                              | *                            |
| <b>Metalli pesanti Bioaccumulabili:</b>         |                              |
| Arsenico (mg/Kg)                                | 2,3                          |
| Cadmio (mg/Kg)                                  | 0,35                         |
| Cromo totale (mg/Kg)                            | 33,2                         |
| Mercurio (mg/Kg)                                | 0,04                         |
| Nichel (mg/Kg)                                  | 15,8                         |
| Piombo (mg/Kg)                                  | 5,3                          |
| Rame (mg/Kg)                                    | 13,7                         |
| Zinco (mg/Kg)                                   | 48                           |

\* Dato non disponibile, contenitore rotto

## Interpretazione dei dati.

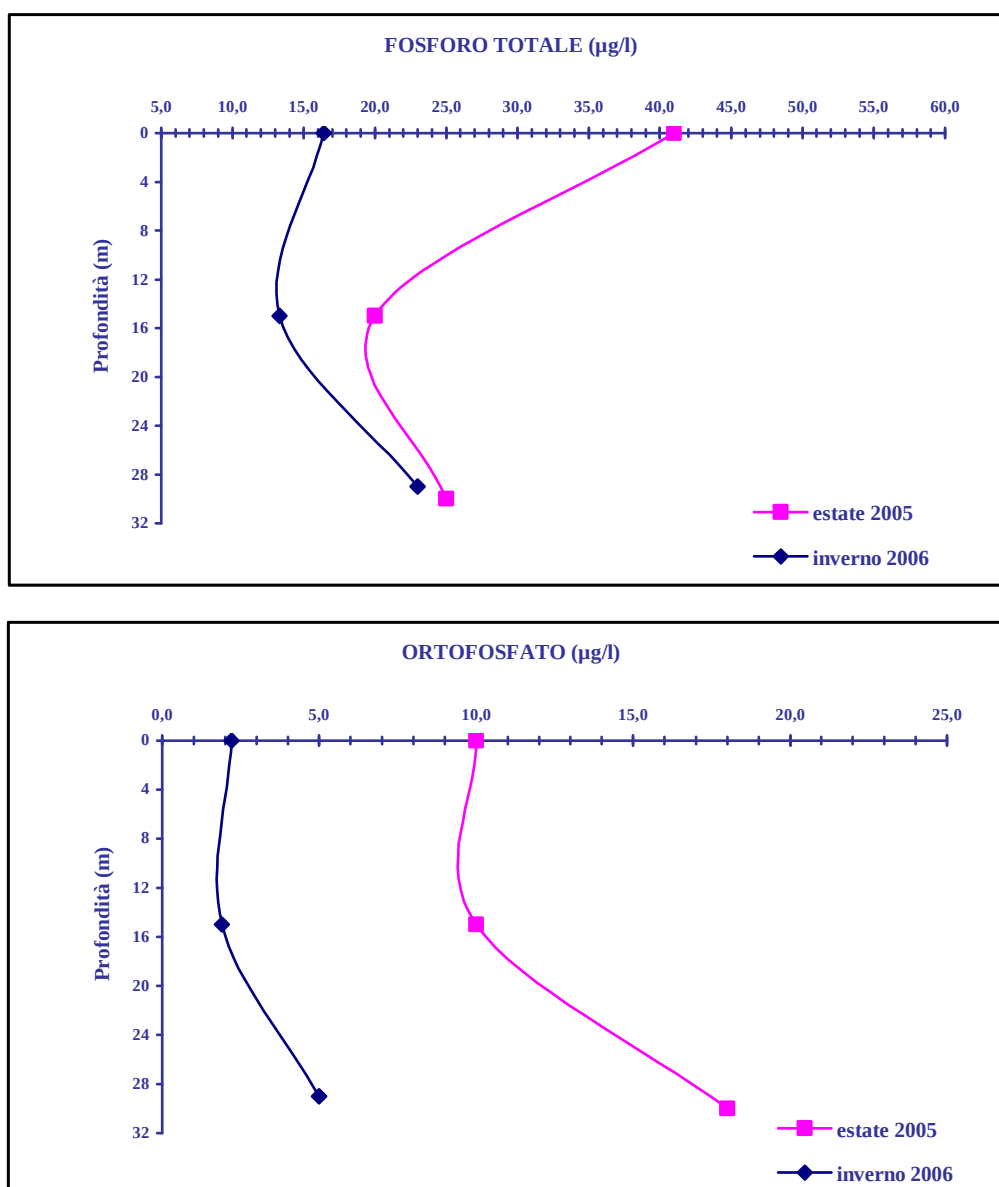
Da un punto di vista termico, il lago Poma è classificabile come lago monomittico–caldo con un periodo di stratificazione estivo e uno di circolazione invernale. La temperatura mostra una variabilità, lungo la colonna d'acqua, compresa tra 27 e 12°C , con un andamento che evidenzia un fenomeno di stratificazione termica tipica del periodo estivo. Analogo andamento si osserva per l'Ossigeno, il pH e la clorofilla “a”. In particolare i valori di Ossigeno disciolto, prossimi alla saturazione lungo il profilo verticale durante il periodo di massima circolazione, mostrano una notevole variazione lungo la colonna d'acqua durante il periodo estivo, con un netto consumo di ossigeno al di sotto del termoclino ed in prossimità del fondo.

Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche di suddetti parametri.

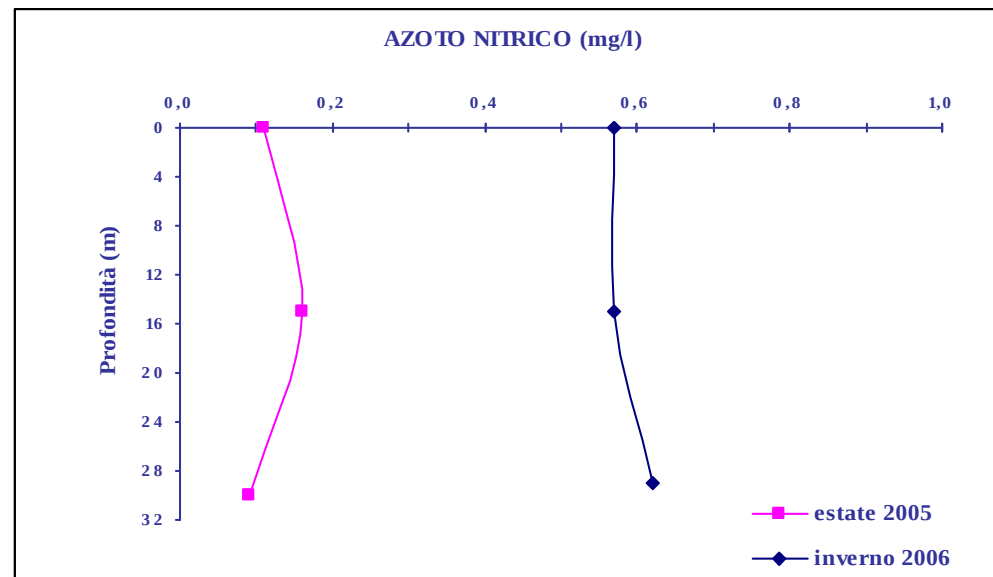
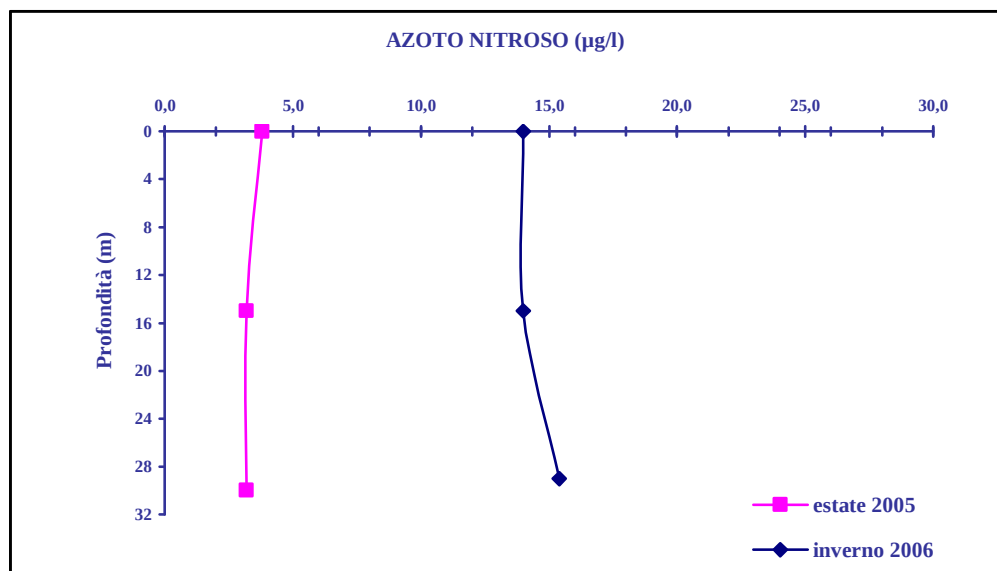
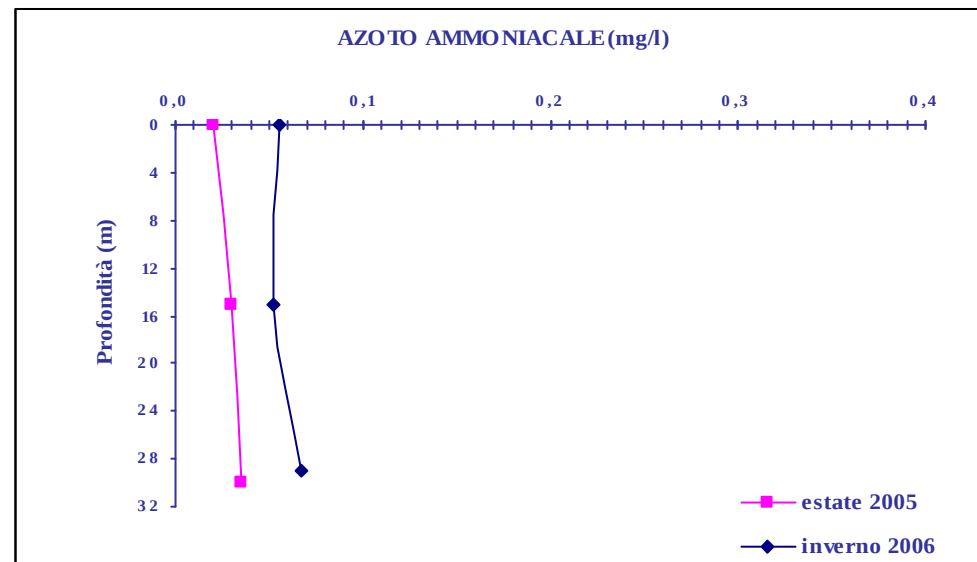
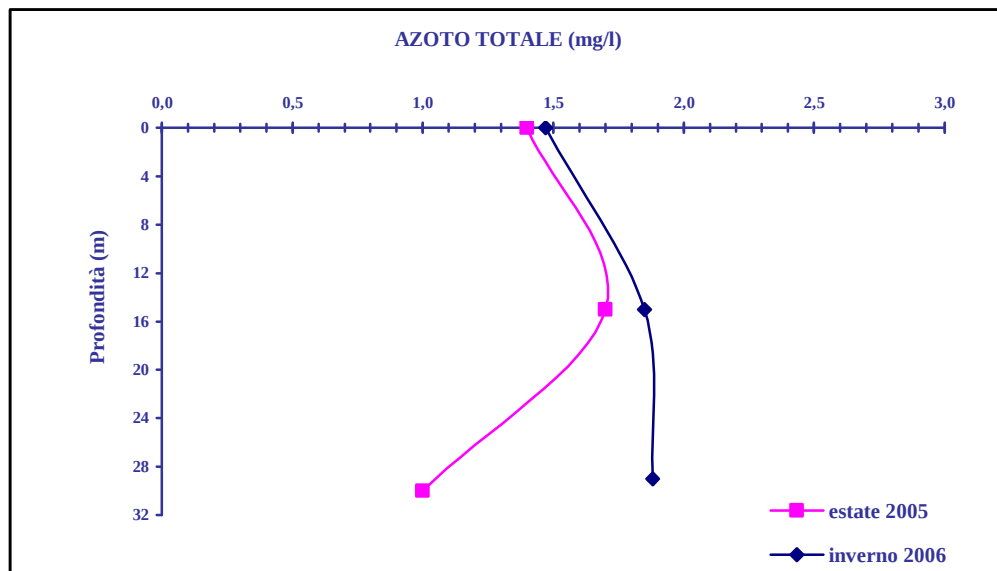


*Andamento dei profili sonda*

Il contenuto in fosforo libero mostra l'andamento tipico dei fosfati, soggetti a variazioni stagionali e a stratificazioni verticali; si osserva, infatti, che il fosforo solubile è presente solo in tracce nelle acque epilimniche in inverno e aumenta progressivamente in estate scendendo verso l'ipolimnio. Pur mantenendo, lungo la colonna d'acqua, un andamento analogo nei due periodi analizzati, si osserva un incremento nel contenuto di azoto totale e dell' azoto inorganico in tutte e tre le sue forme nel periodo invernale; in particolare, la forma dominante di azoto inorganico è data dall'azoto nitrico che mostra valori più elevati in relazione ai maggiori apporti, durante il periodo invernale, dal bacino idrografico. Il rapporto azoto/fosforo indica nel fosforo il fattore limitante per la produzione.



*Contenuto di fosforo e ortofosfato rilevato durante la stagione estiva e la stagione invernale*



*Azoto totale e frazioni azotate*

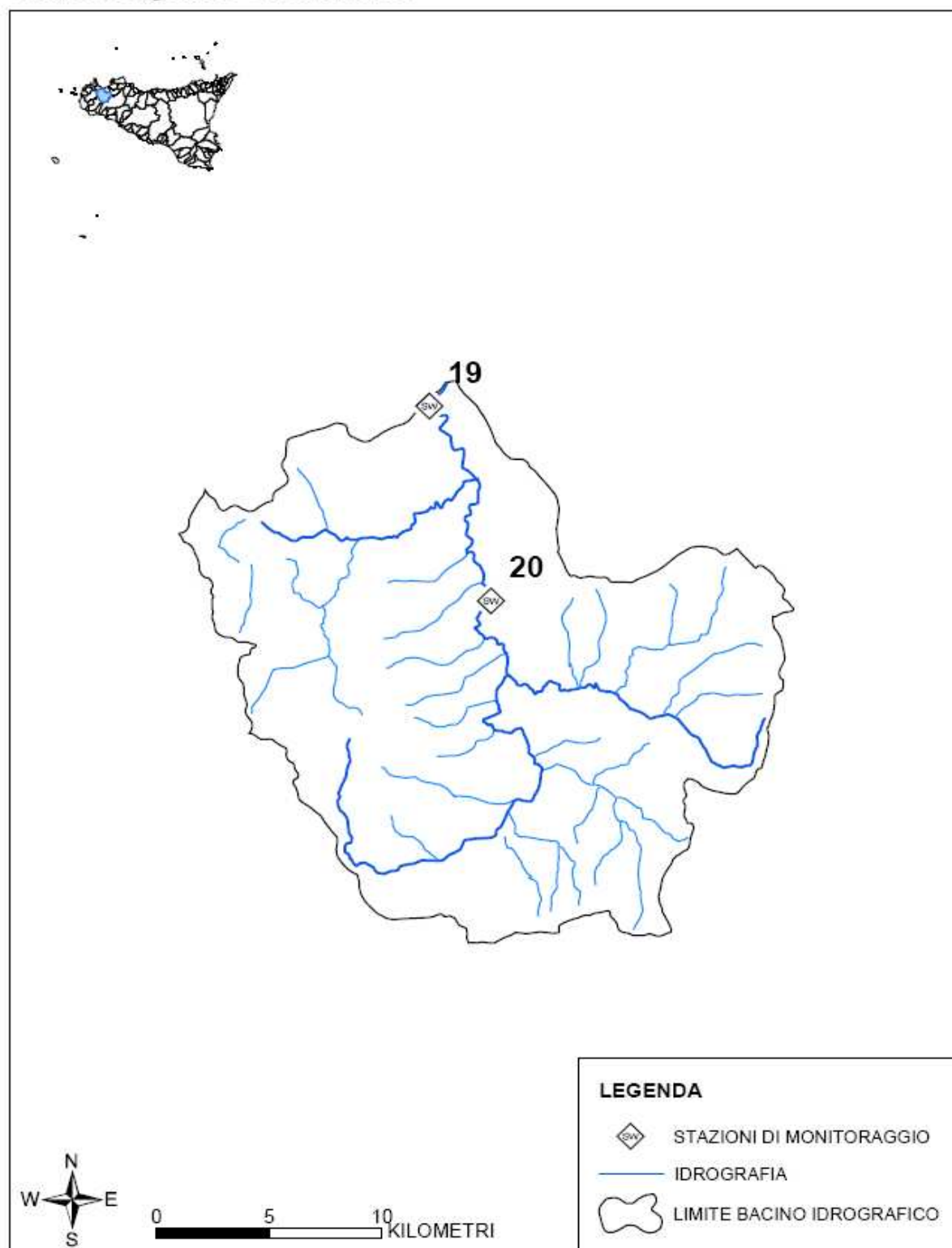


## **BACINO IDROGRAFICO DEL SAN BARTOLOMEO**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "S.Bartolomeo"





## Stazione N° 19 Fiume San Bartolomeo



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,16              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2,78              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 20,38             | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 14,87             | 10               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 27,32             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,10              | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1675              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 6      | 135    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE SUFFICIENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 19                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19045 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:315486 N:4209706 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 11/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 286,410            | 197,549    | 448,788    | 456,803    | 613,135    | 453,821    | 968,801    | 504,912    | 924,320    | 707,103    | 847,090    | 306,606    |
| pH                                           | 8,2                | 7,98       | 7,88       | 8,14       | 8,11       | 8,20       | 8,15       | 8,16       | 7,95       | 7,87       | 8,06       | 8,00       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 32                 | 29         | 35         | 328        | 267        | 212        | 46         | 180        | 169        | 248        | 264        | 27         |
| Temperatura (°C)                             | 28                 | 27,9       | 27,9       | 23,80      | 22,20      | 12,00      | 14,3       | 8,0        | 18,00      | 14,50      | 19,80      | 18,60      |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 2780               | 2840       | 2790       | 2430       | 2780       | 2890       | 2780       | 2580       | 2460       | 2550       | 1980       | 2280       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 884                | 880        | 900        | 808        | 920        | 1080       | 715        | 741        | 947        | 855        | 748        | 989        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 0,825              | 1,876      | 4,80       | 1,31       | 1,51       | 0,903      | 3,7        | 3,1        | 3,05       | 2,820      | 4,200      | 2,400      |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,065              | 0,059      | 0,037      | 0,05       | 0,19       | 0,06       | 0,05       | 0,06       | 0,06       | 0,24       | 0,23       | 0,08       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 0,724              | 0,50       | 0,61       | 0,98       | 1,16       | 0,73       | 3,2        | 2,71       | 2,8        | 1,99       | 3,16       | 1,40       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 7                  | 7,18       | 6,42       | 7,73       | 7,06       | 8,20       | 8,2        | 8,16       | 7,8        | 7,00       | 7,10       | 7,70       |
| Ossigeno (% saturazione)                     | 93,00              | 91,60      | 82,80      | 90,60      | 82,40      | 80         | 80         | 90         | 79,5       | 69         | 75         | 80         |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 4,92               | 12,28      | 5,80       | 6,21       | 15,69      | 22,50      | 9,4        | 8,4        | 19,00      | 10,80      | 12,40      | 10,50      |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 9,25               | 4,00       | 10,15      | 10,85      | 27,78      | 39,20      | 19,8       | 17,3       | 39,5       | 24,67      | 25,94      | 23,6       |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | 0,029              | 0,02       | 0,01       | 0,008      | 0,012      | 0,02       | 0,012      | 0,014      | 0,006      | 0,018      | 0,024      | 0,038      |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,031              | 0,02       | 0,03       | 0,22       | 0,12       | 0,07       | 0,041      | 0,038      | 0,04       | 0,06       | 0,11       | 0,07       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 385,37             | 476,00     | 177,40     | 268,40     | 292,90     | 245,81     | 433,00     | 361,3      | 317,3      | 343,2      | 244,1      | 451,6      |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 482,41             | 517,50     | 265,93     | 383,50     | 397,02     | 390,61     | 680,00     | 617,5      | 554,6      | 581,6      | 399,5      | 616,5      |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 680                | 1000       | 500        | 600        | 2400       | 410        | 360        | 1700       | 30         | 320        | 4900       | 1600       |
| Parametri addizionali - Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 D (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DB (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDT (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldicarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                      |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                        | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                          | 19                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                         | R19045 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50      | E:315486 N:4209706 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                 | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 11/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfossido (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Azinfos etile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorfenvinfos (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clormequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos metile (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Sulfossido (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dimetomorf (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diuron (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                                  |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                               | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                    | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                    | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                         | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                      | 19                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                     | R19045 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50                  | E:315486 N:4209706 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                             | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                               | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 11/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Etiofencarb (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Extiazox (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenarimol (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenoxicarb (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Forate (µg/L)                                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido <i>exo isomero A</i> (µg/L)  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido <i>endo isomero B</i> (µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Isodrin (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Malation (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metidation (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metomil (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Molinate (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Monolinuron (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                   | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                     | 19                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                    | R19045 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:315486 N:4209706 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 11/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| NAA (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxifluorfen (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Pendimetalin (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Procimidone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,05       | 0,05       | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Spiroamina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| esaclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,04      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| esaclorocicloesano (µg/L)       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| esaclorobutadiene (µg/L)        | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 19                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19045 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:315486 N:4209706 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 11/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)            | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| tricloroetilene (µg/L)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| triclorobenzene (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,001     | <0,001     | <0,001     | < 0,01     | < 0,01     | n.d.       | <5         | <5         | <5         |
| cloroformio (µg/L)                 | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      |
| tetracloruro di carbonio (µg/L)    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      |
| percloroetilene (µg/L)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| pentaclorofenolo (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      |
| Parametri addizionali - Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                      | <1                 | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Cromo totale (µg/L)                | <3                 | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | 3,6        |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Nichel (µg/L)                      | <5                 | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| Piombo (µg/L)                      | 1,9                | < 1        | 1,2        | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Rame (µg/L)                        | 13                 | 12         | 8          | 7          | 7          | 4          | <2         | <2         | <2         | <2         | 4,5        | 2,1        |
| Zinco (µg/L)                       | 47                 | 34         | 14         | 56         | 14         | 52         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| IBE                                |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                             |                    | 6          |            | 7          |            |            |            |            | 6/5        |            | 6          |            |
| Classe                             |                    | III        |            | III        |            |            |            |            | III/IV     |            | III        |            |

n.d.:Parametro non determinato

## Stazione N° 20 Fiume San Bartolomeo



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,52              | 10               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 3,39              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 28,15             | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 35,75             | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 67,95             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,21              | 20               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 2600              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA     | SACA     | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|----------|----------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q      | C.Q      | VALORE           |
| 6/7    | 100    | Scadente | Scadente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE SCADENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 20                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19045 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:318215 N:4200692 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 25/07/2005         | 04/08/2005 | 16/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | n.d                | n.d.       | 62,78      | 44,309     | 60,002     | 100,112    | 277,056    | 1116,734   | 344,559    | 233,455    | 277,635    | 0,602      |
| pH                                           | n.d                | n.d.       | 7,81       | 7,92       | 7,92       | 8,3        | 8,3        | 8,15       | 8,32       | 8,05       | 8,13       | 7,9        |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | n.d                | n.d.       | 39         | 418        | 140        | 320        | 21         | 257        | 243        | 136        | 128        | 33         |
| Temperatura (°C)                             | n.d                | n.d.       | 21,3       | 18,30      | 14,70      | 6,70       | 7,3        | 6,7        | 13         | 14,5       | 18,6       | 20,4       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | n.d                | n.d.       | 2120       | 1328       | 2740       | 3440       | 3290       | 3020       | 2820       | 2700       | 1850       | 2110       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | n.d                | n.d.       | 840        | 410        | 1080       | 1150       | 724        | 781        | 909        | 827        | 666        | 663        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | n.d                | n.d.       | 4,80       | 3,62       | 6,04       | 2,59       | 6,2        | 4,3        | 4,8        | 4,2        | 5,7        | 3,3        |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | n.d                | n.d.       | 0,424      | 0,17       | 2,05       | 0,79       | 0,08       | 0,07       | 0,1        | 0,21       | 0,11       | 0,2        |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | n.d                | n.d.       | 0,83       | 3,39       | 3,4        | 1,32       | 2,55       | 3          | 3,3        | 2,72       | 3,89       | 1,73       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | n.d                | n.d.       | 6,34       | 7,67       | 1,9        | 9,9        | 9,8        | 8,6        | 8,2        | 8,18       | 6,7        | 7,72       |
| Ossigeno (% saturazione)                     | n.d                | n.d.       | 71,4       | 81,1       | 18,8       | 80         | 90         | 82         | 78,8       | 82         | 72         | 81         |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | n.d                | n.d.       | 18,5       | 9,05       | 63,16      | 21,9       | 13,6       | 17         | 15,5       | 35         | 38         | 11,5       |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | n.d                | n.d.       | 33,18      | 15,91      | 107,14     | 39,3       | 30,4       | 32,8       | 29,8       | 64,3       | 78,9       | 27         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | n.d                | n.d.       | 0,01       | 0,01       | 0,08       | 0,12       | 0,02       | 0,025      | 0,01       | 0,06       | 0,09       | 0,02       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | n.d                | n.d.       | 0,12       | 0,20       | 0,54       | 0,16       | 0,06       | 0,04       | 0,034      | 0,14       | 0,22       | 0,05       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | n.d                | n.d.       | 323,19     | 146,6      | 210,52     | 253,32     | 490,6      | 450,8      | 421,8      | 386        | 226,5      | 301        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | n.d                | n.d.       | 397,85     | 187        | 498,08     | 400,54     | 724        | 654,4      | 595,3      | 616,3      | 346        | 415,3      |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | n.d                | n.d.       | 620        | 500        | 71         | 710        | 890        | 730        | 18         | 3500       | 3500       | 2300       |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d                | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 D (µg/L)                                 | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DB (µg/L)                                | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DDD (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 DDE (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDD (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDE (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDT (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                           | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldicarb (µg/L)                              | n.d                | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                      |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                        | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                          | 20                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                         | R19045 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50      | E:318215 N:4200692 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                 | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | 25/07/2005         | 04/08/2005 | 16/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfossido (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Azinfos etile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | 0,17       | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorfenvinfos (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clormequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos metile (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | 0,05       | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Sulfossido (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dimetomorf (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diuron (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 20                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19045 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:318215 N:4200692 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 25/07/2005         | 04/08/2005 | 16/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Etiofencarb (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Extiazox (µg/L)                    | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenoxicarb (µg/L)                  | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                     | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Forate (µg/L)                      | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                       | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                    | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                    | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptachloro epossido exo isomero A | n.d                | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptachloro epossidoendo isomeroB  | n.d                | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptachloro(µg/L)                  | n.d                | n.d        | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)         | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Malation (µg/L)                    | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                        | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metidation (µg/L)                  | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                   | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metomil (µg/L)                     | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Molinate (µg/L)                    | n.d                | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Monolinuron (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                   | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                     | 20                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                    | R19045 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:318215 N:4200692 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 25/07/2005         | 04/08/2005 | 16/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| NAA (µg/L)                      | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxifluorfen (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | 0,05       | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d        | n.d        | n.d        |
| Pendimetalin (µg/L)             | n.d                | n.d.       | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Proclimidone (µg/L)             | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | 0,08       | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Spiroamina (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | n.d        | n.d        | n.d        | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d                | n.d.       | n.d        | 0,05       | < 0,05     | 0,05       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d                | n.d.       | n.d        | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| esaclorobenzene (µg/L)          | n.d                | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| esaclorocicloesano (µg/L)       | n.d                | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| esaclorobutadiene (µg/L)        | n.d                | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |

|                                   |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19045             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | S. Bartolomeo      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19045CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 20                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19045 00002       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:318215 N:4200692 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 25/07/2005         | 04/08/2005 | 16/09/2005 | 11/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| tricloroetilene (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| triclorobenzene (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | n.d.       | <5         | <5         | <5         |
| cloroformio (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      |
| tetracloruro di carbonio (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      |
| percloroetilene (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      |
| 1-1dicloroetilene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,64       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Parametri aggiuntivi – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Cromo totale (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | 3          | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | 3          | 3,6        | <3         | <3         |
| Mercurio (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Nichel (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | <5         | <5         | 7          | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| Piombo (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | 1,4        | <1         | 8          | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Rame (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | 2          | 5          | 8          | 4          | <2         | <2         | <2         | 2,2        | 5,1        | 2,8        |
| Zinco (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | 51         | 37         | 37         | 48         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| IBE                               |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                    |            | n.d.       | 6/5        |            |            |            | 6          |            |            | 8/7        |            |
| Classe                            |                    |            |            | III-IV     |            |            |            | III        |            |            | II-III     |            |

n.d: Parametro non determinato

|                                    |                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                 | S. Bartolomeo      |                    |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19045             |                    |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale |                    |
| Stazione N°                        | 19                 | 20                 |
| Cod Stazione                       | R19045 00001       | R19045 00002       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:315486 N:4209706 | E:318215 N:4200692 |
| Data campionamento                 | 13/07/2006         | 18/07/2006         |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                    |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,006             | <0,006             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,006             | <0,006             |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | 0,025              | 0,015              |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             | <0,006             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | 0,007              | <0,006             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             | <0,006             |
| DDT (mg/Kg)                        | <0,006             | n.d                |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,006             | <0,006             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n.d                | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,006             | <0,006             |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | 0,018              | 0,016              |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,006             | <0,006             |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,006             | <0,006             |
| Parametri - Organici - IPA         |                    |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                  | 0,01               | 0,01               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01              | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                   | <0,01              | <0,01              |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,01               | 0,01               |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01              | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01              | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01              | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01              | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01              | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01              | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01              | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01              | <0,01              |
| Parametri - Organici - PCB         |                    |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             |
| Parametri addizionali - Inorganici |                    |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 11,52              | 9,13               |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 1,19               | 0,98               |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 34,45              | 27,67              |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,35               | 0,39               |
| Nichel (mg/Kg)                     | 29,35              | 24,58              |
| Piombo (mg/Kg)                     | 9,91               | 8,29               |
| Rame (mg/Kg)                       | 23,39              | 16,22              |
| Zinco (mg/Kg)                      | 90,07              | 84,27              |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Il giudizio di qualità per le due stazioni di monitoraggio è risultato differente; per quanto riguarda il LIM la stazione a monte mostra un livello 4 pari alla classe “scadente”, mentre la stazione a valle presenta un livello di qualità “sufficiente”. Conseguentemente lo stato ecologico e ambientale delle due stazioni risulta differente, a parità di stato di qualità “ambientale alterato” relativamente all’indice IBE; si evidenzia un peggioramento dello stato ecologico e ambientale da valle verso monte passando dalla classe “sufficiente” alla classe “scadente”.

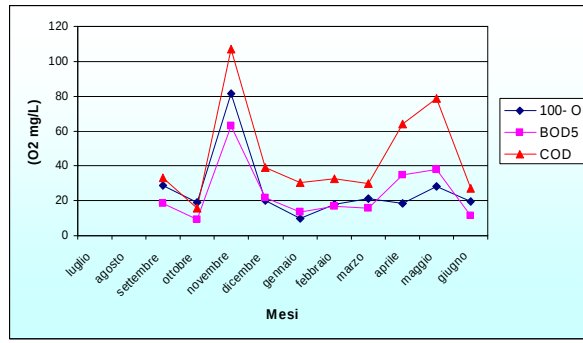
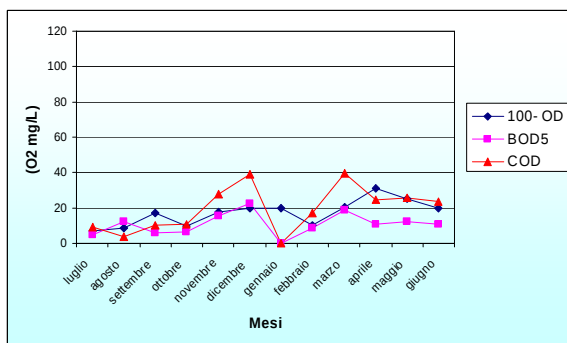
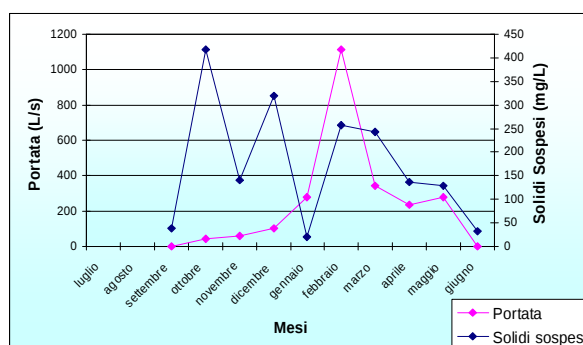
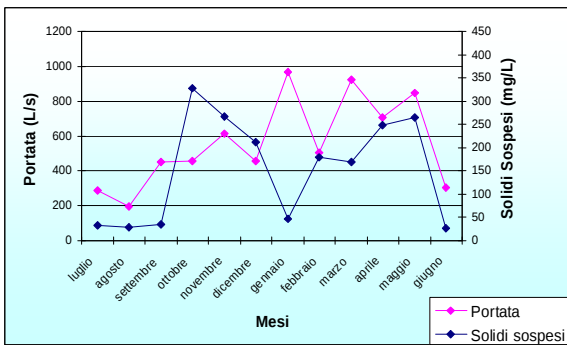
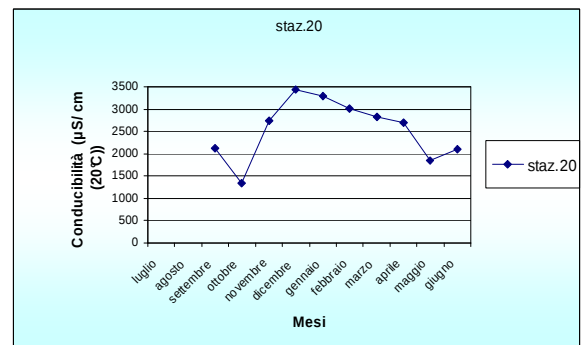
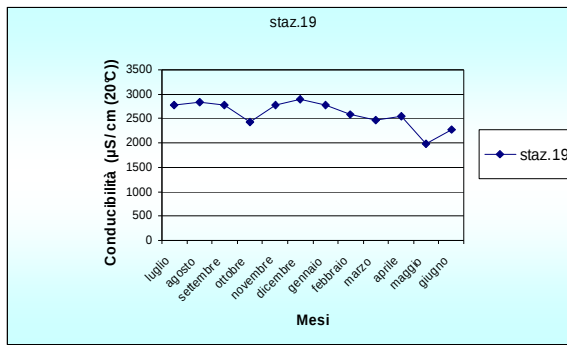
Come è possibile osservare dai grafici di seguito riportati la conducibilità elettrica misurata a 20°C rileva una certa stabilità per la stazione a valle scendendo a valori prossimi a 2000  $\mu\text{S}$ / nel mese di maggio. Valori più altalenanti si hanno invece nella stazione a monte.

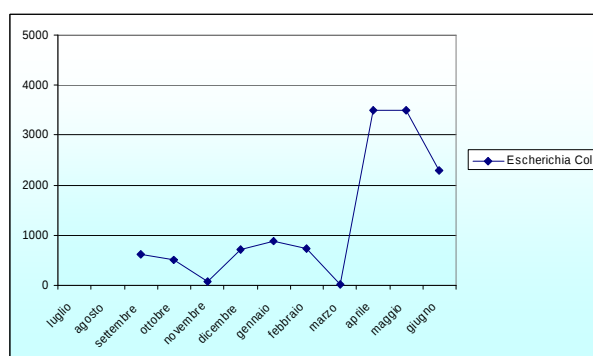
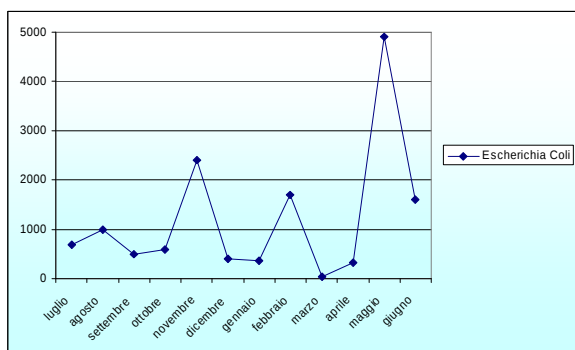
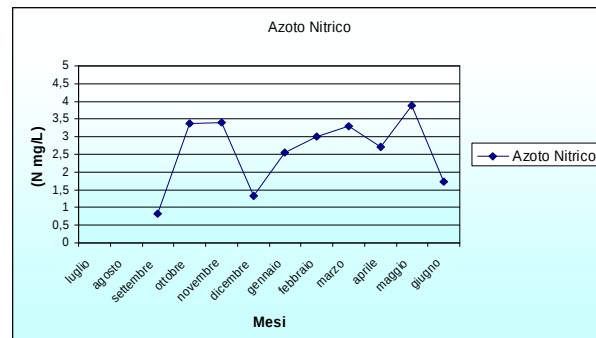
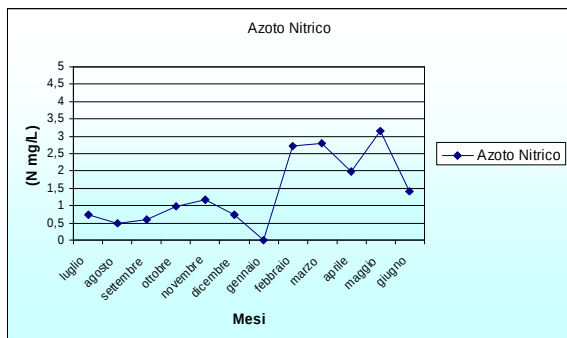
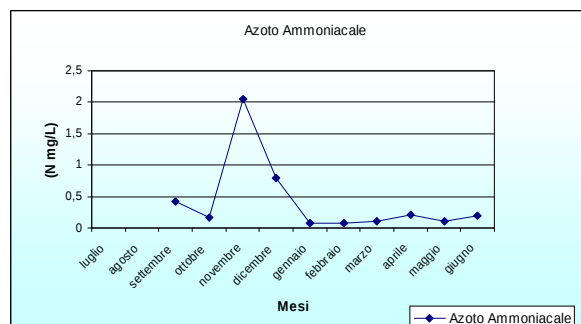
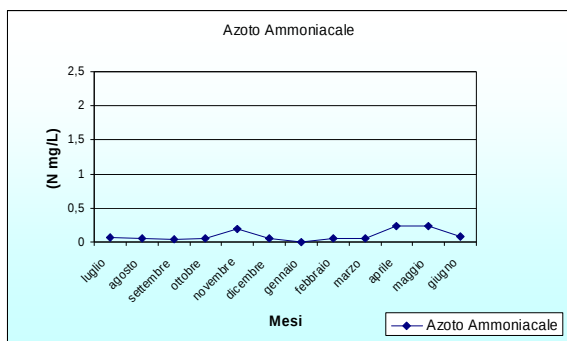
L’aumento della portata segue per entrambe le stazioni, l’andamento stagionale delle precipitazioni e all’aumento di portata quasi sempre corrisponde un aumento dei solidi in sospensione.

Analizzando gli andamenti di BOD5 e COD si osservano variazioni significative tra la stazione a monte e quella a valle per il parametro BOD5 al quale è stato attribuito un livello di qualità 4 per la stazione 19 mentre un livello 5 pari alla classe “pessimo” per la stazione a monte. Lo stesso punteggio è stato dato al parametro COD per entrambe le stazioni. La compromissione dello stato di qualità nel tratto a monte è confermato dai valori dei carichi organici e dai suddetti valori di COD e BOD5.

Non sono stati considerati significativi i valori di triclorobenzene quando il limite di rilevabilità strumentale era superiore a limite consentito ai sensi del D.vo 152/06

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006.



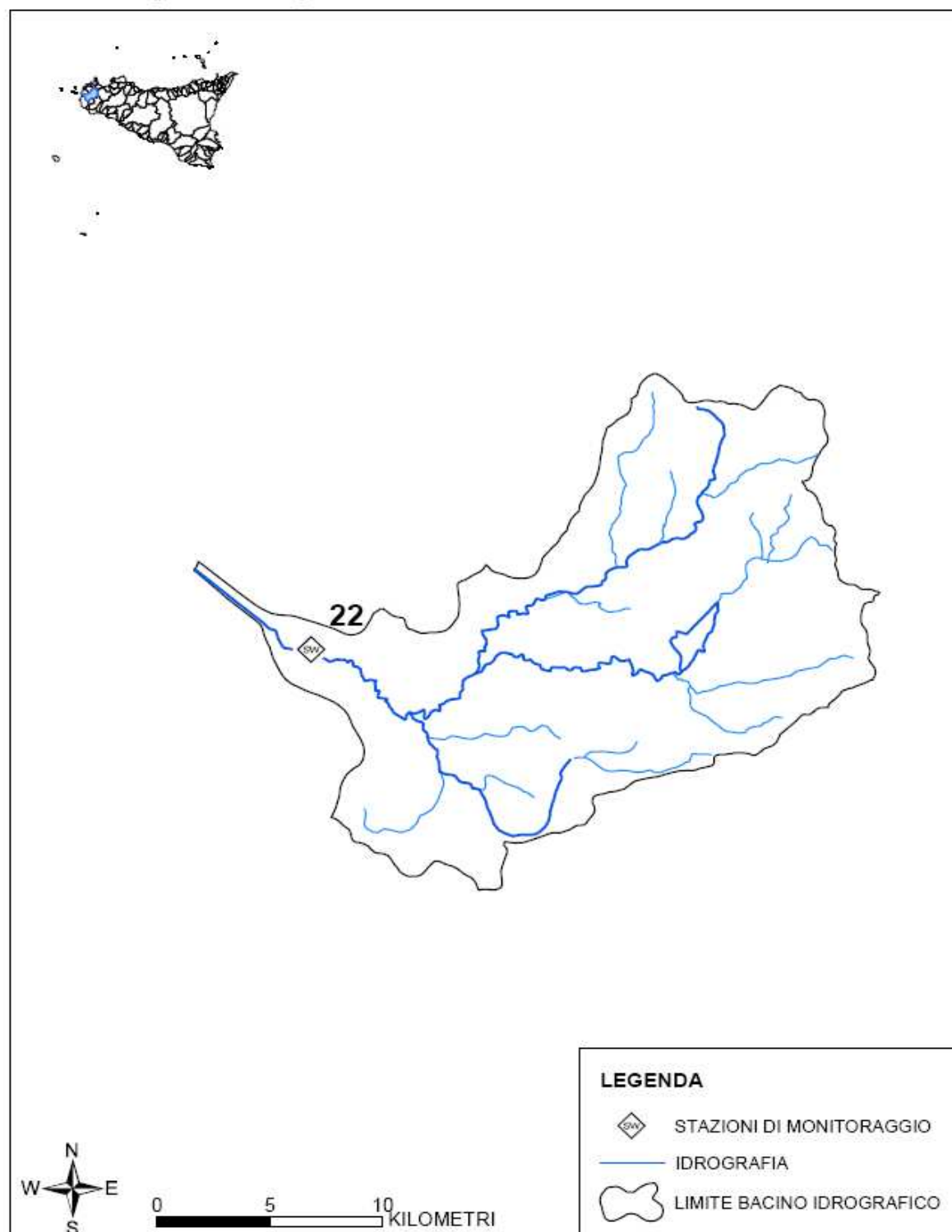


## **BACINO IDROGRAFICO DEL BIRGI**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Birgi"





## Stazione N° 22 - Fiume Birgi



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,23              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 1,85              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 26,70             | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 16,44             | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 35,14             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,09              | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1428              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 7      | 130    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19051             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19051CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 22                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19051 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:282649 N:4195962 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 15/09/2005 | 18/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 26,374             | 179,61     | 15,035     | 19,328     | 42,994     | 69,967     | 240,062    | 459,957    | 177,936    | 160,906    | 206,126    | 27,972     |
| pH                                           | 8,3                | 8,03       | 8,05       | 8,10       | 8,25       | 8,27       | 8,18       | 8,17       | 8,5        | 8,2        | 8,15       | 7,7        |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 73                 | 50         | 84         | 29         | 81,3       | 97         | 15         | 124        | 118        | 76         | 70         | 47         |
| Temperatura (°C)                             | 24                 | 24,9       | 23,8       | 19,1       | 16         | 8          | 9,2        | 9,3        | 17         | 17         | 17,6       | 17,8       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 2740               | 1700       | 1750       | 3000       | 4470       | 3570       | 3800       | 3850       | 3780       | 4160       | 2280       | 2990       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 760                | 460        | 460        | 740        | 1000       | 950        | 736        | 859        | 1100       | 1031       | 654        | 734        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 1,55               | 1,92       | 4,8        | 0,58       | 1,22       | 0,97       | 4,2        | 3,9        | 2,1        | 2,4        | 3,5        | 2          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,292              | 0,25       | 0,349      | 0,08       | 0,14       | 0,1        | 0,11       | 0,16       | 0,12       | 0,09       | 0,11       | 0,07       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,18               | 0,5        | 0,57       | 0,36       | 0,92       | 0,64       | 2,25       | 3,16       | 1,36       | 1,28       | 2,01       | 1,2        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 7,75               | 8,6        | 6,33       | 8,6        | 7,62       | 10,5       | 8,2        | 8,7        | 7,8        | 6,9        | 7,32       | 6,29       |
| Ossigeno (% saturazione)                     | n.d.               | 96         | n.d.       | 89,5       | 77,9       | 85,5       | 85         | 90         | 79         | 71,3       | 73,7       | 72,1       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 13,4               | 10,11      | 7,9        | 12,37      | 16,24      | 13,8       | 15,7       | 16,8       | 13,7       | 16,5       | 20,2       | 15         |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 24,68              | 4          | 14,05      | 21,81      | 27,78      | 23,52      | 30,6       | 32         | 28,36      | 37,4       | 42,8       | 32         |
| Ortofosfato (P mg/L)                         | 0,019              | 0,03       | 0,01       | 0,005      | 0,004      | 0,022      | 0,022      | 0,012      | 0,01       | 0,08       | 0,04       | 0,035      |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,037              | 0,03       | 0,04       | 0,008      | 0,032      | 0,075      | 0,08       | 0,03       | 0,025      | 0,2        | 0,09       | 0,12       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 409,48             | 236,6      | 263,07     | 300,68     | 748,01     | 438,66     | 595        | 695        | 733,3      | 856,3      | 416        | 571,2      |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 474,09             | 264,6      | 310,38     | 280,8      | 430        | 402,93     | 832,3      | 702,4      | 731,7      | 745,9      | 372        | 523        |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 530                | 910        | 1600       | 460        | 3600       | 180        | 60         | 20         | 21         | 450        | 160        | 4200       |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 D (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DB (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDT (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Aldicarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                       |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                    | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico         | R19051             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                         | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua              | R19051CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                           | 22                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                          | R19051 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50       | E:282649 N:4195962 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                  | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                    | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 15/09/2005 | 18/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfossido (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldrin (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Atrazina Desetil (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Azinfos etile (µg/L)                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+ Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorfenvinfos (µg/L)                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Cloromequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Clorpirifos metile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Sulfossido (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Dieldrin (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dimetomorf (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diuron (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endrin (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                         |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                      | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico           | R19051             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                           | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                | R19051CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                             | 22                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                            | R19051 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50         | E:282649 N:4195962 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                    | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                      | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 15/09/2005 | 18/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Eptacloro (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etiofencarb (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Extiazox (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenarimol (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenoxicarb (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Forate (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido exo isomeroA(µg/L)  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido endo isomeroB(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Isodrin (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Linuron (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Malation (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Metidation (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Metomil (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Molinate (µg/L)                         |                    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19051             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                   | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19051CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                     | 22                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                    | R19051 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:282649 N:4195962 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 15/09/2005 | 18/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |
| Monolinuron (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| NAA (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Oxadixil (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | 0,03       | 0,04       | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Oxifluorfen (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Pendimetalin (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Procimidone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,05       | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Spiroxamina (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,06       | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,05       | < 0,05     | < 0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | < 0,05     | < 0,05     | < 0,05     | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| esaclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |
| esaclorocicloesano (µg/L)       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | < 0,03     | < 0,03     | < 0,03     |

|                                   |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| Bacino Idrografico                | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19051             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Corso d'acqua                     | Birgi              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Codice del corso d'acqua          | R19051CA001        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Stazione N°                       | 22                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cod Stazione                      | R19051 00001       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:282649 N:4195962 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Mese                              | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |  |
| Data campionamento                | 21/07/2005         | 04/08/2005 | 15/09/2005 | 18/10/2005 | 17/11/2005 | 22/12/2005 | 17/01/2006 | 14/02/2006 | 30/03/2006 | 13/04/2006 | 09/05/2006 | 15/06/2006 |  |
| esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |  |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)           | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <10        | <10        | <10        | <10        |  |
| tricloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |  |
| triclorobenzene (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | n.d.       | <5         | <5         | <5         |  |
| cloroformio (µg/L)                | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      | < 1,5      |  |
| tetracloruro di carbonio (µg/L)   | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      | < 0,2      |  |
| percloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | < 0,01     | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |  |
| pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,5       | <0,5       | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      |  |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| Cadmio (µg/L)                     | <1                 | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |  |
| Cromo totale (µg/L)               | <3                 | 3          | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         | 4          | 4,4        | <3         | <3         |  |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |  |
| Nichel (µg/L)                     | <5                 | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |  |
| Piombo (µg/L)                     | <1                 | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <5         | <5         | <1         | <1         |  |
| Rame (µg/L)                       | 3                  | 10         | 9          | 5          | 7          | 3          | <2         | <2         | <2         | 2,6        | 5,1        | 2,6        |  |
| Zinco (µg/L)                      | 50                 | 16         | 190        | 33         | 15         | 26         | <5         | <5         | <5         | <5         | 88         | <5         |  |
| IBE                               |                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |  |
| I.B.E.                            |                    | 7/8        |            | 6          |            |            |            | n.d.       |            | 7/8        |            |            |  |
| Classe                            |                    | III/II     |            | III        |            |            |            |            |            | III-II     |            |            |  |

n.d: Parametro non determinato

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                 | Birgi              |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19051             |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale |
| Stazione N°                        | 22                 |
| Cod Stazione                       | R19051 00001       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:282649 N:4195962 |
| Data campionamento                 | 18/07/2006         |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,006             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,006             |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | 0,024              |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,006             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,006             |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | 0,018              |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,006             |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,006             |
| Parametri - Organici - IPA         |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                  | 0,09               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                   | <0,01              |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,01               |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01              |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01              |
| Parametri - Organici - PCB         |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| Parametri addizionali - Inorganici |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 7,7                |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,92               |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 19,6               |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,41               |
| Nichel (mg/Kg)                     | 18,88              |
| Piombo (mg/Kg)                     | 55,58              |
| Rame (mg/Kg)                       | 16,86              |
| Zinco (mg/Kg)                      | 104,3              |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

La stazione del fiume Birgi è caratterizzata da una qualità chimica sufficiente, lo stato ecologico del corso d'acqua, determinato in corrispondenza della stazione di monitoraggio è risultato sufficiente derivante da un indice LIM pari a 3 ed u Indice Biotico Esteso di classe 2. Anche lo stato ambientale è “sufficiente” corrispondente ad un ambiente in cui i valori degli elementi di qualità biologica mostrano segni di alterazione derivante dall'attività umana

I valori di conducibilità misurati a 20° C variano tra 1700 e 4470  $\mu\text{S}$ /mostrando un decremento da aprile a maggio, il valore massimo viene registrato nel mese di novembre.

L'andamento della portata segue l'andamento stagionale delle precipitazioni, la portata massima viene registrata nel mese di febbraio con valore pari a 459,957 L/s.

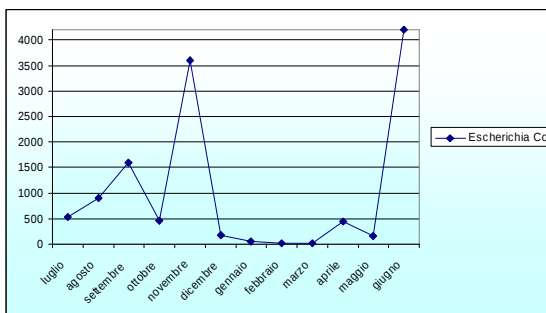
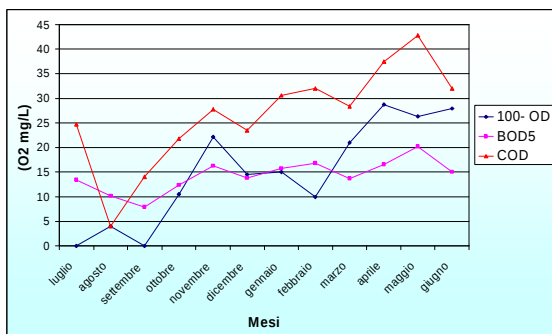
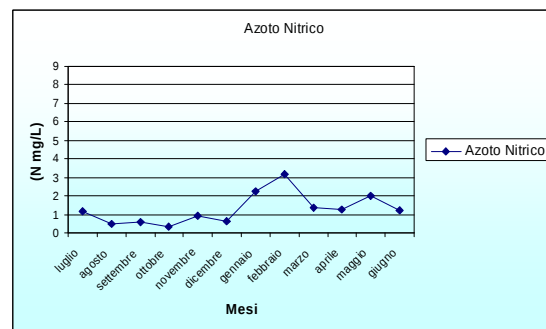
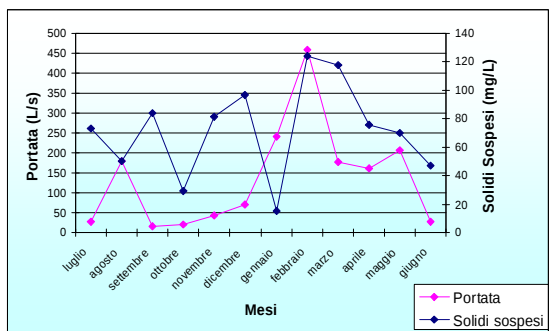
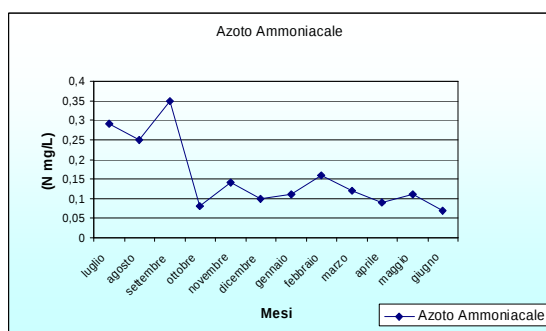
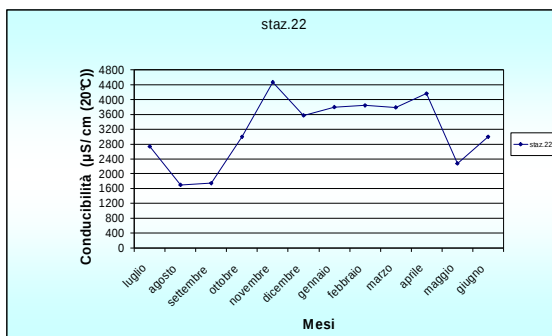
Gli andamenti temporali di COD e BOD5 mostrano variazioni significative e particolare criticità per il periodo considerato, a tali parametri è stato attribuito un livello di qualità 5 pari alla classe “pessimo”.

L'andamento dell'azoto totale è analogo a quello dell'Escherichia coli, entrambi indicatori di inquinamento di origine civile, le concentrazioni rilevano valori attribuibili ad un livello 3 pari alla classe “sufficiente”, è la presenza di carichi organici e di Escherichia coli che condiziona fortemente la qualità del corso d'acqua.

Non sono stati considerati significativi i valori di triclorobenzene e pentaclorofenolo quando il limite di rilevabilità strumentale era superiore a limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Raramente è stata rilevata la presenza dei seguenti fitofarmaci: Oxadixil, Procimidone, Terbutilazina, Terbutilazina Desetil.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006.





## **B) LAGHIE INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO RUBINO

## Localizzazione geografica

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Provincia                     | Trapani                                           |
| Bacino idrografico            | Birgi                                             |
| Altitudine massima del bacino | 751 m s.l.m.                                      |
| Livello medio del lago        | 184 m s.l.m.                                      |
| Fiume Immissario              | f. della Cuddia, f. della Collura, fiumara Mazarò |
| Fiume Emissario               | f. della Cuddia                                   |

## Morfometria e idrologia

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale  |
| Area del lago      | 1,3 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 26 m                |
| Volume medio annuo | 5,4 Mmc             |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2006 | inverno 2006 | LIVELLO |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 1           | 0,6          | 5       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 6,12        | 114,2        | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 1,36        | 8,22         | 3       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 11,4        | 9,3          | 2       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 4</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>SCADENTE</b>           |

**Stato Ambientale Scadente**

## Risultati analitici.

|                                        |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                    | <b>Rubino</b>                |
| <b>Tipologia Campione</b>              | <b>Acqua</b>                 |
| <b>Cod Stazione</b>                    | <b>R19051 00002</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b> | <b>E:299.392 N:4.196.250</b> |

### Dati CTD

**Prelievo del:** 30/03/2006

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 15,37            | 9,20 | 893                   | 114,2                  | 11,36                 | 59,3       | 1,5                   |
| 1              | 15,32            | 9,15 | 893                   | 114,3                  | 11,39                 | 58,9       | 1,6                   |
| 2              | 14,40            | 9,07 | 877                   | 115,5                  | 9,067                 | 59,1       | 3,3                   |
| 3              | 14,12            | 9,07 | 869                   | 116,4                  | 11,91                 | 59,0       | 6,5                   |
| 4              | 13,76            | 9,00 | 859                   | 116,4                  | 11,99                 | 59,0       | 8,8                   |
| 5              | 13,60            | 8,97 | 860                   | 115,4                  | 11,94                 | 59,2       | 8,5                   |
| 6              | 13,46            | 8,95 | 858                   | 114,4                  | 11,87                 | 59,1       | 9,4                   |
| 7              | 13,27            | 8,93 | 854                   | 113,3                  | 11,81                 | 59,2       | 10,2                  |
| 8              | 13,11            | 8,90 | 853                   | 112,0                  | 11,71                 | 59,3       | 10,6                  |
| 9              | 12,77            | 8,87 | 846                   | 110,7                  | 11,67                 | 59,5       | 11,9                  |
| 10             | 12,46            | 8,81 | 837                   | 108,1                  | 11,47                 | 59,7       | 12,6                  |
| 11             | 12,22            | 8,75 | 834                   | 104,9                  | 11,19                 | 60,0       | 13,0                  |
| 12             | 12,12            | 8,72 | 832                   | 101,9                  | 10,89                 | 60,2       | 12,1                  |
| 13             | 12,03            | 8,67 | 829                   | 98,6                   | 10,57                 | 60,4       | 12,9                  |

**Prelievo del:** 10/07/2006

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 26,59            | 8,21 | 1.140                 | 102,0                  | 8,13                  | 8,4        | 0,8                   |
| 1              | 26,55            | 8,23 | 1.140                 | 102,1                  | 8,15                  | 10,2       | 0,9                   |
| 2              | 26,56            | 8,24 | 1.150                 | 102,1                  | 8,15                  | 13,3       | 1,3                   |
| 3              | 26,51            | 8,24 | 1.150                 | 102,3                  | 8,17                  | 16,8       | 1,7                   |
| 4              | 26,40            | 8,24 | 1.150                 | 102,3                  | 8,19                  | 19,0       | 2,1                   |
| 5              | 26,09            | 8,22 | 1.140                 | 102,4                  | 8,24                  | 20,8       | 2,8                   |
| 6              | 24,01            | 8,12 | 1.090                 | 103,3                  | 8,64                  | 23,1       | 2,5                   |
| 7              | 21,52            | 7,92 | 1.040                 | 97,9                   | 8,59                  | 24,4       | 1,3                   |
| 8              | 20,65            | 7,80 | 1.010                 | 79,4                   | 7,08                  | 25,0       | 0,9                   |
| 9              | 20,20            | 7,72 | 1.00                  | 55,4                   | 4,99                  | 25,1       | 0,8                   |
| 10             | 19,65            | 7,68 | 990                   | 45,8                   | 4,17                  | 25,2       | 0,7                   |
| 11             | 19,05            | 7,63 | 980                   | 35,3                   | 3,25                  | 25,2       | 0,5                   |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 30/03/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,6         | 111,2               | 1,33         | 0,010             | 9,8           | 0,67          | 9,3            | 9,3                    | 561                                        |
| 6,5        |             |                     | 1,37         | 0,011             | 7,8           | 0,65          | 9,9            | 2,5                    | 589                                        |
| 13,0       |             |                     | 1,48         | 0,017             | 4,2           | 0,65          | ---            | ----                   | 601                                        |

**Prelievo del:** 10/07/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 1,0         | 6,12                | 0,80         | 0,045             | 6,6           | 0,24          | 11,8           | 5,3                    | 344                                        |
| 5,5        |             |                     | 0,94         | 0,051             | 6,9           | 0,24          | 11,8           | 5,9                    | 321                                        |
| 11,0       |             |                     | 0,66         | 0,143             | 9,4           | 0,22          | 10,5           | 3,4                    | 353                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 30/03/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,3    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |
| 6,5        | 0,5    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |
| 13,0       | 0,5    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |

**Prelievo del:** 10/07/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,6    | 2          | <0,2     | 2      | <2     | 5    | 5     |
| 5,5        | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 1    | <5    |
| 11,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 3    | <5    |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 30/03/2006

|                          |      | 0,0 m | 6,5 m | 13,0 m |
|--------------------------|------|-------|-------|--------|
| esaclorobutadiene        | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| 1,2 dicloroetano         | µg/L | <0,3  | <0,3  | <0,3   |
| tricloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| triclorobenzene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| cloroformio              | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| tetracloruro di carbonio | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| percloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01  |
| pentaclorofenolo         | µg/L | <0,2  | <0,2  | <0,2   |

**Prelievo del:** 10/07/2006

|                          |      | 0,0 m | 5,5 m | 11,0  |
|--------------------------|------|-------|-------|-------|
| esaclorobutadiene        | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 dicloroetano         | µg/L | <0,3  | <0,3  | <0,3  |
| tricloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| triclorobenzene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cloroformio              | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| tetracloruro di carbonio | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| percloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| pentaclorofenolo         | µg/L | <0,2  | <0,2  | <0,2  |

## PESTICIDI

Prelievo del: 30/03/2006

|                                    |      | 0,0 m | 6,5 m | 13,0  |
|------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| aldrin                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| dieldrin                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| endrin                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| isodrin                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2,4' DDT                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 4,4' DDT                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| esaclorobenzene                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| delta HCH                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| <i>Altri pesticidi</i>             |      |       |       |       |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PARATION                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| LINURON                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| SIMAZINA                           | µg/L | 0,06  | 0,04  | 0,04  |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

# PESTICIDI

Prelievo del: 10/07/2006

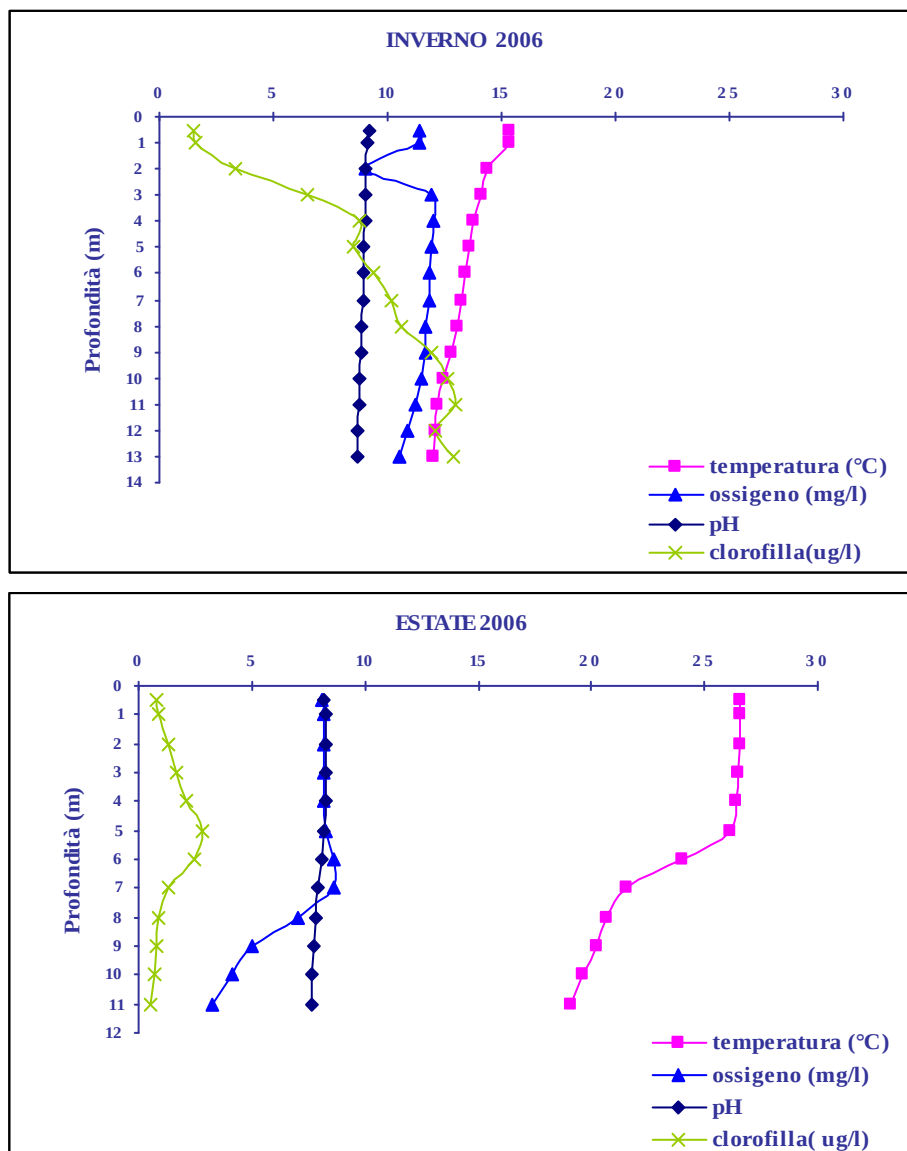
|                                    |      | 0,0 m | 4,5 m | 9,0 m |
|------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ALDRIN                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| BIFENTRIN                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| CLORFEVINFOS                       | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDD-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDD-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDE-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDE-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDT-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDT-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| delta HCH                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DIELDRIN                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDOSULFAN alfa                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDOSULFAN beta                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDRIN                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ESACLOROBENZENE                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| FENARIMOL                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| FENTION                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO EXO ISOMERO A  | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ISODRIN                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PARATION                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| SIMAZINA                           | µg/L | 0,05  | 0,04  | 0,05  |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TETRADIDFON                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                             | <b>Rubino</b>                |
| <b>Tipologia Campione</b>                       | <b>Sedimento Lacustre</b>    |
| <b>Cod Stazione</b>                             | <b>R19051 00002</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b>          | <b>E:299.392 N:4.196.250</b> |
| <b>Composti Organoclorurati:</b>                |                              |
| Aldrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Beta HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Delta HCH (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| Gamma HCH (mg/Kg)                               | n.d                          |
| Endrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Dieldrin (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                         | <0,005                       |
| Isodrin (mg/Kg)                                 | <0,005                       |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):</b> |                              |
| Naftalene (mg/Kg)                               | 0,1                          |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Acenaphthene (mg/Kg)                            | <0,01                        |
| Fluorene (mg/Kg)                                | <0,01                        |
| Phenanthrene (mg/Kg)                            | 0,01                         |
| Anthracene (mg/Kg)                              | <0,01                        |
| Fluorantene (mg/Kg)                             | <0,01                        |
| Pyrene (mg/Kg)                                  | <0,01                        |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                       | <0,01                        |
| Chrysene (mg/Kg)                                | <0,01                        |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)                   | <0,01                        |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                      | <0,01                        |
| <b>PCB</b>                                      |                              |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| <b>Metalli pesanti Bioaccumulabili:</b>         |                              |
| Arsenico (mg/Kg)                                | 2,9                          |
| Cadmio (mg/Kg)                                  | 0,42                         |
| Cromo totale (mg/Kg)                            | 35,9                         |
| Mercurio (mg/Kg)                                | 0,03                         |
| Nichel (mg/Kg)                                  | 15                           |
| Piombo (mg/Kg)                                  | 5,6                          |
| Rame (mg/Kg)                                    | 13,6                         |
| Zinco (mg/Kg)                                   | 47,3                         |

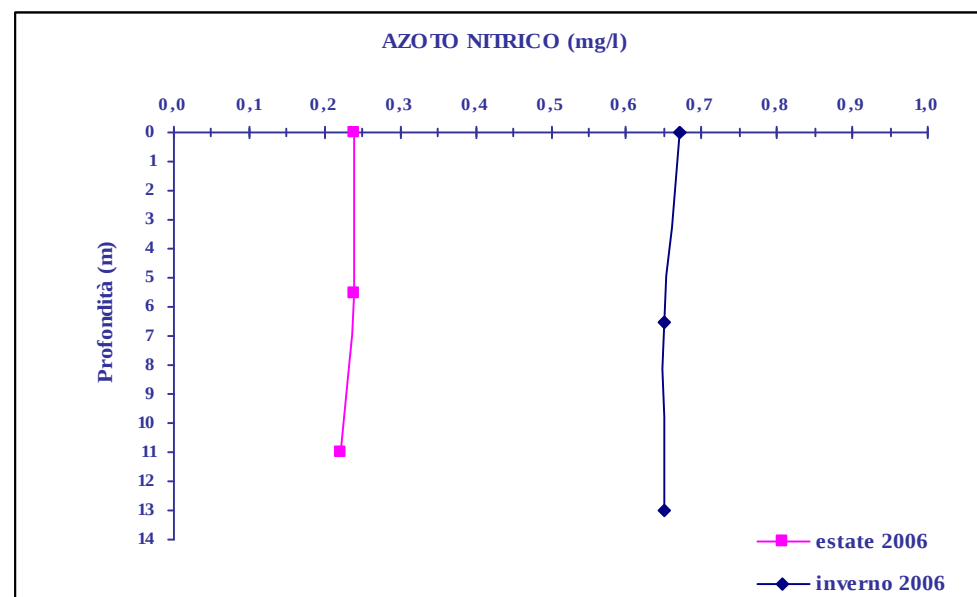
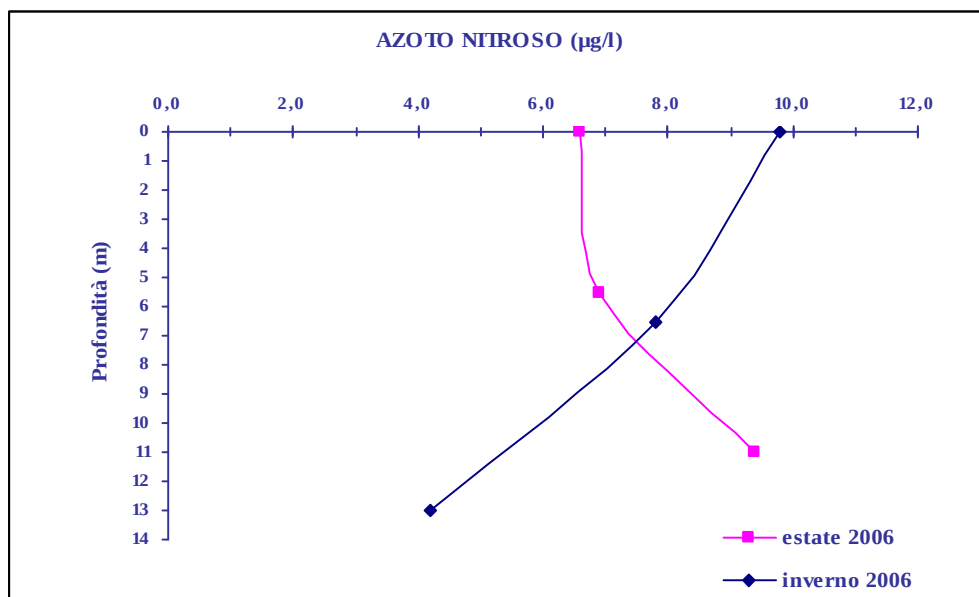
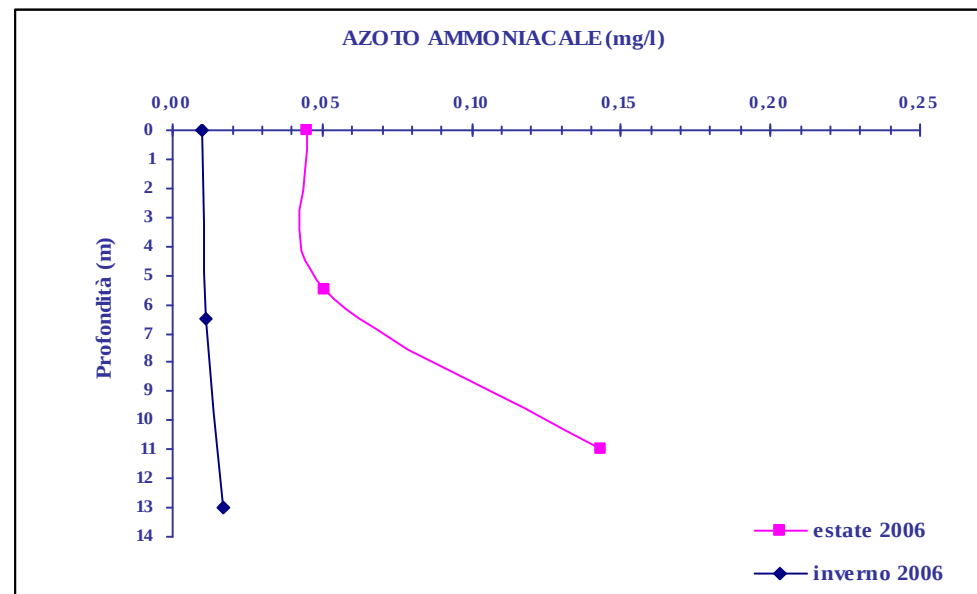
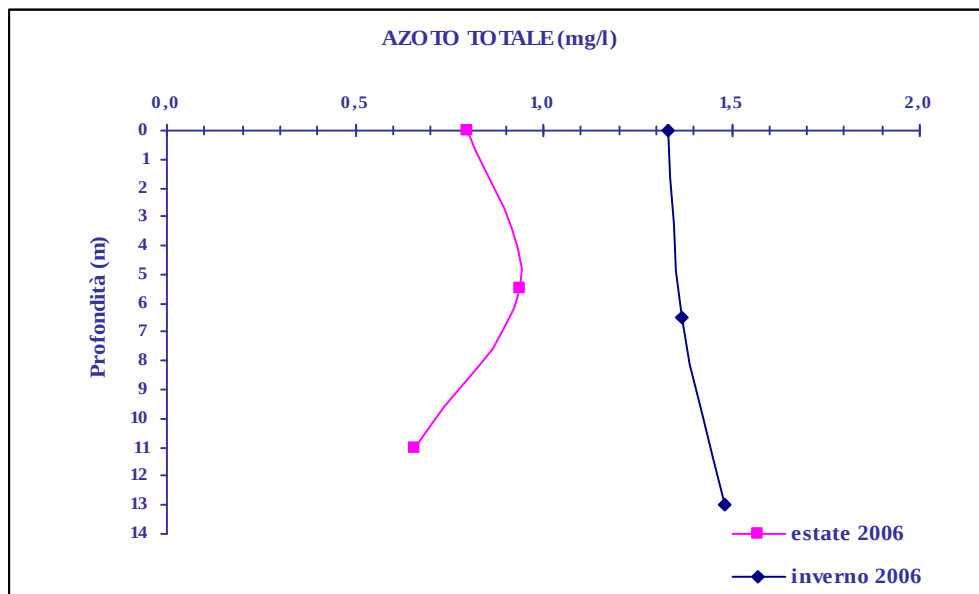
## Interpretazione dei dati.

Da un punto di vista termico, il lago Rubino può essere ricondotto alla categoria dei laghi monomittici caldi, presentando un fenomeno di stratificazione durante l'estate. Un analogo andamento si osserva per l'ossigeno disciolto, che presenta una discreta riduzione in prossimità dell'ipolimnio.

Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche dei parametri rilevati lungo la colonna d'acqua.



L'azoto nitrico rappresenta la forma dominante di azoto inorganico e in accordo con l'incremento del contenuto in ossigeno disciolto, è presente in concentrazioni maggiori nel periodo invernale. L'ammoniaca, di contro, presenta maggiori concentrazioni nel periodo estivo, durante il quale, tende ad accumularsi nell'ipolimnio, in relazione ad un minore contenuto in ossigeno disciolto e quindi ad un rallentamento dei processi di nitrificazione. Il rapporto azoto/fosforo indica nel fosforo il fattore limitante.



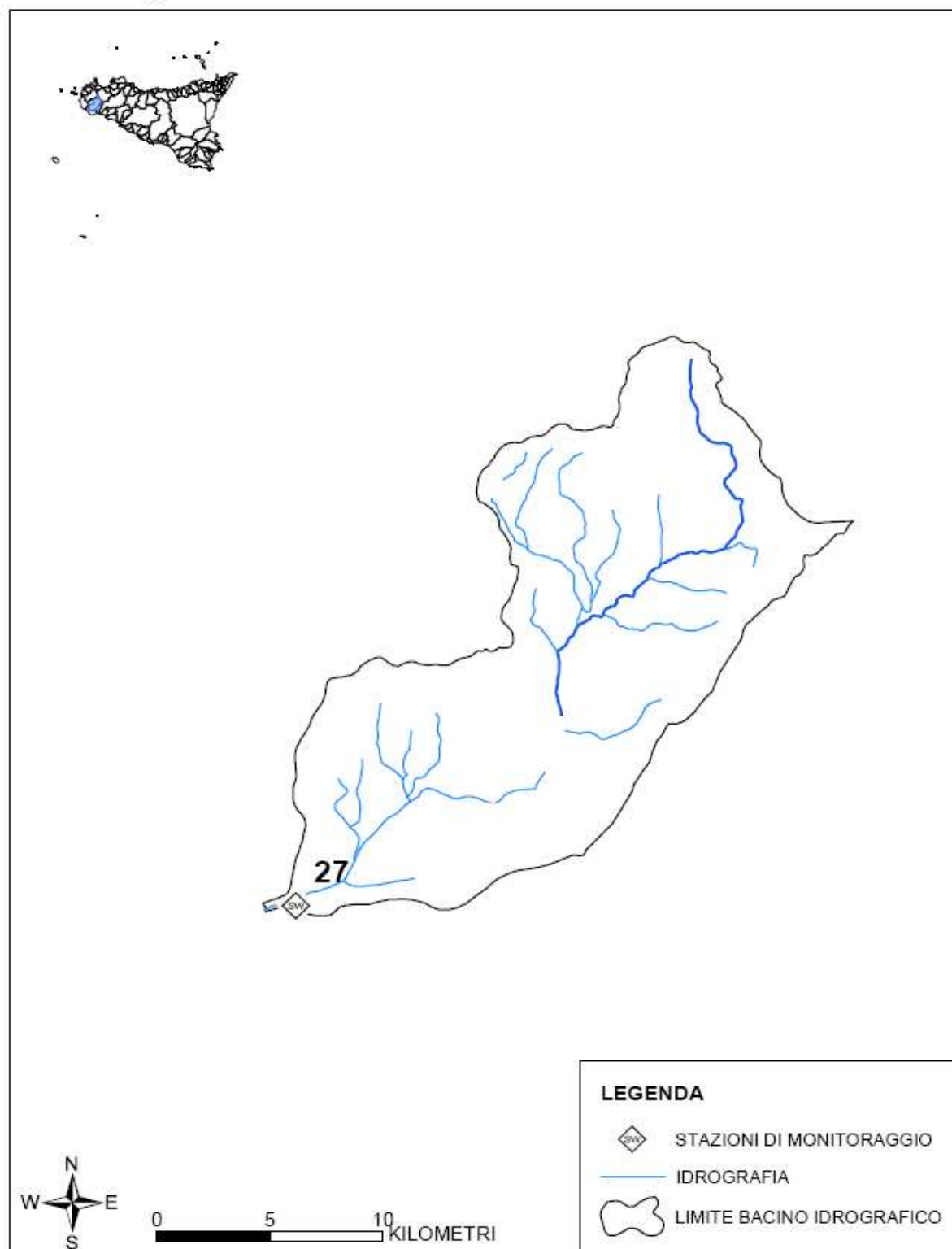
Azoto totale e azoto inorganico

## **BACINO IDROGRAFICO DELL'ARENA**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Arena"





## Stazione N° 27 – Fiume Arena



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,23              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2,30              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 20,40             | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 15,49             | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 28,48             | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,07              | 80               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 698               | 40               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 6/7    | 190    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19054             |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Corso d'acqua                                | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19054CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Stazione N°                                  | 27                 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19054 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:290862 N:4168259 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 22/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 |        | 18/05/2006 | 19/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Portata (L/s)                                | n.d.               | 202,51     | 271,714    | 52,082     | 99,603     | 453,137    | n.d*    | 1420,937   | 190,556    | n.d**  | 77,671     | 21,573     |
| pH                                           | 8,4                | 8,07       | 7,91       | 7,85       | 8,06       | 8,2        | n.d*    | 8,13       | 8,12       | n.d**  | 7,8        | 8,3        |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 24                 | 113,5      | 71,5       | 79         | 16,5       | 92         | n.d*    | 83         | 86         | n.d**  | 25         | 29         |
| Temperatura (°C)                             | 21,4               | 21,8       | 22,1       | 20         | 11,4       | 13,8       | n.d*    | 10,4       | 13,8       | n.d**  | 18,5       | 20         |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1832               | 2380       | 2030       | 3210       | 3650       | 4930       | n.d*    | 3110       | 4410       | n.d**  | 2730       | 2640       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 744                | 980        | 840        | 1240       | 1240       | 1590       | n.d*    | 771        | 1246       | n.d**  | 1015       | 1062       |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 2,07               | 3,98       | 1,73       | 2,27       | 3,8        | 2,17       | n.d*    | 3,9        | 3,6        | n.d**  | 3,8        | 2,9        |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,15               | 0,53       | 0,165      | 0,13       | 0,22       | 0,08       | n.d*    | 0,084      | 0,05       | n.d**  | 0,24       | 0,17       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,75               | 1,26       | 1,44       | 1,79       | 1,95       | 1,81       | n.d*    | 2,86       | 3,05       | n.d**  | 2,11       | 1,66       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 7,6                | 6,82       | 7,35       | 10,94      | 8,83       | 10,5       | n.d*    | 10,5       | 8          | n.d**  | 7,68       | 7,9        |
| Ossigeno (% saturazione)                     | 91                 | 78,1       | 83,8       | 98,7       | 80,6       | 83,4       | n.d*    | 93,6       | 76         | n.d**  | 81,4       | 80,1       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 15,42              | 3,87       | 5,72       | 9,58       | 15,25      | 23,3       | n.d*    | 15,7       | 7,2        | n.d**  | 11,5       | 13         |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 26,61              | 7,28       | 9,98       | 16,36      | 27,78      | 39,22      | n.d*    | 30,2       | 14,78      | n.d**  | 24,8       | 27,9       |
| Ortotosfato (P mg/L)                         | 0,01               | 0,02       | 0,01       | 0,005      | 0,006      | 0,037      | n.d*    | 0,01       | 0,006      | n.d**  | 0,009      | 0,026      |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,067              | 0,07       | 0,03       | 0,006      | 0,012      | 0,051      | n.d*    | 0,03       | 0,02       | n.d**  | 0,04       | 0,08       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 190,74             | 290,48     | 220,05     | 496        | 419,83     | 452,83     | n.d*    | 287,5      | 752        | n.d**  | 348,4      | 299        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 549,08             | 742,92     | 641,87     | 514,1      | 648,93     | 412,86     | n.d*    | 772,1      | 812        | n.d**  | 886,6      | 874,2      |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 1800               | 2000       | 30         | 160        | 20         | 17         | n.d*    | 65         | 80         | n.d**  | 330        | 260        |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 D (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DB (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| 2,4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| 2,4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| 4,4 DDT (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Aldicarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |

|                                      |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19054             |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Corso d'acqua                        | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19054CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Stazione N°                          | 27                 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cod Stazione                         | R19054 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50      | E:290862 N:4168259 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Mese                                 | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 22/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 |        | 18/05/2006 | 19/06/2006 |
| Aldicarb Sulfossido (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | 0,06       | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Azinfos etile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Clorfeninfos (µg/L)                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | 0,04       | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Clormequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos metile (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Sulfossido (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Dimetomorf (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Diuron (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Etiofencarb (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Extiazox (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |

|                                           |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
|-------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                        | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico             | R19054             |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Corso d'acqua                             | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del corso d'acqua                  | R19054CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Stazione N°                               | 27                 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cod Stazione                              | R19054 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50           | E:290862 N:4168259 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Mese                                      | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                        | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 22/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 |        | 18/05/2006 | 19/06/2006 |
| Fenarimol (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Fenoxicarb (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Forate (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido endo isomero B (µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido exo isomero A(µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| isodrin (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Malation (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Metidation (µg/L)                         | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Metomil (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Molinate (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Monolinuron (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| NAA (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Oxifluorfen (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19054             |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Corso d'acqua                   | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19054CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Stazione N°                     | 27                 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cod Stazione                    | R19054 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:290862 N:4168259 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 22/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 |        | 18/05/2006 | 19/06/2006 |
| Paration (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | n.d.       | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Pendimetalin                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Procimidone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Spiroxamina (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d**  | n.d.       | n.d.       |
| esaclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| esaclorocicloesano (µg/L)       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | n.d**  | <0,03      | <0,03      |
| esaclorobutadiene (µg/L)        | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | <0,01      | <0,1       | n.d**  | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)         | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <10        | n.d**  | <10        | <10        |
| tricloroetilene (µg/L)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | <0,01      | <0,1       | n.d**  | <0,1       | <0,1       |
| triclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | <0,01      | n.d.       | n.d**  | <5         | <5         |
| cloroformio (µg/L)              | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | 0,18       | <1,5       | n.d**  | <1,5       | <1,5       |
| tetracloruro di carbonio (µg/L) | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,01      | <0,2       | n.d**  | <0,2       | <0,2       |

|                                   |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19054             |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Corso d'acqua                     | Arena              |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19054CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Stazione N°                       | 27                 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cod Stazione                      | R19054 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:290862 N:4168259 |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Mese                              | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 22/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 |        | 18/05/2006 | 19/06/2006 |
| percloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | <0,01      | <0,1       | n.d**  | <0,1       | <0,1       |
| pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | < 0,5      | <0,5       | n.d**  | <0,5       | <0,5       |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <1                 | 1          | <1         | 1          | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <1         | n.d**  | <1         | <1         |
| Cromo totale (µg/L)               | 4                  | 3,5        | 6          | 3          | 3          | 3          | n.d*    | <3         | <3         | n.d**  | <3         | <3         |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <0,5       | n.d**  | <0,5       | <0,5       |
| Nichel (µg/L)                     | <5                 | <5         | <5         | <5         | 5          | <5         | n.d*    | <5         | <5         | n.d**  | <5         | <5         |
| Piombo (µg/L)                     | <1                 | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <1         | n.d**  | <1         | <1         |
| Rame (µg/L)                       | 16                 | 11         | 14         | 6          | 7          | 3          | n.d*    | <2         | <2         | n.d**  | <2         | <2         |
| Zinco (µg/L)                      | 58                 | 17         | 19         | 13         | 5          | 44         | n.d*    | <5         | <5         | n.d**  | <5         | <5         |
| IBE                               |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |        |            |            |
| I.B.E.                            |                    | 7/8        |            | 5          |            |            |         | n.d.       |            |        | 7          |            |
| Classe                            |                    | III/II     |            | IV         |            |            |         |            |            |        | III        |            |

n.d.:Parametro non determinato

n.d\*: Campionamento non effettuato per cattive condizioni meteo

n.d\*\*: Campionamento non effettuato per motivi tecnici (impossibilità di accesso)

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                 | Arena              |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19078             |
| Corso d'acqua                      | Arena              |
| Codice del corso d'acqua           | R19054CA001        |
| Tipologia Campione                 | Sedimento Fluviale |
| Stazione N°                        | 27                 |
| Cod Stazione                       | R19054 00001       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:290862 N:4168259 |
| Data campionamento                 |                    |
| Parametri - Organici - Pesticidi   |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                     | <0,006             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                   | <0,006             |
| Beta HCH (mg/Kg)                   | 0,024              |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                   | <0,006             |
| DDT (mg/Kg)                        | 0,009              |
| Delta HCH (mg/Kg)                  | <0,006             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                  | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                     | <0,006             |
| Dieldrin (mg/Kg)                   | <0,006             |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)            | <0,006             |
| Isodrin (mg/Kg)                    | <0,006             |
| Parametri - Organici - IPA         |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                  | 0,14               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)               | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                   | 0,01               |
| Phenanthrene (mg/Kg)               | 0,02               |
| Anthracene (mg/Kg)                 | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)                | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                     | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)          | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                   | <0,01              |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)             | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                   | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)     | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)      | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)         | <0,01              |
| Parametri - Organici - PCB         |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                  | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                 | <0,005             |
| Parametri addizionali - Inorganici |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                   | 10,05              |
| Cadmio (mg/Kg)                     | 0,68               |
| Cromo totale (mg/Kg)               | 16,67              |
| Mercurio (mg/Kg)                   | 0,43               |
| Nichel (mg/Kg)                     | 14,36              |
| Piombo (mg/Kg)                     | 6,96               |
| Rame (mg/Kg)                       | 8,69               |
| Zinco (mg/Kg)                      | 69,86              |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Dalla classificazione risulta che la stazione in esame, rientra nella classe III di qualità biologica, con valori di IBE compresi tra 6 e 7. Lo stato ecologico ed ambientale è risultato essere pari a 3 corrispondente ad un “ambiente inquinato o comunque alterato”, derivante da un livello LIM pari a 3 ed un indice IBE di classe III.

La conducibilità misurata a 20 ° C varia tra 1832 e 4939  $\mu\text{S}$ , il valore massimo viene registrato nel mese dicembre.

L’andamento della portata e dei solidi sospesi segue l’andamento stagionale delle precipitazioni, la portata massima viene registrata nel mese di febbraio con valore pari a 1420 L/s.

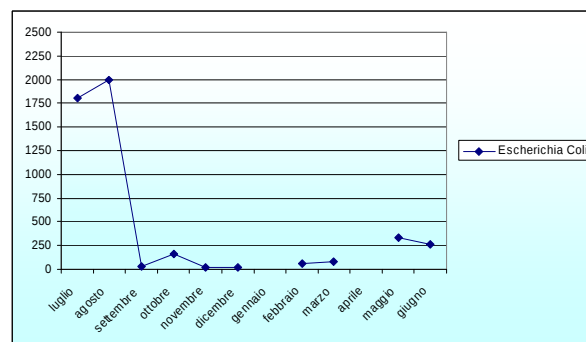
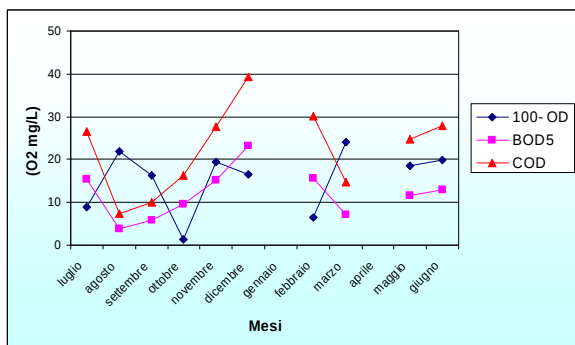
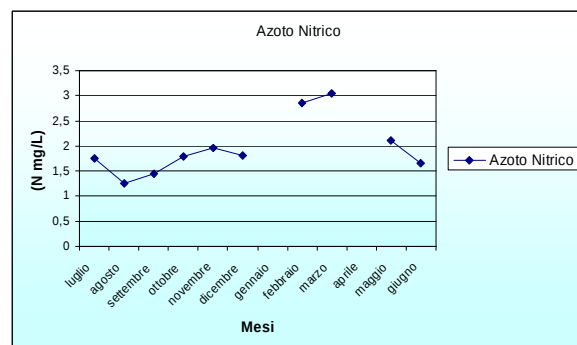
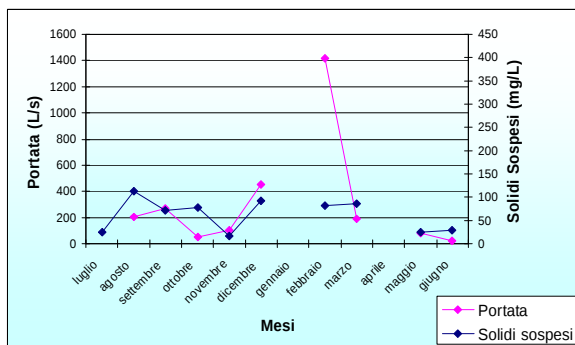
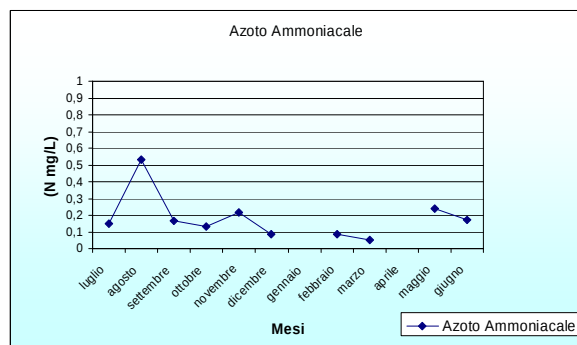
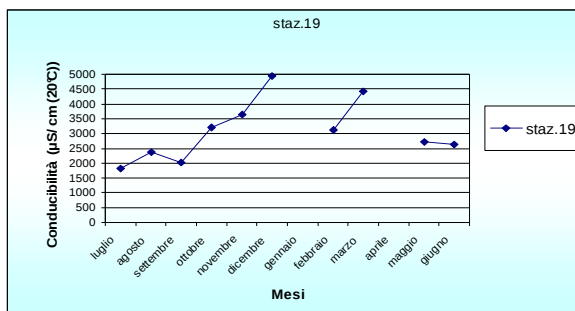
Gli andamenti temporali di BOD5 e COD evidenziano particolari criticità, i valori attribuiti a questi parametri è pari a livello 5 di classe di qualità.

La concentrazione di azoto ammoniacale rileva valori attribuibili ad un livello 3 pari alla classe di qualità “buono”, mentre il livello 2 è stato attribuito al parametro Escherichia coli.

Non sono stati considerati significativi i valori di triclorobenzene quando il limite di rilevabilità strumentale era superiore a limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Raramente è stata rilevata la presenza Atrazina desetil e Clorfenvinfos.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006.





## **B) LAGHI E INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO TRINITA'

## Localizzazione geografica

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Provincia                     | Trapani      |
| Bacino idrografico            | Arena        |
| Altitudine massima del bacino | 713 m s.l.m. |
| Livello medio del lago        | 68 m s.l.m.  |
| Fiume Immissario              | Delia        |
| Fiume Emissario               | Arena        |

## Morfometria e idrologia

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale  |
| Area del lago      | 1,7 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 21 m                |
| Volume medio annuo | 6,6 Mmc             |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLO |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 0,9         | 0,9          | 5       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 84,9        | 100,4        | 1       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 0,8         | 1,16         | 1       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 367         | 81,53        | 5       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 3</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>Sufficiente</b>        |

**Stato Ambientale Sufficiente**

## Risultati analitici.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Corpo Idrico                    | Trinità              |
| Tipologia Campione              | Acqua                |
| Cod Stazione                    | R1905400002          |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E: 302078 N: 4174971 |

### *Dati CTD*

**Prelievo del:** 06/10/2005

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 21,69            | 8,13 | 1.682                 | 88,8                   | 7,75                  | 1,3        | 0,6                   |
| 1              | 21,68            | 8,10 | 1.684                 | 89,3                   | 7,79                  | 2,5        | 0,6                   |
| 2              | 21,64            | 8,08 | 1682                  | 90,0                   | 7,86                  | 4,1        | 0,8                   |
| 3              | 21,59            | 8,08 | 1.682                 | 90,1                   | 7,87                  | 5,2        | 0,8                   |
| 4              | 21,57            | 8,08 | 1.685                 | 90,0                   | 7,88                  | 6,3        | 0,8                   |
| 5              | 21,54            | 8,08 | 1.681                 | 90,1                   | 7,88                  | 7,1        | 0,9                   |
| 6              | 21,36            | 8,06 | 1.664                 | 89,7                   | 7,88                  | 8,0        | 0,9                   |
| 7              | 21,29            | 8,05 | 1.660                 | 88,6                   | 7,79                  | 8,9        | 0,8                   |
| 8              | 21,00            | 8,04 | 1.647                 | 88,2                   | 7,80                  | 9,7        | 0,7                   |

**Prelievo del:** 16/01/2006

| Profondità (m) | Temperatura (°C) | pH   | Conducibilità (µS/cm) | O <sub>2</sub> (%sat.) | O <sub>2</sub> (mg/l) | Redox (mV) | Clorofilla "a" (µg/l) |
|----------------|------------------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 0,5            | 10,16            | 8,48 | 1.423                 | 100,4                  | 11,20                 | 2,8        | 0,4                   |
| 1              | 10,14            | 8,19 | 1.379                 | 100,4                  | 11,21                 | 1,9        | 0,5                   |
| 2              | 10,10            | 8,20 | 1.359                 | 100,6                  | 11,24                 | 2,8        | 0,6                   |
| 3              | 10,11            | 8,21 | 1.361                 | 101,0                  | 11,28                 | 3,6        | 0,9                   |
| 4              | 10,02            | 8,21 | 1.357                 | 101,4                  | 11,35                 | 4,1        | 1,4                   |
| 5              | 9,99             | 8,22 | 1.357                 | 101,8                  | 11,40                 | 5,8        | 1,5                   |
| 6              | 9,98             | 8,22 | 1.357                 | 101,9                  | 11,42                 | 6,9        | 1,6                   |
| 7              | 9,91             | 8,22 | 1.356                 | 102,0                  | 11,45                 | 8,0        | 1,5                   |
| 8              | 9,84             | 8,22 | 1.356                 | 101,9                  | 11,45                 | 8,8        | 1,6                   |
| 9              | 10,07            | 8,20 | 1.542                 | 101,6                  | 11,35                 | 11,6       | 1,6                   |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 06/10/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,9         | 89,4                | 1,17         | 0,013             | 35            | 0,59          | 300            | 26                     | 366                                        |
| 4,0        |             |                     | 1,21         | 0,010             | 32            | 0,45          | 240            | 20                     | 399                                        |
| 8,0        |             |                     | 1,05         | 0,005             | 28            | 0,45          | 560            | 5                      | 347                                        |

**Prelievo del:** : 16/01/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,9         | 101,3               | 1,11         | 0,017             | 13,7          | 0,50          | 81,5           | 3,0                    | 506                                        |
| 4,5        |             |                     | 1,05         | 0,016             | 13,0          | 0,46          | 74,4           | 4,0                    | 635                                        |
| 9,0        |             |                     | 1,11         | 0,019             | 14,1          | 0,43          | 74,4           | 1,8                    | 660                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 06/10/2005

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,3    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |
| 4,0        | 0,5    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |
| 8,0        | 0,5    | 1          | <0,2     | 2      | <2     | 1    | <5    |

**Prelievo del:** 16/01/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | <1         | <0,2     | <2     | <2     | 1    | 70    |
| 4,5        | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 1    | 35    |
| 9,0        | <0,3   | 2          | <0,2     | <2     | <2     | 2    | 37    |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 16/01/2006

|                          |      | 0,0 m | 4,5 m | 9,0 m |
|--------------------------|------|-------|-------|-------|
| esaclorobutadiene        | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 dicloroetano         | µg/L | <0,3  | <0,3  | <0,3  |
| tricloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| triclorobenzene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cloroformio              | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| tetracloruro di carbonio | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| percloroetilene          | µg/L | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| pentaclorofenolo         | µg/L | <0,2  | <0,2  | <0,2  |

# PESTICIDI

Prelievo del: 06/10/2005

|                                           |      | 0,0 m           | 4,0 m           | 8,0 m           |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |

## PESTICIDI

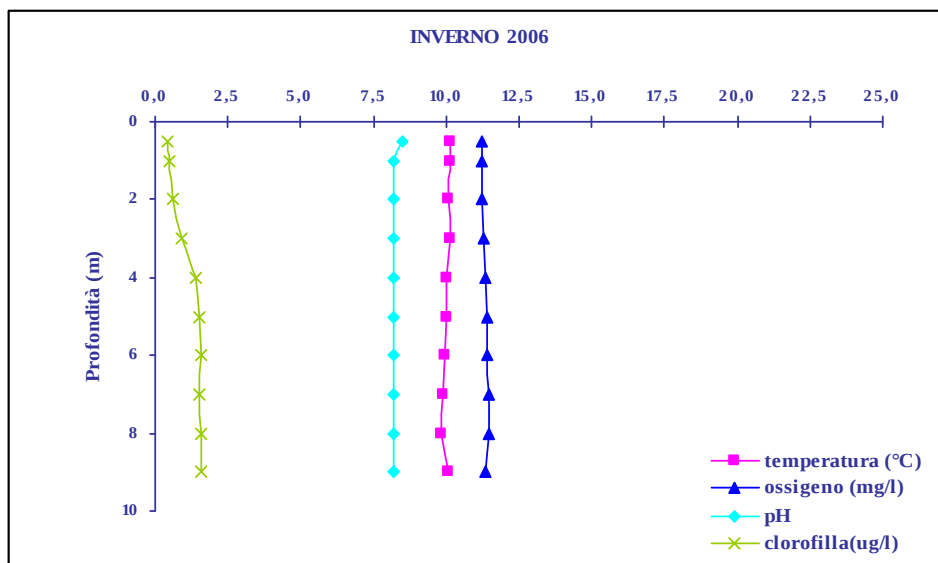
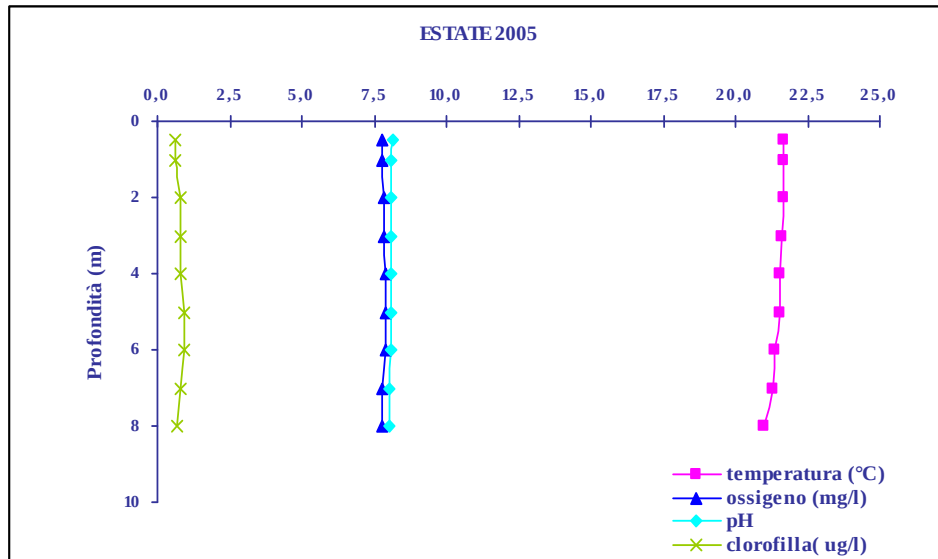
Prelievo del: 16/01/2006

|                                    |      | 0,0 m           | 4,5 m | 9,0 m |
|------------------------------------|------|-----------------|-------|-------|
| aldrin                             | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| dieldrin                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| endrin                             | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| isodrin                            | µg/L | Non determinato | <0,03 | <0,03 |
| 2,4' DDT                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| 4,4' DDT                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| esaclorobenzene                    | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| delta HCH                          | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| <i>Altri pesticidi</i>             |      |                 |       |       |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| PARATION                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| LINURON                            | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| SIMAZINA                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03           | 0,09  | 0,06  |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03           | <0,03 | <0,03 |

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                             | <b>Lago Trinità</b>          |
| <b>Tipologia Campione</b>                       | <b>Sedimento Lacustre</b>    |
| <b>Cod Stazione</b>                             | <b>R19054 00002</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b>          | <b>E:302.078 N:4.174.971</b> |
| <b>Composti Organoclorurati:</b>                |                              |
| Aldrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Beta HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                                | 0,011                        |
| Delta HCH (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| Gamma HCH (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| Endrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Dieldrin (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                         | <0,005                       |
| Isodrin (mg/Kg)                                 | <0,005                       |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):</b> |                              |
| Naftalene (mg/Kg)                               | n.d                          |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Acenaphthene (mg/Kg)                            | <0,01                        |
| Fluorene (mg/Kg)                                | 0,01                         |
| Phenanthrene (mg/Kg)                            | 0,03                         |
| Anthracene (mg/Kg)                              | <0,01                        |
| Fluorantene (mg/Kg)                             | <0,01                        |
| Pyrene (mg/Kg)                                  | <0,01                        |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                       | <0,01                        |
| Chrysene (mg/Kg)                                | <0,01                        |
| Benzo (b+k+j) fluoranthene (mg/Kg)              | <0,01                        |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)                   | <0,01                        |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                      | <0,01                        |
| <b>PCB</b>                                      |                              |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 128 + N° 167 (mg/Kg)                     | <0,005                       |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| <b>Metalli pesanti Bioaccumulabili:</b>         |                              |
| Arsenico (mg/Kg)                                | 8,2                          |
| Cadmio (mg/Kg)                                  | 0,1                          |
| Cromo totale (mg/Kg)                            | 19,1                         |
| Mercurio (mg/Kg)                                | 0,03                         |
| Nichel (mg/Kg)                                  | 21,4                         |
| Piombo (mg/Kg)                                  | 6,3                          |
| Rame (mg/Kg)                                    | 17,1                         |
| Zinco (mg/Kg)                                   | 50,1                         |

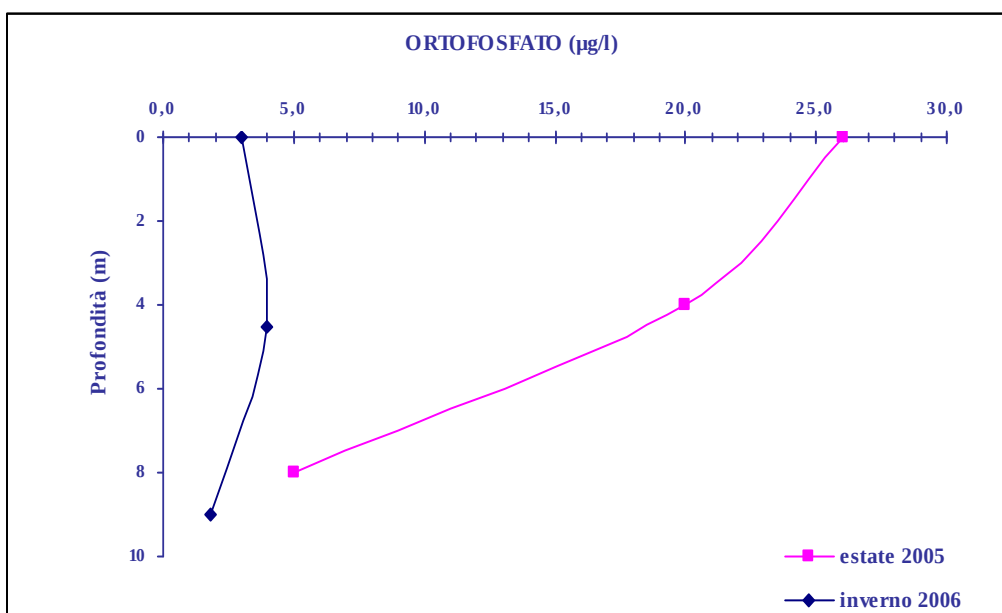
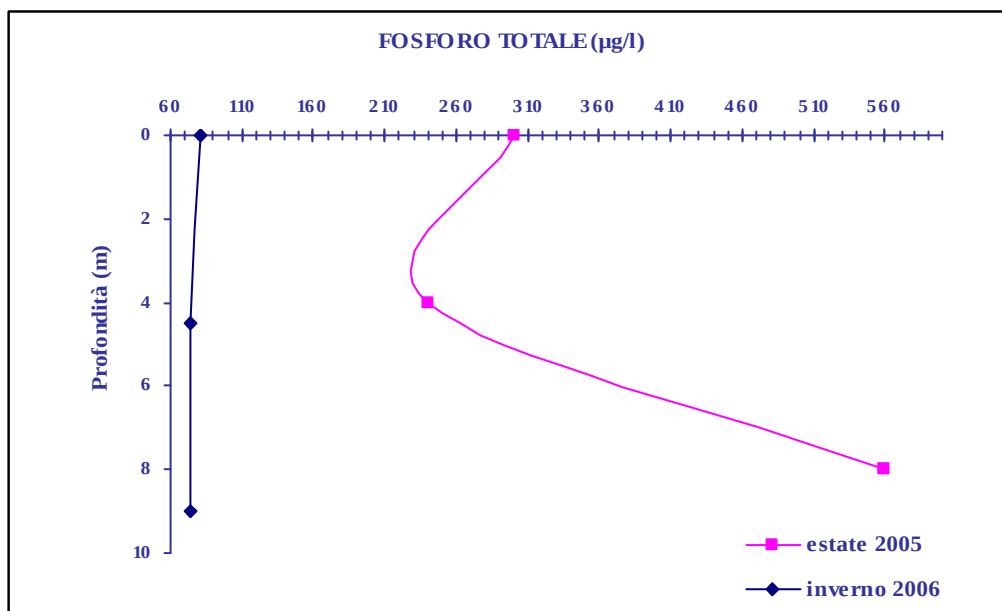
## Interpretazione dei dati.

A causa della ridotta profondità, il lago Trinità è classificabile come lago polimittico, presentandosi in continua circolazione. La temperatura non mostra alcuna variazione lungo la colonna d'acqua, e l'ossigeno disciolto si mantiene a valori prossimi alla saturazione. Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche dei suddetti parametri.

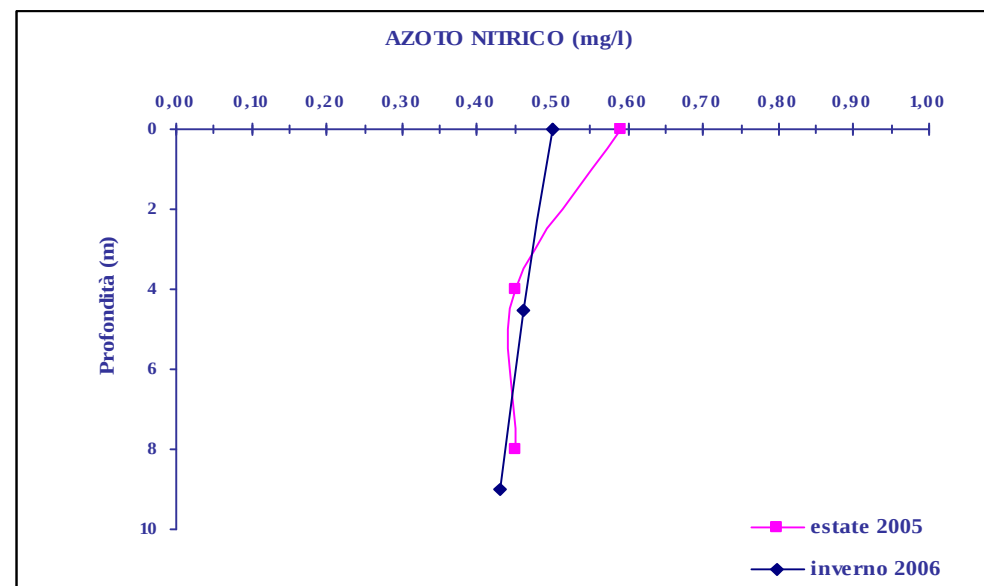
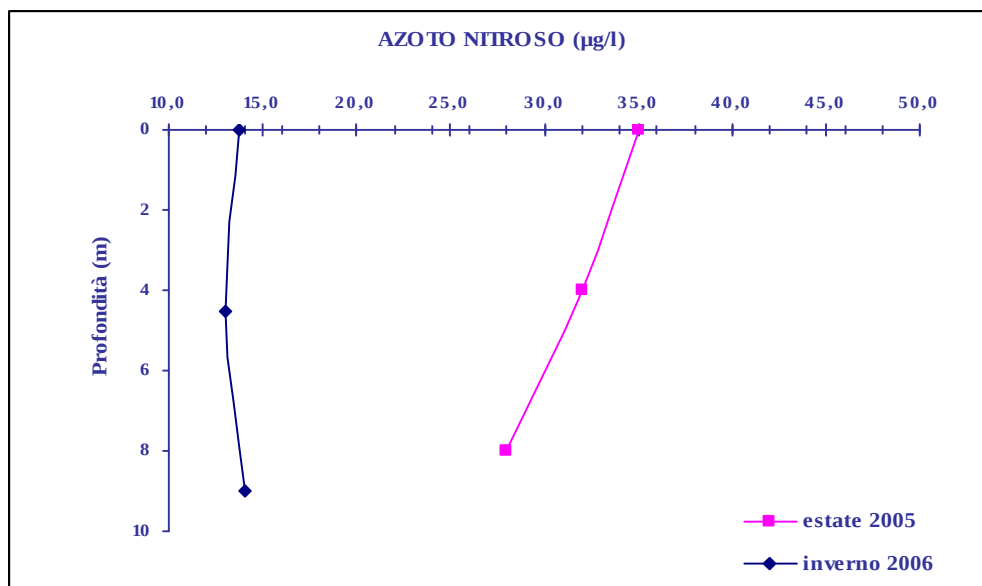
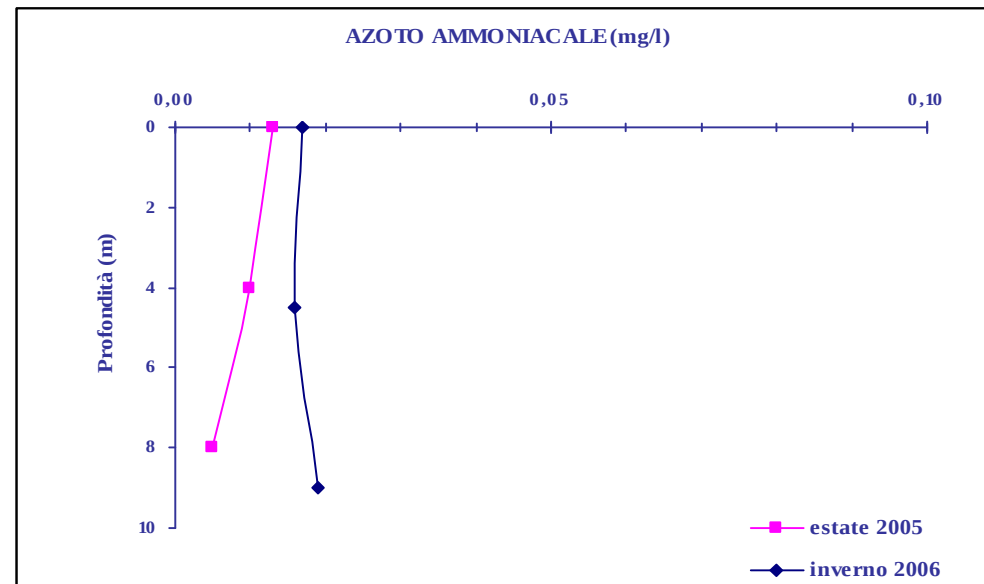
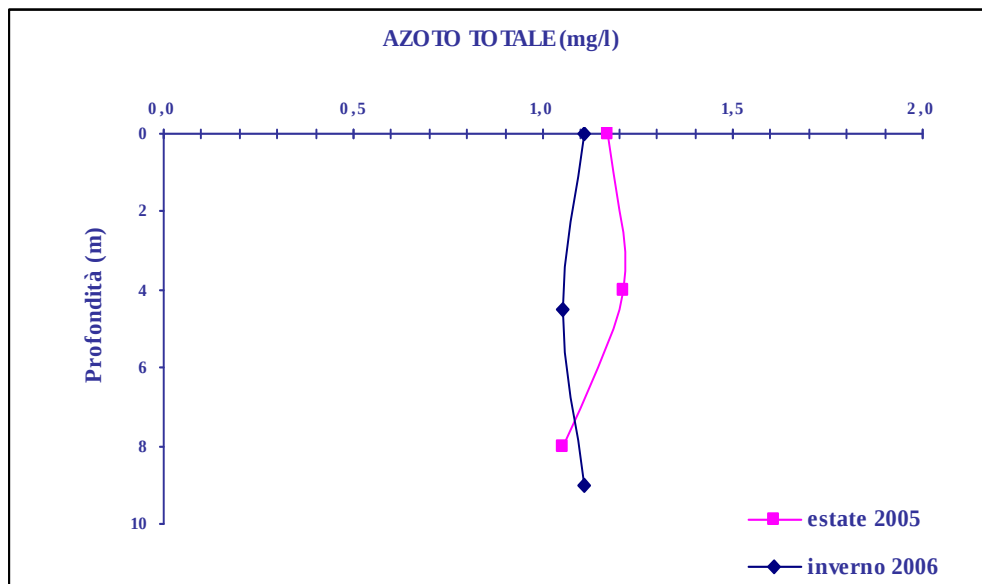


*Andamento dei profili sonda*

Il contenuto di azoto totale e dell' azoto inorganico in tutte e tre le sue forme mantiene lo stesso andamento in entrambi i periodi analizzati, solo l'azoto nitroso mostra un certo incremento rispetto al periodo invernale, indicativo di processi di nitrificazione inoltrati. Il fosforo, invece, presenta andamenti differenti nei due momenti. Il rapporto azoto/fosforo indica nel fosforo il fattore limitante per la produzione.



*Contenuto di fosforo e ortofosfato rilevato durante la stagione estiva e la stagione invernale*



*Azoto totale e frazioni azotate*

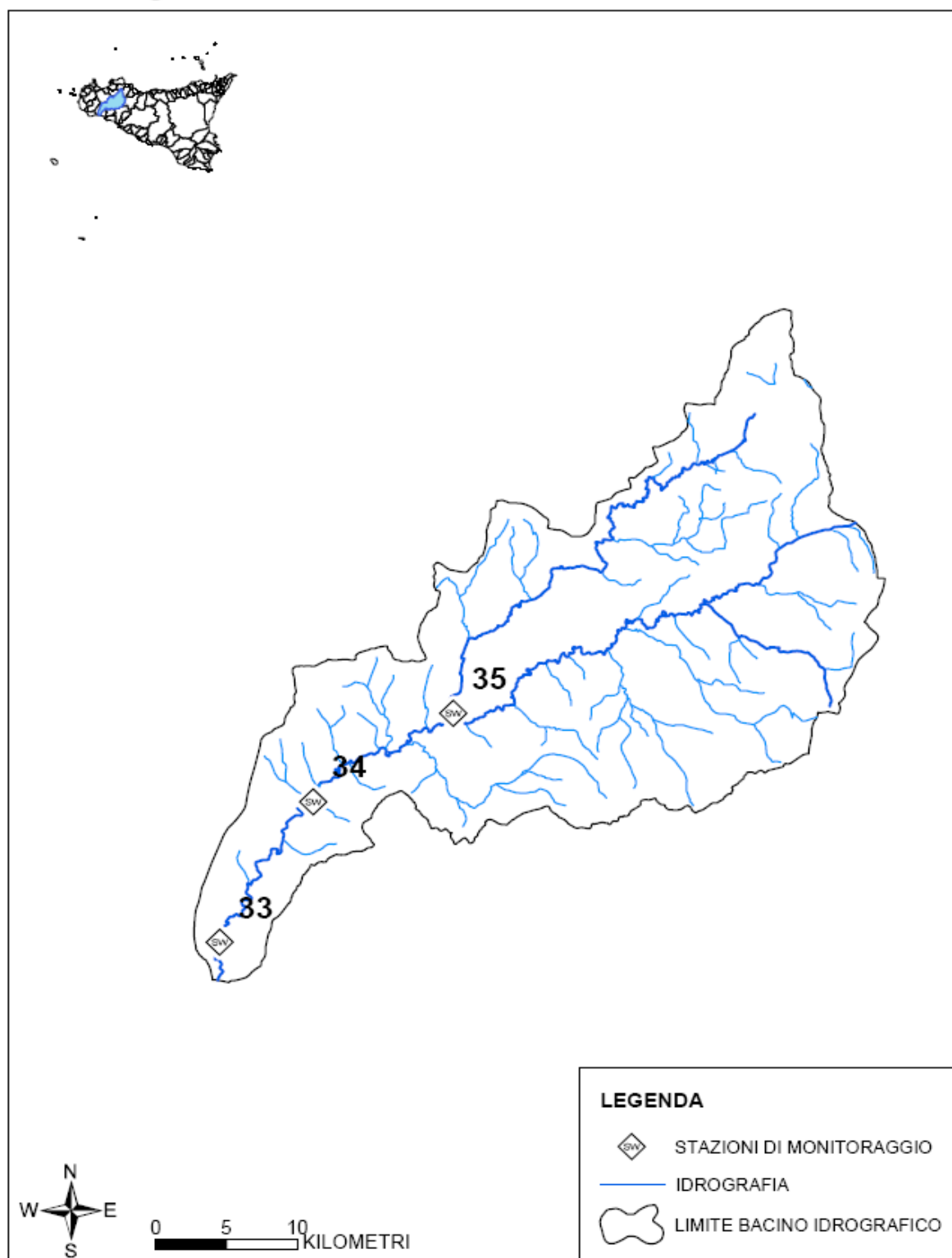


## **BACINO IDROGRAFICO DEL BELICE**

### **A) CORSI D'ACQUA**



## Bacino idrografico "Belice"





## Stazione N° 33 – Fiume Belice



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,34              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2,39              | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 25,5              | 20               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 15,3              | 5                |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 28,2              | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,065             | 80               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 570               | 40               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 6      | 190    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

|                                              |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 33                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19057 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:311648 N:4164567 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 505,892            | 396,507    | 427,06     | 716,172    | 777,01     | n.d        | n.d*    | 796,529    | 1028,381   | 923,078    | 800,889    | 210,004    |
| pH                                           | 8,6                | 8,03       | 8,08       | 8,14       | 8,2        | 8,2        | n.d*    | 8,09       | 8,12       | 7,8        | 7,7        | 8          |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 15                 | 9,5        | 53         | 74         | 68,5       | 84         | n.d*    | 88         | 90         | 59         | 65         | 19         |
| Temperatura (°C)                             | 20                 | 25         | 23,5       | 22,3       | 16,1       | 10,6       | n.d*    | 16         | 13,2       | 18         | 21,2       | 23         |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 2010               | 2070       | 1950       | 1943       | 1840       | 1830       | n.d*    | 2220       | 2430       | 1817       | 2130       | 2030       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 610                | 600        | 600        | 600        | 600        | 630        | n.d*    | 632        | 726        | 767        | 744        | 648        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 2,17               | 1,978      | 2,48       | 1,8        | 3,12       | 1,98       | n.d*    | 5,2        | 3,8        | 4,2        | 3,7        | 2,9        |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,3                | 0,114      | 0,208      | 0,11       | 0,51       | 0,17       | n.d*    | 0,12       | 0,05       | 0,42       | 0,34       | 0,06       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1,71               | 1,78       | 2,11       | 1,52       | 2,34       | 1,54       | n.d*    | 3,15       | 2,75       | 2,39       | 2,38       | 2,11       |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 7,5                | 8,45       | 6,85       | 6,3        | 7,24       | 8,1        | n.d*    | 8,1        | 9          | 8,34       | 7,84       | 8,2        |
| Ossigeno disciolto (% saturaz)               | 95                 | 98,2       | 84,4       | 74,5       | 71         | 72,9       | n.d*    | 78,4       | 82         | 86,4       | 79,1       | 83,7       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 5,02               | 4,52       | 4,2        | 6,16       | 16,5       | 11,37      | n.d*    | 15,3       | 8,5        | 16,5       | 12,3       | 11,6       |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 8,87               | 8,43       | 8,06       | 10,9       | 28,97      | 19,61      | n.d*    | 28,2       | 16,34      | 34,8       | 27,54      | 26,9       |
| Ortotosfato (P mg/L)                         | 0,005              | <0,005     | <0,005     | <0,005     | 0,008      | 0,007      | n.d*    | 0,035      | 0,03       | 0,004      | 0,08       | 0,027      |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | 0,006              | <0,005     | <0,005     | <0,005     | 0,08       | 0,037      | n.d*    | 0,065      | 0,048      | 0,02       | 0,17       | 0,06       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 342,6              | 313,61     | 336,52     | 280,8      | 282,1      | 267,04     | n.d*    | 295,5      | 412        | 311,4      | 347,6      | 316        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 322,32             | 327,14     | 311,86     | 243,6      | 253,6      | 237,9      | n.d*    | 556,4      | 527,9      | 379        | 389,7      | 286,7      |
| Parametri microbiologici                     |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 500                | 350        | 170        | 1000       | 430        | 1370       | n.d*    | 330        | 520        | 570        | 250        | 380        |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 D (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DB (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDD (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDE (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDT (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldicarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                      |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                        | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                          | 33                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                         | R19057 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50      | E:311648 N:4164567 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                 | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Aldicarb Sulfossido (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Azinfos etile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin(µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorfenvinfos (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clormequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos metile (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Sulfossido (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dimetomorf (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| □l dri (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Etiofencarb (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                                 |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                              | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                   | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                        | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                     | 33                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                    | R19057 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50                 | E:311648 N:4164567 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                              | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Extiazox (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenarimol (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenoxicarb (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Forate (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido <i>exo</i> isomero A(µg/L)  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido <i>endo</i> isomero B(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Isodrin (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Malation (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metidation (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metomil (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Molinate(µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Monolinuron (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| NAA (µg/L)                                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                     | 33                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                    | R19057 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:311648 N:4164567 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Oxifluorfen (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Pendimetalin(µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Procimidone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Spiroxamina (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone(µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | 0,18       | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Esaclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | 0,05       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorocicloesano (µg/L)       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | <0,05      | 0,05       | n.d*    | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)        | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)         | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| Triclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | n.d.       | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)              | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 1,5      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 33                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19057 00001       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:311648 N:4164567 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 21/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Tetradoruro di carbonio (µg/L)     | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | < 0,01     | < 0,2      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      |
| Parametri addizionali – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                      | <1                 | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Cromo totale (µg/L)                | <3                 | <3         | <3         | <3         | 6          | <3         | n.d*    | <3         | 3,2        | 3,5        | 3,4        | <3         |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Nichel (µg/L)                      | <5                 | <5         | <5         | <5         | 6          | <5         | n.d*    | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| Piombo (µg/L)                      | 1,1                | 2,5        | 1,6        | <1         | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <5         | <1         | <1         | <1         |
| Rame (µg/L)                        | 12                 | 13         | 12         | 5          | 14         | 5          | n.d*    | <2         | <2         | <2         | 2,3        | <2         |
| Zinco (µg/L)                       | 16                 | 26         | 13         | 15         | 23         | 31         | n.d*    | <3         | 53,1       | <5         | <5         | <5         |
| IBE                                |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                             |                    | 7          |            | 5/4        |            |            |         | n.d        |            |            | 7          |            |
| Classe                             |                    | III        |            | IV         |            |            |         |            |            |            | III        |            |

n.d: Parametro non determinato

n.d\*: Campionamento non effettuato per cattive condizioni meteo

## Stazione N° 34 – Fiume Belice



### Indicatori di Qualità

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,34              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 3,3               | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 20                | 40               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 14,5              | 10               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 28,1              | 5                |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,21              | 20               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 1500              | 20               |

### Indici Ambientali

| IBE    | L.I.M. | SECA        | SACA        | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------------|-------------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q         | C.Q         | VALORE           |
| 7      | 135    | Sufficiente | Sufficiente | < valore soglia  |

STATO AMBIENTALE  
SUFFICIENTE

|                                     |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                  | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico       | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                       | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua            | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                         | 34                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                        | R19057 00002       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50     | E:318243 N:4174871 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                  | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 30/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Parametri di base                   |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                       | 96,105             | 88,703     | 163,46     | 33,054     | 632,526    | 985,056    | n.d*    | 465,539    | 563,511    | 356,942    | 334,787    | 36,658     |
| pH                                  | 8,6                | 8,08       | 8,06       | 8,36       | 8,21       | 8,4        | n.d*    | 8,22       | 8,06       | 7,8        | 7,9        | 8,02       |
| Solidi sospesi (mg/L)               | 45                 | 53         | 74,5       | 81         | 61         | 105        | n.d*    | 79         | 85         | 84         | 95         | 42         |
| Temperatura (°C)                    | 20,8               | 22         | 18,5       | 17,1       | 11         | 12,1       | n.d*    | 11,6       | 16         | 18,2       | 18,5       | 19,7       |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))       | 1626               | 1507       | 1420       | 1400       | 1400       | 1585       | n.d*    | 2240       | 2320       | 1780       | 1946       | 1556       |
| Durezza (mg/L di CaCO3)             | 608                | 580        | 540        | 510        | 520        | 650        | n.d*    | 672        | 934        | 836        | 768        | 591        |
| Azoto totale (N mg/L)               | 3,71               | 4,43       | 3,83       | 3,02       | 3,32       | 2,91       | n.d*    | 3,6        | 3,7        | 3,9        | 4,8        | 4,1        |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)          | 0,34               | 0,385      | 0,278      | 0,16       | 0,34       | 0,16       | n.d*    | 0,01       | 0,06       | 0,28       | 0,31       | 0,23       |
| Azoto nitrico (N mg/L)              | 3,26               | 3,82       | 3,53       | 2,52       | 2,60       | 2,38       | n.d*    | 3,02       | 3,05       | 2,76       | 2,89       | 3,3        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)           | 7,4                | 7,65       | 7,64       | 7,91       | 9,31       | 10,1       | n.d*    | 10         | 7,9        | 6,9        | 7          | 8,3        |
| Ossigeno disciolto (% saturaz)      | 83                 | 87,8       | 82,1       | 81,8       | 84,2       | 83,1       | n.d*    | 94         | 80         | 74,1       | 76         | 84,6       |
| BOD5 (O2 mg/L)                      | 5,75               | 6,28       | 6,69       | 10,02      | 11,43      | 11,02      | n.d*    | 14,5       | 12,8       | 11,3       | 18,9       | 17,8       |
| COD (O2 mg/L)                       | 10,48              | 11,12      | 11,9       | 18,18      | 19,84      | 18,7       | n.d*    | 28,1       | 26,5       | 24,8       | 38,7       | 36,7       |
| Ortotosfato (P mg/L)                | 0,009              | 0,1        | 0,01       | 0,038      | 0,008      | 0,007      | n.d*    | 0,02       | 0,007      | 0,05       | 0,15       | 0,01       |
| Fosforo Totale (P mg/L)             | 0,01               | 0,21       | 0,16       | 0,04       | 0,102      | 0,24       | n.d*    | 0,032      | 0,04       | 0,09       | 0,21       | 0,06       |
| Cloruri (Cl- mg/L)                  | 183,13             | 173,4      | 177,4      | 165,4      | 149        | 183,36     | n.d*    | 332        | 291,4      | 256,8      | 220,3      | 176,5      |
| Solfati (SO4 - - mg/L)              | 330,57             | 285,07     | 265,93     | 193,27     | 184,57     | 212,78     | n.d*    | 432,7      | 559,3      | 529,6      | 422,6      | 270,8      |
| Parametri microbiologici            |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)        | 150                | 1300       | 1800       | 400        | 370        | 2800       | n.d*    | 20         | 114        | 280        | 390        | 390        |
| Parametri addizionali – Fitofarmaci |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDT (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 D (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DB (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| 2.4 DDD (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2.4 DDE (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDD (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDE (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4.4 DDT (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Acetamiprid (µg/L)                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Alaclor (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldicarb (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Aldicarb Sulfone (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                      |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico        | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                        | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua             | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                          | 34                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                         | R19057 00002       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50      | E:318243 N:4174871 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                 | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                   | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 30/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Aldicarb Solfossido (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| □l drin (µg/L)                       | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina Desetil (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Azinfos etile (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Azinfos metile (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Bifentrin(µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bromopropilato (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbaril (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Carbendazim(Benomil+Tiofanate)(µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Cimoxanil (µg/L)                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciprodinil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Ciromazina (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorfenvinfos (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clormequat (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clorpirifos etile (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos metile (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Clortalonil (µg/L)                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| DDT (µg/L)                           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Demeton S Metile Solfossido (µg/L)   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Demeton Sulfone (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclobenil (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Diclorprop (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Dimetomorf (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Disulfoton (µg/L)                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| □l dri (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Endosulfan alfa (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan beta (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Solfato (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin (µg/L)                        | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

| Bacino Idrografico                              | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Codice del Bacino Idrografico                   | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                        | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                     | 34                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                    | R19057 00002       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50                 | E:318243 N:4174871 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                              | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 30/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| Etiofencarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Etoprofos (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Extiazox (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenarimol (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fenoxicarb (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Fention (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Forate (µg/L)                                   | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Foxim (µg/L)                                    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furalaxil (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Furatiocarb (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| HCH alfa (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH beta (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| HCH delta (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossido <i>exo isomero a</i> (µg/L) | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro epossidoendoisomeroB(µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Imidacloprid (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Iprodione (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| isodrin (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Lindano (HCH gamma) (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Malation (µg/L)                                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| MCPA (µg/L)                                     | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil – M (µg/L)                            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metidation (µg/L)                               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metiocarb (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metolaclo (µg/L)                                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metomil (µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Miclobutanil (µg/L)                             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Molinate(µg/L)                                  | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Monolinuron (µg/L)                              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |

|                                 |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico              | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico   | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                   | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua        | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                     | 34                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                    | R19057 00002       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E:318243 N:4174871 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                            | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento              | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 30/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| NAA (µg/L)                      | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Oxadiazon (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxifluorfen (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration etile (µg/L)           | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Paration metile (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Penconazolo (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Pendimetalin(µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pirimicarb (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Procimidone (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Prometrina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propamocarb (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propargite (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Propizamide (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propoxur (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Setoxidim (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Simazina (µg/L)                 | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Spiroamina (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Terbumetone(µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,08       | 0,05       | 0,05       | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina desetil (µg/L)    | n.d.               | n.d.       | n.d.       | 0,05       | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)               | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tiabendazolo (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Tiodicarb (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triasulfuron (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Triazofos (µg/L)                | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Trifluralin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Vinclozolin (µg/L)              | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| esaclorobenzene (µg/L)          | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| esaclorobutadiene (µg/L)        | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |
| 1,2 dicloroetano (µg/L)         | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <10        | <10        | <10        | <10        |
| tricloroetilene (µg/L)          | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1      |

|                                    |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19057             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Belice             |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19057CA001        |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 34                 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19057 00002       |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:318243 N:4174871 |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto     | Settembre  | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 28/07/2005         | 23/08/2005 | 20/09/2005 | 18/10/2005 | 22/11/2005 | 20/12/2005 |         | 16/02/2006 | 30/03/2006 | 11/04/2006 | 04/05/2006 | 19/06/2006 |
| triclorobenzene (µg/L)             | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | n.d        | <5         | <5         | <5         |
| cloroformio (µg/L)                 | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 1,5      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| tetracloruro di carbonio (µg/L)    | <0,05              | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | < 0,01     | < 0,2      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| percloroetilene (µg/L)             | <0,01              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*    | < 0,01     | < 0,1      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| pentaclorofenolo (µg/L)            | n.d.               | n.d.       | n.d.       | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*    | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      | < 0,5      |
| Parametri addizionali – Inorganici |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                      | 1                  | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Cromo totale (µg/L)                | <3                 | 3          | 3          | <3         | <3         | 3,5        | n.d*    | <3         | <3         | <3         | <3         | <3         |
| Mercurio (µg/L)                    | <0,5               | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*    | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Nichel (µg/L)                      | <5                 | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         | n.d*    | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| Piombo (µg/L)                      | 2,1                | 1,8        | 2,2        | <1         | <1         | <1         | n.d*    | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Rame (µg/L)                        | 17                 | 17         | 13         | 7          | 7          | 5          | n.d*    | <2         | <2         | 2          | 2,5        | <2         |
| Zinco (µg/L)                       | 33                 | 98         | 11         | 44         | 12         | 54         | n.d*    | <5         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| IBE                                |                    |            |            |            |            |            |         |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                             |                    | 7          |            | 6          |            |            |         | n.d.       |            |            | 7          |            |
| Classe                             |                    | III        |            | III        |            |            |         |            |            |            | III        |            |

n.d.:Parametro non determinato

n.d\*: Campionamento non effettuato per cattive condizioni meteo

**Stazione N° 35 – fiume Belice**



**Indicatori di Qualità**

| INDICATORI                    | 75°<br>PERCENTILE | PUNTEGGIO<br>LIM |
|-------------------------------|-------------------|------------------|
| Azoto ammoniacale (N mg/L)    | 0,11              | 20               |
| Azoto nitrico (N mg/L)        | 2                 | 20               |
| 100-OD   (% Sat.)             | 11                | 40               |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)    | 4                 | 40               |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)     | 18                | 10               |
| Fosforo Totale (P mg/L)       | 0,1               | 40               |
| Escherichia Coli (UFC/100 mL) | 22                | 80               |

**Indici Ambientali**

| IBE    | L.I.M. | SECA  | SACA  | STATO<br>CHIMICO |
|--------|--------|-------|-------|------------------|
| VALORE | VALORE | C.Q   | C.Q   | VALORE           |
| 8/7    | 250    | Buono | Buono | < valore soglia  |

**STATO AMBIENTALE BUONO**

|                                              |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                           | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico                | R19057             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                                | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua                     | R19057CA001        |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                                  | 35                 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                                 | R19057 00003       |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50              | E:328131 N:4181387 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                                         | Luglio             | Agosto   | Settembre | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                           | 26/07/05           | 11/08/05 | 13/09/05  | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 31/01/2006 | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 09/06/2006 |
| Parametri di base                            |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Portata (L/s)                                | 40.382             | 119,227  | 95        | 138,056    | 324,044    | 243,352    | n.d*       | 1719,841   | 386,191    | 122,608    | 109,818    | 61,987     |
| pH                                           | 8,18               | 7,87     | 7,97      | 8,06       | 8          | 7,97       | n.d*       | 7,4        | 8,02       | 7,75       | 7,97       | 8,02       |
| Solidi sospesi (mg/L)                        | 60                 | 60       | 48        | 74         | 18         | 5          | n.d*       | 55         | 8          | 41         | 59         | 106        |
| Temperatura (°C)                             | 26                 | 22,8     | 22,3      | 16,4       | 16,5       | 19,3       | n.d*       | 11,9       | 15         | 16,6       | 18,4       | 17         |
| Conducibilità (µS/ cm (20°C))                | 1280               | 1326     | 1430      | 1428       | 1280       | 1102       | n.d*       | 876        | 2280       | 2300       | 2150       | 2250       |
| Durezza (mg/L di CaCO <sub>3</sub> )         | 420                | 420      | 508       | 536        | 452        | 420        | n.d*       | 304        | 896        | 842        | 801        | 566        |
| Azoto totale (N mg/L)                        | 9                  | 7        | 5         | 5          | 3          | 4          | n.d*       | 5          | 4          | 6          | 6          | 9          |
| Azoto ammoniacale (N mg/L)                   | 0,02               | 0,03     | 0,01      | 0,03       | 0,01       | 0,06       | n.d*       | 2,1        | 0,07       | 0,07       | 0,3        | 0,11       |
| Azoto nitrico (N mg/L)                       | 1                  | 0,5      | 1,5       | 1,5        | 1,2        | 1,3        | n.d*       | 1,1        | 2,2        | 2          | 2,1        | 0,9        |
| Ossigeno disciolto (mg/L)                    | 7,95               | 8,6      | 7,7       | 8,58       | 8,9        | 10         | n.d*       | 9,67       | 9,46       | 8,3        | 8,27       | 7,61       |
| Ossigeno disciolto (% saturaz)               | 100                | 96       | 92,4      | 89         | 96         | 110,4      | n.d*       | 92,4       | 94,8       | 92         | 87,7       | 78,9       |
| BOD5 (O <sub>2</sub> mg/L)                   | 4                  | 4        | 3         | 2          | 3          | 7          | n.d*       | 6          | 3          | 3          | 3          | 3          |
| COD (O <sub>2</sub> mg/L)                    | 17                 | 26       | 17        | 20         | 11         | 18         | n.d*       | 10         | 9          | 13         | 18         | 11         |
| Ortotosfato (P mg/L)                         | <0,1               | <0,1     | <0,1      | <0,1       | <0,1       | <0,1       | n.d*       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Fosforo Totale (P mg/L)                      | <0,1               | <0,1     | <0,1      | 1          | <0,1       | <0,1       | n.d*       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Cloruri (Cl <sup>-</sup> mg/L)               | 95                 | 108      | 155       | 108        | 92         | 85         | n.d*       | 73         | 213        | 342        | 228        | 369        |
| Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L) | 204                | 280      | 239       | 264        | 178        | 197        | n.d*       | 170        | 647        | 715        | 703        | 461        |
| Azoto nitroso (N mg/L)                       | <0,01              | 0,01     | 0,02      | <0,01      | 0,01       | 0,01       | n.d*       | 0,07       | 0,01       | 0,01       | 0,01       | 0,01       |
| Temperatura aria (°C)                        | 40                 | 39       | 32,8      | 18,5       | 20         | 20         | n.d*       | 16,8       | 15,5       | 22         | 25         | 22         |
| Parametri microbiologici                     |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Escherichia Coli (UFC/100mL)                 | 1300               | 1100     | 950       | 1900       | 1200       | 250        | n.d*       | 160        | 40         | 230        | 800        | 280        |
| Parametri addizionali – Organici             |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.     | n.d.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.     | n.d.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 2,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDD (µg/L)                              | n.d.               | n.d.     | n.d.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDE (µg/L)                              | n.d.               | n.d.     | n.d.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| 4,4' DDT (µg/L)                              | <0,03              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| ALACLOR (µg/L)                               | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Aldrin(µg/L)                                 | <0,03              | <0,03    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| alfa-HCH (µg/L)                              | <0,03              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Atrazina (µg/L)                              | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                    |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|--------------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                 | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico      | R19057             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                      | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua           | R19057CA001        |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                        | 35                 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                       | R19057 00003       |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50    | E:328131 N:4181387 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                               | Luglio             | Agosto   | Settembre | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                 | 26/07/05           | 11/08/05 | 13/09/05  | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 31/01/2006 | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 09/06/2006 |
| Atrazina Desetil (µg/L)            | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Beta Hch (µg/L)                    | <0,05              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Bifentrin (µg/L)                   | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorfevinfos (µg/L)                | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Clorpirifos –Etile (µg/L)          | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Delta Hch (µg/L)                   | <0,05              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Dieldrin (µg/L)                    | <0,03              | <0,03    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Alfa (µg/L)             | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endosulfan Beta (µg/L)             | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Endrin(µg/L)                       | <0,03              | <0,03    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fenarimol (µg/L)                   | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Fention (µg/L)                     | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro (µg/L)                  | <0,03              | <0,03    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Exo Isomero A  | <0,03              | <0,03    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Heptacloro Epossido Endo Isomero B | <0,03              | <0,03    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Isodrin (µg/L)                     | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Lindano (Gamma Hch) (µg/L)         | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Linuron (µg/L)                     | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | n.d.       | n.d.       | n.d.       |
| Metalaxil (µg/L)                   | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Metolaclor (µg/L)                  | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Molinate (µg/L)                    | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadiazon (µg/L)                   | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Oxadixil (µg/L)                    | <0,1               | <0,1     | <0,1      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration (µg/L)                    | <0,05              | <0,1     | n.d.      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Paration Metile (µg/L)             | <0,05              | <0,1     | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Pendimetalin (µg/L)                | <0,05              | <0,05    | <0,1      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Prometrina (µg/L)                  | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Propizamide (µg/L)                 | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Simazina (µg/L)                    | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbumetone (µg/L)                 | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina (µg/L)               | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | 0,08       | <0,03      | <0,03      |
| Terbutilazina Desetil (µg/L)       | <0,05              | <0,05    | <0,02     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Tetradifon (µg/L)                  | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | n.d.       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |

|                                   |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bacino Idrografico                | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19057             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Corso d'acqua                     | Belice             |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Codice del corso d'acqua          | R19057CA001        |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Stazione N°                       | 35                 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cod Stazione                      | R19057 00003       |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:328131 N:4181387 |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Mese                              | Luglio             | Agosto   | Settembre | Ottobre    | Novembre   | Dicembre   | Gennaio    | Febbraio   | Marzo      | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
| Data campionamento                | 26/07/05           | 11/08/05 | 13/09/05  | 06/10/2005 | 03/11/2005 | 05/12/2005 | 31/01/2006 | 23/02/2006 | 23/03/2006 | 04/04/2006 | 09/05/2006 | 09/06/2006 |
| Esaclorobenzene(µg/L)             | <0,03              | <0,05    | <0,03     | <0,03      | <0,03      | <0,03      | n.d*       | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      | <0,03      |
| Esaclorobutadiene (µg/L)          | <0,01              | <0,01    | <0,01     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| 1,2 Dicloroetano (µg/L)           | <0,5               | <0,5     | <0,5      | <0,5       | <0,5       | <0,5       | n.d*       | <0,3       | <0,3       | <10        | <10        | <10        |
| Tricloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01    | <0,01     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*       | <0,01      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Triclorobenzene (µg/L)            | n.d.               | n.d.     | n.d.      | <0,001     | <0,001     | <0,001     | n.d*       | <0,01      | <0,01      | <5         | <5         | <5         |
| Cloroformio (µg/L)                | <0,01              | <0,01    | <0,01     | <0,01      | <0,01      | 0,01       | n.d*       | <0,01      | <0,01      | <1,5       | <1,5       | <1,5       |
| Tetracloruro Di Carbonio (µg/L)   | <0,05              | <0,05    | <0,05     | <0,05      | <0,05      | <0,05      | n.d*       | <0,01      | <0,01      | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Percloroetilene (µg/L)            | <0,01              | <0,01    | <0,01     | <0,01      | <0,01      | <0,01      | n.d*       | 0,016      | <0,01      | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| Pentaclorofenolo (µg/L)           | n.d.               | n.d.     | n.d.      | n.d.       | n.d.       | n.d.       | n.d*       | <0,2       | <0,2       | n.d        | n.d        | n.d        |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cadmio (µg/L)                     | <0,3               | <0,3     | <0,3      | <0,3       | 0,7        | 0,7        | n.d*       | <0,3       | 0,3        | <0,3       | <0,3       | <0,3       |
| Cromo totale (µg/L)               | 2                  | 1        | 2         | 2          | 2          | 2          | n.d*       | 1          | 2          | 2          | 2          | 3          |
| Mercurio (µg/L)                   | <0,2               | <0,2     | <0,2      | <0,2       | <0,2       | <0,2       | n.d*       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       | <0,2       |
| Nichel (µg/L)                     | 2                  | <2       | 2         | 3          | <2         | <2         | n.d*       | <2         | 6          | 4          | 3          | 3          |
| Piombo (µg/L)                     | 3                  | 2        | <2        | <2         | <2         | <2         | n.d*       | <2         | <2         | <2         | <2         | <2         |
| Rame (µg/L)                       | 19                 | 4        | 3         | 3          | 2          | <1         | n.d*       | 5          | <1         | 2          | 4          | 3          |
| Zinco (µg/L)                      | <5                 | <5       | <5        | <5         | <5         | 3          | n.d*       | 2          | <5         | <5         | 6          | 10         |
| IBE                               |                    |          |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| I.B.E.                            |                    |          | 8         |            |            | 8          |            |            |            | 9/8        |            | 9          |
| Classe                            |                    |          | II        |            |            | II         |            |            |            | II         |            | II         |

n.d\*: Parametro non determinato

|                                   |                    |                    |                    |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bacino Idrografico                | Belice             |                    |                    |
| Codice del Bacino Idrografico     | R19057             |                    |                    |
| Corso d'Acqua                     | Belice             |                    |                    |
| Codice del corso d'acqua          | R19057CA001        |                    |                    |
| Tipologia Campione                | Sedimento Fluviale |                    |                    |
| Stazione N°                       | 33                 | 34                 | 35                 |
| Cod Stazione                      | R19057 00001       | R19057 00002       | R19057 00003       |
| Coordinate Geografiche UTM ED50   | E:311648 N:4164567 | E:318243 N:4174871 | E:328131 N:4181387 |
| Data campionamento                | 18/07/2006         | 18/07/2006         | 17/07/2006         |
| Parametri aggiuntivi - Organici   |                    |                    |                    |
| Aldrin (mg/Kg)                    | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                  | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Beta HCH (mg/Kg)                  | 0,037              | 0,015              | <0,006             |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                  | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                  | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                  | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Delta HCH (mg/Kg)                 | <0,004             | <0,006             | <0,006             |
| Gamma HCH (mg/Kg)                 | n.d                | n.d                | n.d                |
| Endrin (mg/Kg)                    | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Dieldrin (mg/Kg)                  | 0,047              | 0,027              | <0,006             |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)           | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Isodrin (mg/Kg)                   | <0,006             | <0,006             | <0,006             |
| Parametri - Organici - IPA        |                    |                    |                    |
| Naftalene (mg/Kg)                 | 0,13               | 0,16               | 0,13               |
| Acenaphthylene (mg/Kg)            | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Acenaphthene (mg/Kg)              | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Fluorene (mg/Kg)                  | 0,01               | 0,01               | 0,01               |
| Phenanthrene (mg/Kg)              | <0,01              | 0,01               | 0,02               |
| Anthracene (mg/Kg)                | 0,01               | <0,01              | <0,01              |
| Fluorantene (mg/Kg)               | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Pyrene (mg/Kg)                    | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benz a anthracene (mg/Kg)         | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Chrysene (mg/Kg)                  | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)    | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)    | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)    | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo e pyrene (mg/Kg)            | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)            | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Perylene (mg/Kg)                  | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)    | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)     | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)        | <0,01              | <0,01              | <0,01              |
| Parametri - Organici - PCB        |                    |                    |                    |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                 | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                | <0,005             | <0,005             | <0,005             |
| Parametri aggiuntivi - Inorganici |                    |                    |                    |
| Arsenico (mg/Kg)                  | 9,54               | 7,12               | 5                  |
| Cadmio (mg/Kg)                    | 0,84               | 0,61               | 0,3                |
| Cromo totale (mg/Kg)              | 21,63              | 14,38              | 17,4               |
| Mercurio (mg/Kg)                  | 0,43               | 0,54               | 0,02               |
| Nichel (mg/Kg)                    | 19,04              | 13                 | 11,5               |
| Piombo (mg/Kg)                    | 10,51              | 6,58               | 4,8                |
| Rame (mg/Kg)                      | 13,6               | 8,68               | 8,3                |
| Zinco (mg/Kg)                     | 83,17              | 62,3               | 26,6               |

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

I risultati della classificazione mostrano che la stazione a monte n.35 rientra nella classe II di qualità biologica, con valori di IBE compresi tra 7 e 8 “ambiente con moderati sintomi di alterazione”, mentre le stazioni n. 34 e n. 35 ricadono in classe III con valori di IBE di 7 e 6. Lo stato ecologico e ambientale è risultato essere pari a III corrispondente ad un “ambiente inquinato o comunque alterato” per le stazioni n. 34 e 35 mentre è risultato essere pari a II corrispondente alla classe “buono” per la stazione a monte.

Dalla stazione a monte alla stazione a valle si osserva un incremento dei valori di conducibilità. I valori rilevati a 20 °C variano tra 1817 e 2430  $\mu\text{S}/\text{cm}$  per la stazione n. 33, tra 1400 e 2320  $\mu\text{S}/\text{cm}$  per la stazione n.34 e tra 876 e 2280  $\mu\text{S}/\text{cm}$  per la stazione a monte.

La concentrazione dei solidi sospesi per tutte le stazioni risulta essere ben correlata con la portata, tale andamento potrebbe essere imputato all'azione erosiva delle piogge sui versanti, fonte di materiale in sospensione durante le piene.

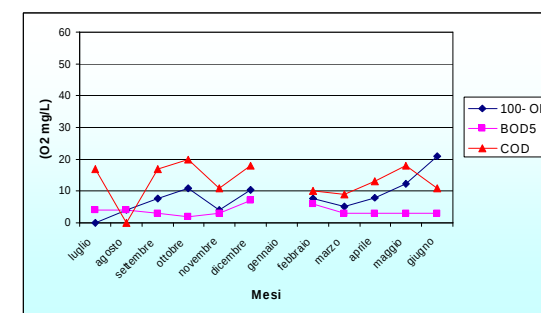
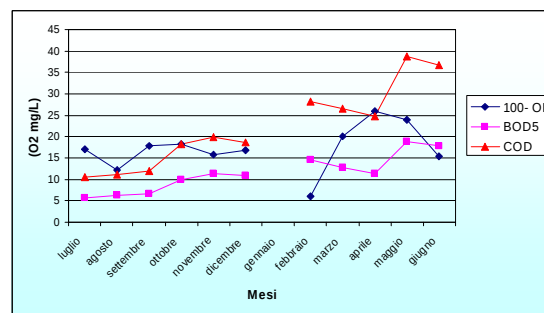
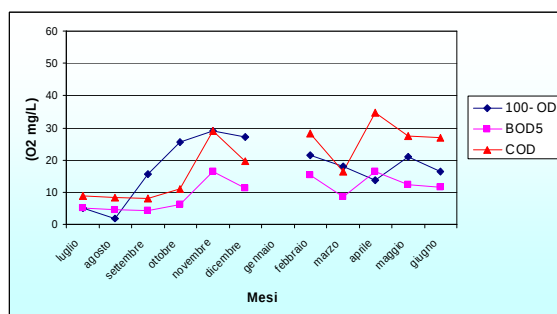
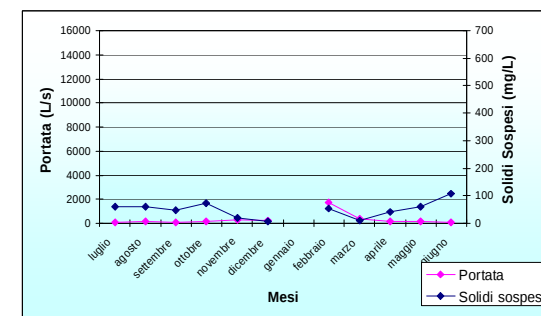
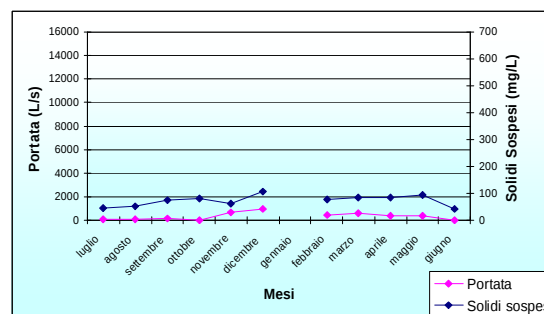
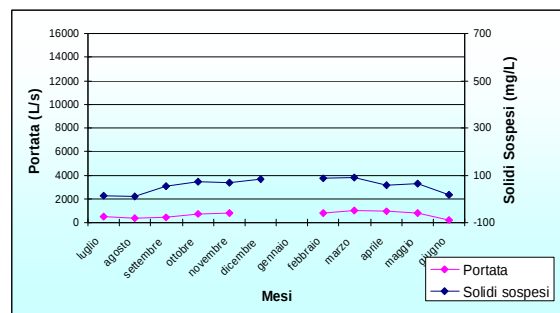
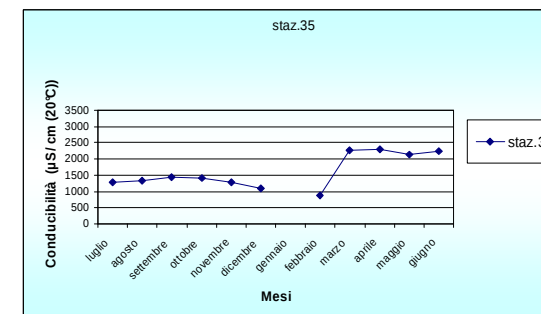
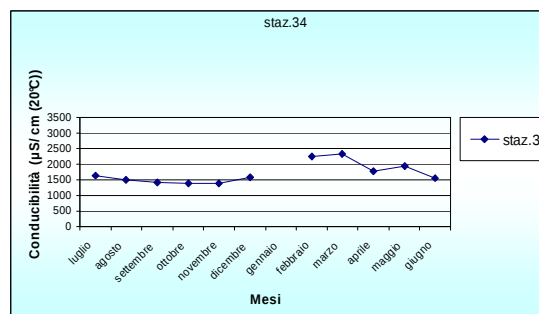
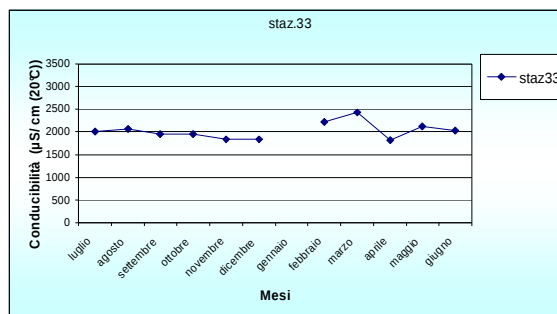
Analizzando gli andamenti di BOD5 e COD non si osservano variazioni significative per la stazione a monte, mentre per la stazioni n. 33 e 34 si notano degli incrementi nei valori di COD nella stagione primaverile tali da attribuire un livello di qualità pari a 5.

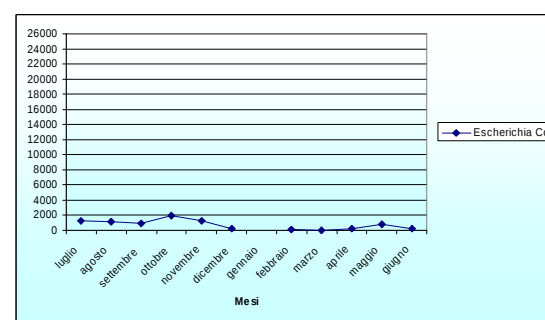
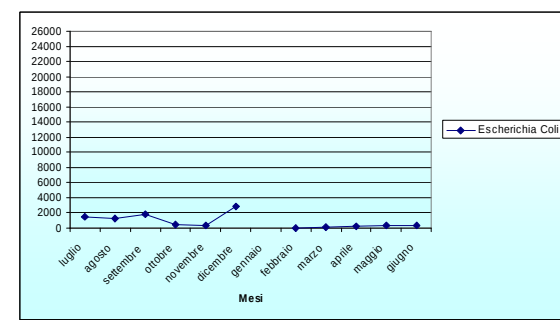
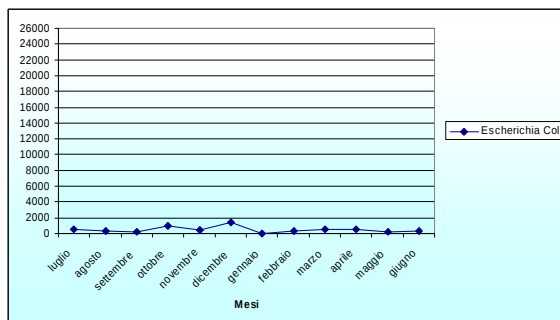
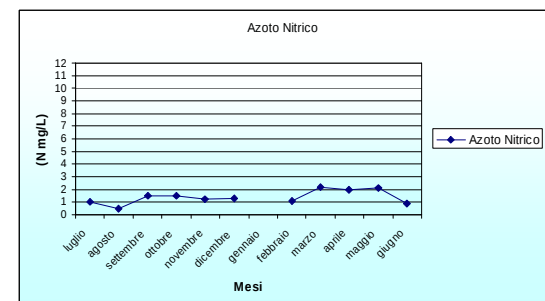
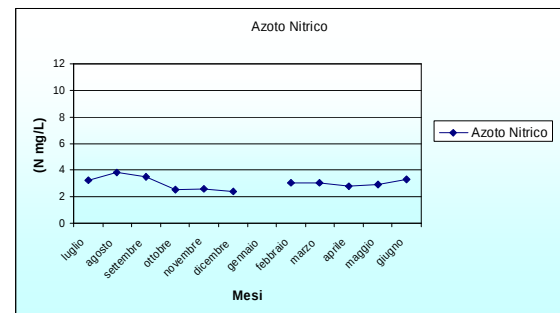
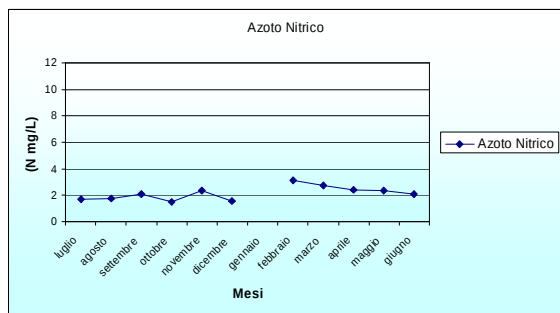
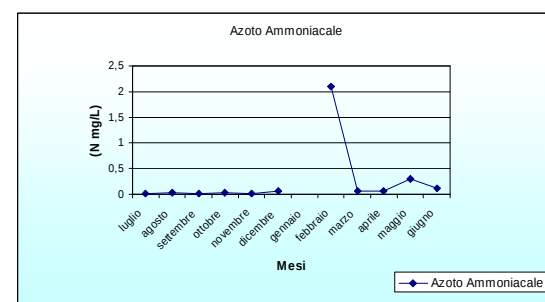
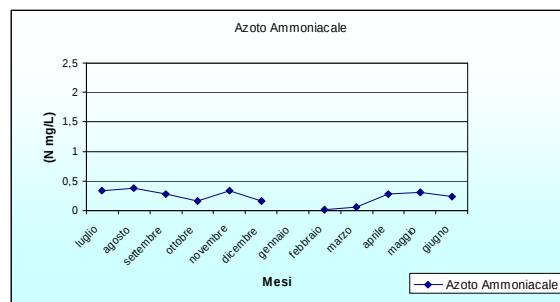
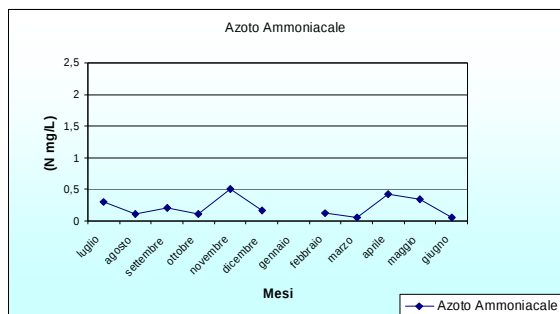
Le concentrazioni di azoto si mantengono relativamente bassi per il periodo di riferimento risulta che il livello da attribuire per questo parametro è 3 corrispondente alla classe “sufficiente”.

Il parametro *Escherichia coli* evidenzia concentrazioni più elevate per la stazione n. 34 raggiungendo valori pari a 2800 UFC nel mese di dicembre. Le concentrazioni rilevate per la stazione a monte e a valle non mostrano particolari criticità ad esse viene attribuito un livello rispettivamente pari a 1 (staz.35) e pari a 2 (staz. 33).

Non sono stati considerati significativi i valori di triclorobenzene e pentaclorofenolo quando il limite di rilevabilità strumentale era superiore al limite consentito ai sensi del D.vo 152/06.

Nelle figure che seguono vengono presentati gli andamenti temporali delle concentrazioni dei macrodescrittori per il periodo luglio 2005 – giugno 2006.





## **B) LAGHI E INVASI ARTIFICIALI**



# LAGO GARCIA

## Localizzazione geografica

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Provincia                     | Palermo         |
| Bacino idrografico            | Belice          |
| Altitudine massima del bacino | 1.613 m s.l.m.  |
| Livello medio del lago        | 198 m s.l.m.    |
| Fiume Immissario              | Belice sinistro |
| Fiume Emissario               | Belice sinistro |

## Morfometria e idrologia

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale  |
| Area del lago      | 5,9 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 43 m                |
| Volume medio annuo | 60 Mmc              |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLI |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 2,1         | 1,8          | 3       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 27,3        | 103,6        | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 1,13        | 1,36         | 1       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 110         | 105          | 5       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 3</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>SUFFICIENTE</b>        |

**Stato Ambientale Sufficiente**

## Risultati analitici.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Corpo Idrico                    | Garcia               |
| Tipologia Campione              | Acqua                |
| Cod Stazione                    | R1905700004          |
| Coordinate Geografiche UTM ED50 | E: 333452 N: 4184553 |

### *Dati CTD*

Prelievo del: 24/08/2005

| Profondità<br>(m) | Temperatura<br>(°C) | pH   | Conducibilità<br>(µS/cm) | O <sub>2</sub><br>(%sat.) | O <sub>2</sub><br>(mg/l) | Redox<br>(mV) | Clorofilla "a"<br>(µg/l) |
|-------------------|---------------------|------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 0,5               | 24,79               | 8,27 | 750                      | 97,8                      | 8,1                      | 57,4          | 1,7                      |
| 1                 | 24,79               | 8,27 | 748                      | 98,2                      | 8,1                      | 57,3          | 1,8                      |
| 2                 | 24,79               | 8,27 | 752                      | 98,6                      | 8,1                      | 57,4          | 1,9                      |
| 3                 | 24,80               | 8,27 | 752                      | 98,5                      | 8,1                      | 57,1          | 1,9                      |
| 4                 | 24,78               | 8,25 | 757                      | 98,3                      | 8,1                      | 57,4          | 2,1                      |
| 5                 | 24,77               | 8,25 | 758                      | 98,2                      | 8,1                      | 57,4          | 1,9                      |
| 6                 | 24,29               | 8,15 | 748                      | 98,0                      | 8,2                      | 57,9          | 2,2                      |
| 7                 | 24,17               | 8,10 | 754                      | 95,2                      | 7,9                      | 58,4          | 2,0                      |
| 8                 | 21,83               | 7,63 | 749                      | 92,8                      | 8,1                      | 62,6          | 1,1                      |
| 9                 | 18,18               | 7,45 | 725                      | 77,5                      | 7,3                      | 66,8          | 0,6                      |
| 10                | 15,89               | 7,42 | 697                      | 37,8                      | 3,7                      | 69,1          | 0,5                      |
| 11                | 14,88               | 7,44 | 690                      | 27,2                      | 2,7                      | 69,7          | 0,5                      |
| 12                | 14,01               | 7,45 | 676                      | 21,8                      | 2,2                      | 70,3          | 0,5                      |
| 13                | 13,44               | 7,46 | 669                      | 18,2                      | 1,9                      | 71            | 0,5                      |
| 14                | 13,12               | 7,47 | 667                      | 15,7                      | 1,6                      | 71,1          | 0,5                      |
| 15                | 12,75               | 7,48 | 664                      | 13,9                      | 1,5                      | 71,5          | 0,6                      |
| 16                | 12,52               | 7,48 | 660                      | 12,5                      | 1,3                      | 71,8          | 0,5                      |
| 17                | 12,45               | 7,48 | 659                      | 11,5                      | 1,2                      | 72,1          | 0,6                      |
| 18                | 12,34               | 7,48 | 659                      | 10,4                      | 1,1                      | 72,5          | 0,6                      |
| 19                | 12,33               | 7,48 | 657                      | 9,5                       | 1,0                      | 72,4          | 0,6                      |
| 20                | 12,30               | 7,47 | 661                      | 9,0                       | 1,0                      | 72,4          | 0,6                      |

## ***Dati CTD***

**Prelievo del:** 14/02/2006

| <b>Profondità<br/>(m)</b> | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> | <b>pH</b> | <b>Conducibilità<br/>(µS/cm)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(%sat,)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(mg/l)</b> | <b>Redox<br/>(mV)</b> | <b>Clorofilla "a"<br/>(µg/l)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0,5                       | 10,4                        | 8,39      | 600                              | 103,6                            | 11,55                           | 18,4                  | 0,6                              |
| 1                         | 10,0                        | 8,40      | 590                              | 104,2                            | 11,71                           | 18,7                  | 0,6                              |
| 2                         | 9,8                         | 8,40      | 590                              | 104,1                            | 11,76                           | 19,0                  | 0,8                              |
| 3                         | 9,7                         | 8,40      | 590                              | 104,1                            | 11,78                           | 19,2                  | 1,3                              |
| 4                         | 9,7                         | 8,39      | 590                              | 104,1                            | 11,79                           | 19,4                  | 1,3                              |
| 5                         | 9,7                         | 8,38      | 590                              | 103,9                            | 11,77                           | 19,7                  | 1,4                              |
| 6                         | 9,7                         | 8,38      | 590                              | 103,5                            | 11,72                           | 19,8                  | 1,4                              |
| 7                         | 9,6                         | 8,38      | 590                              | 103,2                            | 11,7                            | 20,0                  | 1,4                              |
| 8                         | 9,6                         | 8,37      | 590                              | 102,8                            | 11,65                           | 20,3                  | 1,5                              |
| 9                         | 9,6                         | 8,37      | 590                              | 102,3                            | 11,6                            | 20,5                  | 1,3                              |
| 10                        | 9,6                         | 8,36      | 590                              | 101,9                            | 11,56                           | 20,6                  | 1,2                              |
| 11                        | 9,6                         | 8,35      | 590                              | 101,5                            | 11,51                           | 20,8                  | 1,0                              |
| 12                        | 9,6                         | 8,35      | 590                              | 101,0                            | 11,46                           | 21,1                  | 1,3                              |
| 13                        | 9,6                         | 8,36      | 580                              | 100,6                            | 11,42                           | 21,2                  | 1,2                              |
| 14                        | 9,6                         | 8,36      | 590                              | 100,5                            | 11,41                           | 21,4                  | 1,3                              |
| 15                        | 9,6                         | 8,36      | 590                              | 100,5                            | 11,41                           | 21,6                  | 1,4                              |
| 16                        | 9,6                         | 8,36      | 580                              | 100,5                            | 11,41                           | 21,8                  | 1,4                              |
| 17                        | 9,6                         | 8,36      | 590                              | 100,5                            | 11,41                           | 22,0                  | 1,4                              |
| 18                        | 9,6                         | 8,36      | 590                              | 100,4                            | 11,4                            | 22,1                  | 1,4                              |
| 19                        | 9,6                         | 8,35      | 580                              | 100,4                            | 11,4                            | 22,3                  | 1,1                              |
| 20                        | 9,6                         | 8,35      | 590                              | 100,2                            | 11,37                           | 22,6                  | 1,1                              |
| 21                        | 9,6                         | 8,34      | 580                              | 99,7                             | 11,32                           | 22,8                  | 0,9                              |
| 22                        | 9,6                         | 8,34      | 590                              | 99,0                             | 11,24                           | 23,0                  | 0,9                              |
| 23                        | 9,5                         | 8,34      | 590                              | 98,4                             | 11,2                            | 23,1                  | 1,0                              |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 24/08/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 2,10        | 27,3                | ---          | 0,02              | 6,0           | 0,08          | 30             | 9                      | 405                                        |
| 10,0       |             |                     | ---          | 0,09              | 12,0          | 0,15          | 190            | 16                     | 667                                        |
| 20,0       |             |                     | 1,8          | 0,04              | 40,0          | 0,24          | 110            | 6                      | 849                                        |

**Prelievo del:** : 14/02/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 1,8         | 101,6               | 1,05         | 0,115             | 27,2          | 0,54          | 105            | 9,6                    | 543                                        |
| 11,0       |             |                     | 1,02         | 0,113             | 23,9          | 0,45          | 74             | 6,8                    | 541                                        |
| 23,0       |             |                     | 1,02         | 0,120             | 26,9          | 0,42          | 99             | 7,1                    | 566                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 24/08/2005

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | <1         | <0,2     | <2     | <2     | 9    | <5    |
| 10,0       | <0,3   | <1         | <0,2     | <2     | <2     | 4    | <5    |
| 20,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 5    | <5    |

**Prelievo del:** 14/02/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | <1         | <0,2     | <2     | <2     | 5    | 41    |
| 11,0       | <0,3   | <1         | <0,2     | 4      | <2     | 6    | 9     |
| 23,0       | <0,3   | <1         | <0,2     | 5      | <2     | 3    | 6     |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 24/08/2005

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>10,0 m</b> | <b>20,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|---------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,5         | <0,5          | <0,5          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | -----        | -----         | -----         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,05        | <0,05         | <0,05         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2          | <0,2          |

**Prelievo del:** 14/02/2006

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>11,0 m</b> | <b>23,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|---------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,3         | <0,3          | <0,3          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01         | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2          | <0,2          |

# PESTICIDI

Prelievo del: 24/08/2005

|                                           |      | 0,0 m           | 10,0 m          | 20,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,1            | <0,05           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,1            | <0,05           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,1            | <0,05           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,1            | <0,05           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,1            | <0,2            | <0,1            |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,1            | <0,2            | <0,1            |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,06           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,05           | <0,1            | <0,05           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,1            | <0,2            | <0,1            |

## PESTICIDI

Prelievo del: 14/02/2006

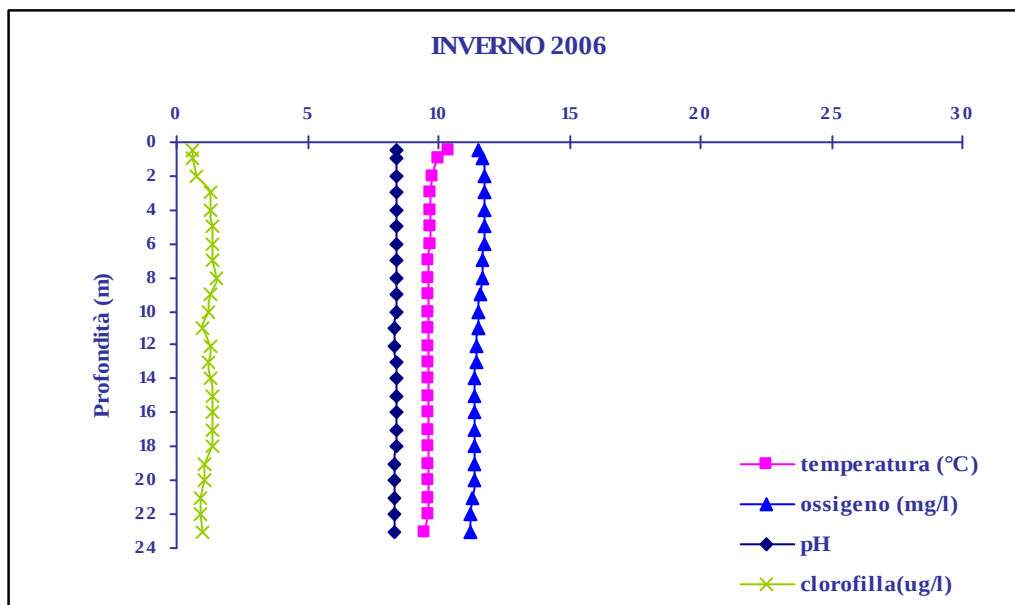
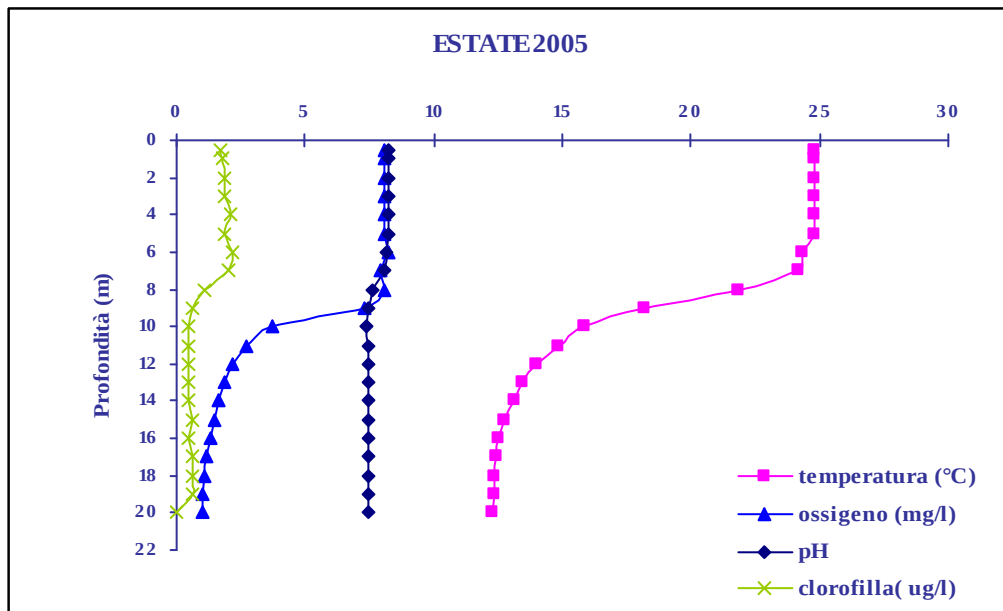
|                                           |      | 0,0 m           | 11,0 m          | 23,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | 0,06            |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,03           | 0,03            | <0,03           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>CLORPIRIFOS -ETILE</b>                 | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                             | <b>Lago Garcia</b>           |
| <b>Tipologia Campione</b>                       | <b>Sedimento Lacustre</b>    |
| <b>Cod Stazione</b>                             | <b>R19057 00004</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b>          | <b>E:333.452 N:4.184.553</b> |
| <b>Composti Organoclorurati:</b>                |                              |
| Aldrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Beta HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Delta HCH (mg/Kg)                               | 0.035                        |
| Gamma HCH (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| Endrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Dieldrin (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                         | <0,005                       |
| Isodrin (mg/Kg)                                 | n.d                          |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):</b> |                              |
| Naftalene (mg/Kg)                               | 0,01                         |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Acenaphthene (mg/Kg)                            | <0,01                        |
| Fluorene (mg/Kg)                                | 0,01                         |
| Phenanthrene (mg/Kg)                            | 0,02                         |
| Anthracene (mg/Kg)                              | <0,01                        |
| Fluorantene (mg/Kg)                             | <0,01                        |
| Pyrene (mg/Kg)                                  | <0,01                        |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                       | <0,01                        |
| Chrysene (mg/Kg)                                | <0,01                        |
| Benzo (b+k+j) fluoranthene (mg/Kg)              | <0,01                        |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)                   | <0,01                        |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                      | <0,01                        |
| <b>PCB</b>                                      |                              |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 128 + N° 167 (mg/Kg)                     | <0,005                       |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| <b>Metalli pesanti Bioaccumulabili:</b>         |                              |
| Arsenico (mg/Kg)                                | 3,6                          |
| Cadmio (mg/Kg)                                  | 0,5                          |
| Cromo totale (mg/Kg)                            | 25,4                         |
| Mercurio (mg/Kg)                                | 0,03                         |
| Nichel (mg/Kg)                                  | 23,3                         |
| Piombo (mg/Kg)                                  | 3,5                          |
| Rame (mg/Kg)                                    | 13,6                         |
| Zinco (mg/Kg)                                   | 61,8                         |

## Interpretazione dei dati.

Il lago Garcia è un buon esempio di lago monomittico caldo, secondo la classificazione fatta da un punto di vista termico. Nel periodo estivo, infatti, si osserva un tipico fenomeno di stratificazione termica, con un termoclino alla media profondità. Anche l'ossigeno disciolto e la clorofilla "a" hanno un andamento analogo a quello della temperatura. In inverno, invece, si ha il fenomeno della massima circolazione.

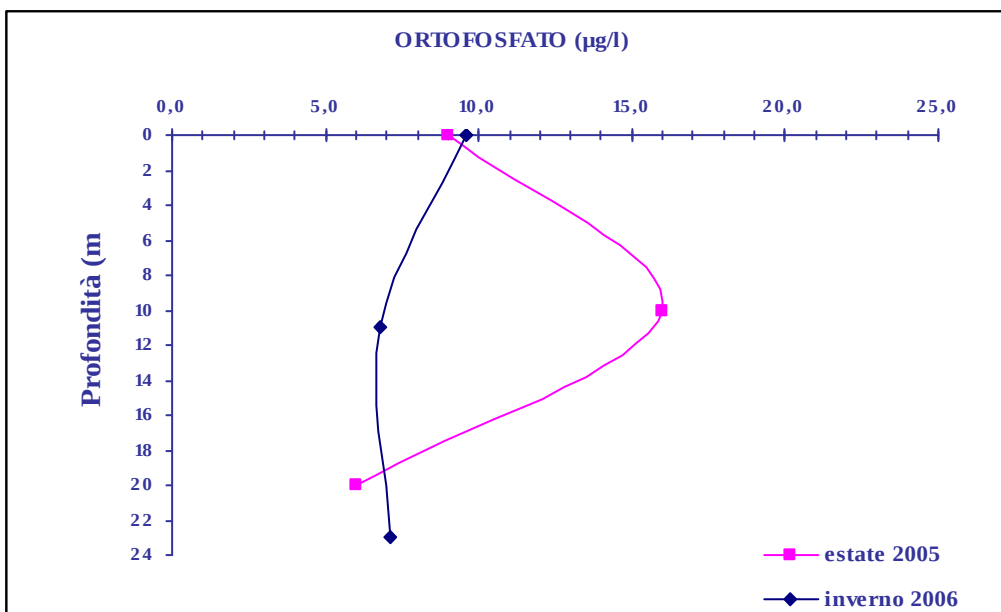
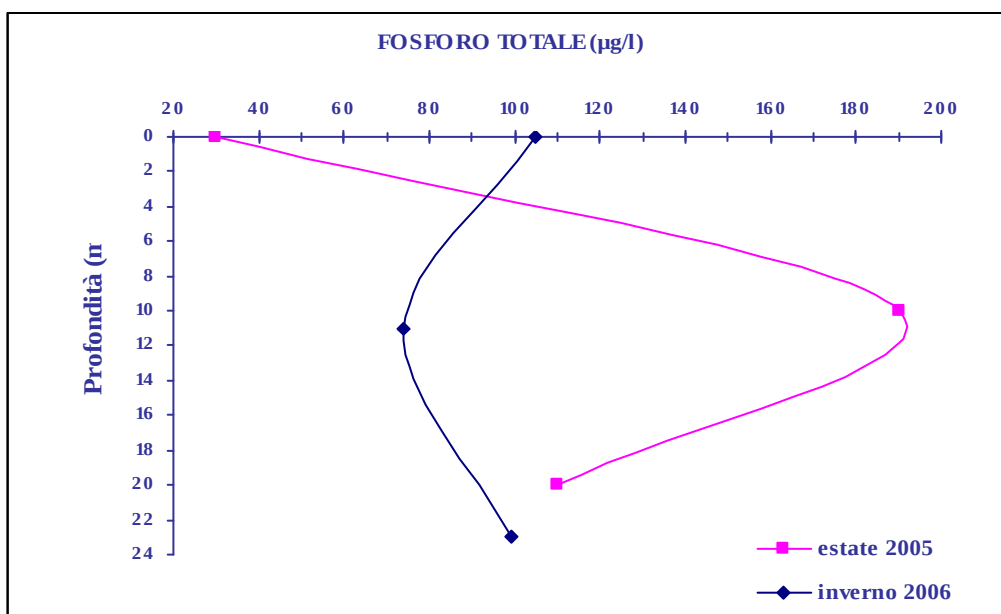
Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche dei suddetti parametri.



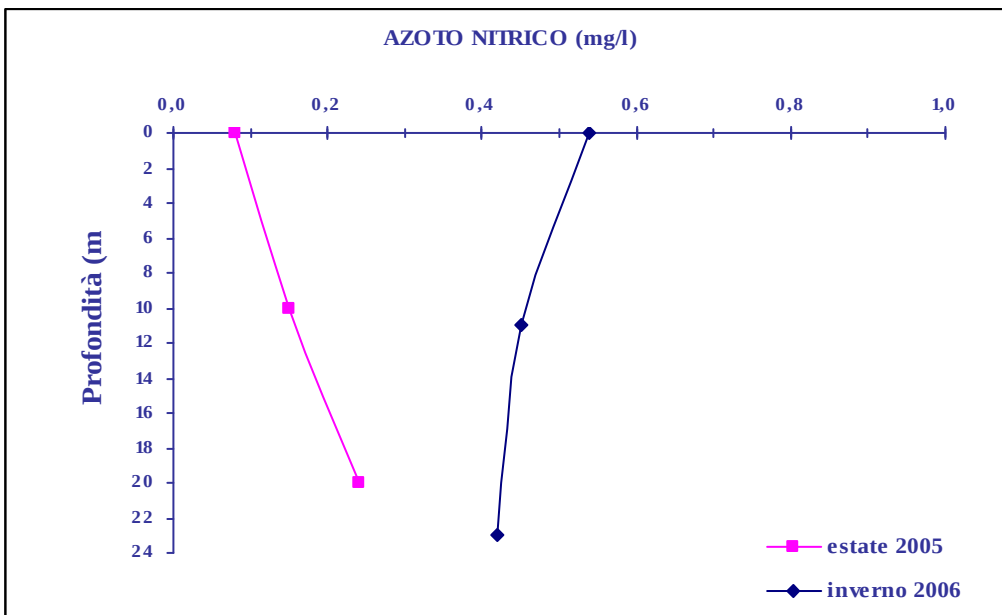
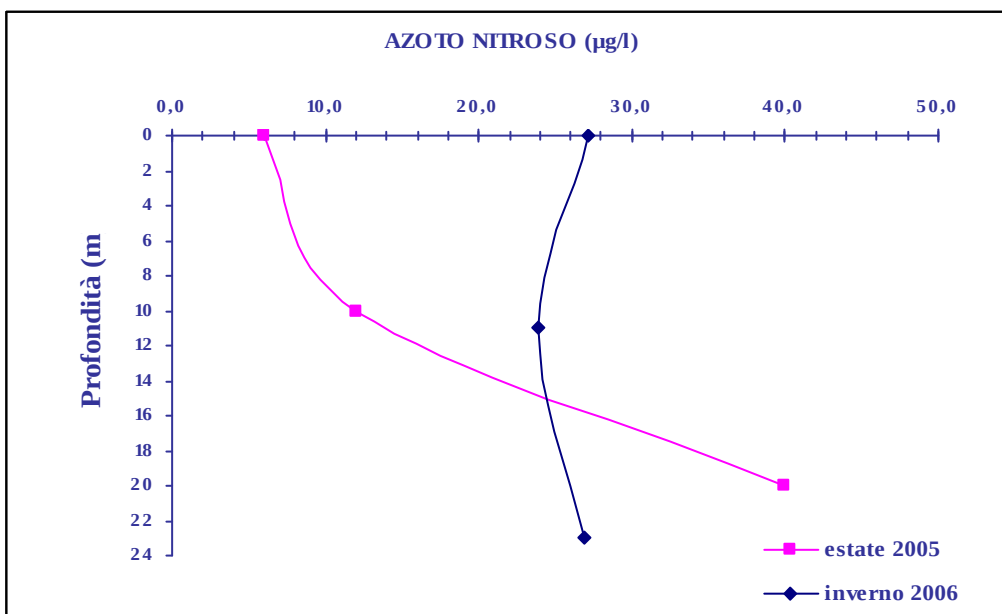
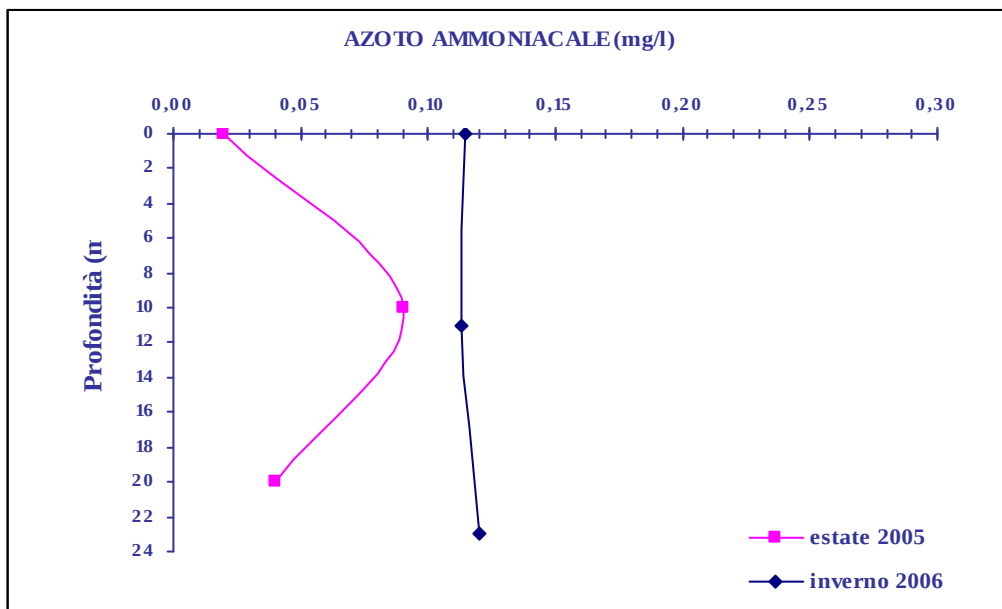
*Andamento dei profili sonda*

Il fosforo, sia come fosforo totale che ortofosfato, appare soggetto a stratificazione verticale nel periodo estivo, con concentrazioni maggiori in corrispondenza del termocline.

Nello stesso periodo, l'ammoniaca mostra un andamento che richiama quello del fosforo, con concentrazioni maggiori alla media profondità. Con il sopraggiungere della piena circolazione, l'ammoniaca tende a distribuirsi uniformemente, ma nonostante si siano riattivati i processi di nitrificazione, con conseguente aumento del contenuto in azoto nitrico, il suo contenuto rimane più alto che in estate. Il rapporto azoto/fosforo indica nel fosforo il fattore limitante per la produzione.



*Contenuto di fosforo e ortofosfato rilevato durante la stagione estiva e la stagione invernale*



*Contenuto in Azoto inorganico*



# LAGO PIANADEGLI ALBANESI

## Localizzazione geografica

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Provincia                     | Palermo        |
| Bacino idrografico            | Belice Destro  |
| Altitudine massima del bacino | 1.333 m s.l.m. |
| Livello medio del lago        | 612 m s.l.m.   |
| Fiume Immissario              | Belice Destro  |
| Fiume Emissario               | Belice Destro  |

## Morfometria e idrologia

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipologia del lago | Invaso Artificiale  |
| Area del lago      | 3,1 km <sup>2</sup> |
| Profondità massima | 35,8 m              |
| Volume medio annuo | 33 Mmc              |

## Indicatori di qualità e livelli corrispondenti

| PARAMETRO           | U.di M. | estate 2005 | inverno 2006 | LIVELLI |
|---------------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Trasparenza         | m       | 1,5         | 0,8          | 5       |
| Ossigeno ipolimnico | %       | 11,7        | 95,6         | 3       |
| Clorofilla a        | µg/l    | 2,2         | 4,28         | 2       |
| Fosforo totale      | µg/l    | 267         | 99           | 5       |

## Indici di qualità

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Stato ecologico</b>  | <b>Classe 4</b>           |
| <b>Stato chimico</b>    | <b>&lt; valore soglia</b> |
| <b>Stato ambientale</b> | <b>SCADENTE</b>           |

**Stato Ambientale Scadente**

## Risultati analitici.

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                    | <b>Piana degli Albanesi</b> |
| <b>Tipologia Campione</b>              | <b>Acqua</b>                |
| <b>Cod Stazione</b>                    | <b>R1905700005</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b> | <b>E: 350450 N: 4204300</b> |

### *Dati CTD*

**Prelievo del:** 27/07/2005

| <b>Profondità<br/>(m)</b> | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> | <b>pH</b> | <b>Conducibilità<br/>(μS/cm)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(%sat.)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(mg/l)</b> | <b>Redox<br/>(mV)</b> | <b>Clorofilla "a"<br/>(μg/l)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0,5                       | 24,73                       | 8,33      | 436                              | 96,6                             | 8,0                             | 32,5                  | 2,8                              |
| 1                         | 24,61                       | 8,33      | 440                              | 97,3                             | 8,1                             | 32,6                  | 3,7                              |
| 2                         | 24,42                       | 8,30      | 439                              | 96,4                             | 8,0                             | 32,8                  | 4,4                              |
| 3                         | 24,28                       | 8,27      | 438                              | 95,0                             | 7,9                             | 33,5                  | 5,1                              |
| 4                         | 23,93                       | 8,04      | 436                              | 92,1                             | 7,7                             | 35,1                  | 3,4                              |
| 5                         | 23,49                       | 7,83      | 436                              | 77,9                             | 6,6                             | 36,6                  | 2,7                              |
| 6                         | 23,28                       | 7,78      | 436                              | 65,1                             | 5,5                             | 37,1                  | 2,4                              |
| 7                         | 23,17                       | 7,71      | 433                              | 56,1                             | 4,8                             | 37,4                  | 2,0                              |
| 8                         | 22,72                       | 7,65      | 432                              | 47,9                             | 4,1                             | 37,7                  | 1,6                              |
| 9                         | 22,43                       | 7,61      | 429                              | 39,1                             | 3,4                             | 37,9                  | 1,5                              |
| 10                        | 22,18                       | 7,58      | 429                              | 31,6                             | 2,7                             | 37,9                  | 1,5                              |
| 11                        | 21,89                       | 7,55      | 428                              | 24,9                             | 2,2                             | 38,6                  | 1,1                              |
| 12                        | 19,47                       | 7,53      | 416                              | 18,4                             | 1,7                             | -85,2                 | 1,1                              |
| 13                        | 17,47                       | 7,49      | 410                              | 14,6                             | 1,4                             | -162                  | 1,1                              |
| 14                        | 15,40                       | 7,46      | 394                              | 11,6                             | 1,2                             | -198,2                | 1,4                              |
| 15                        | 14,52                       | 7,43      | 394                              | 9,7                              | 1,0                             | -217,3                | 1,6                              |
| 16                        | 14,39                       | 7,41      | 389                              | 8,3                              | 0,8                             | -226,9                | 1,5                              |
| 17                        | 14,07                       | 7,39      | 393                              | 7,5                              | 0,8                             | -234,7                | 1,5                              |

**Prelievo del:** 27/02/2006

| <b>Profondità<br/>(m)</b> | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> | <b>pH</b> | <b>Conducibilità<br/>(μS/cm)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(%sat.)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>(mg/l)</b> | <b>Redox<br/>(mV)</b> | <b>Clorofilla "a"<br/>(μg/l)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0,5                       | 7,95                        | 8,34      | 310                              | 95,6                             | 11,30                           | 160,0                 | 3,8                              |
| 1                         | 7,95                        | 8,37      | 309                              | 95,1                             | 11,25                           | 154,2                 | 4,1                              |
| 2                         | 7,94                        | 8,37      | 304                              | 95,2                             | 11,25                           | 153,5                 | 4,2                              |
| 3                         | 7,94                        | 8,37      | 307                              | 95,3                             | 11,26                           | 152,9                 | 4,1                              |
| 4                         | 7,94                        | 8,37      | 305                              | 95,4                             | 11,28                           | 152,4                 | 4,4                              |
| 5                         | 7,94                        | 8,37      | 310                              | 95,6                             | 11,30                           | 151,9                 | 4,5                              |
| 6                         | 7,94                        | 8,38      | 308                              | 95,6                             | 11,30                           | 151,4                 | 4,3                              |
| 7                         | 7,94                        | 8,38      | 305                              | 95,6                             | 11,30                           | 150,7                 | 4,4                              |
| 8                         | 7,93                        | 8,38      | 310                              | 95,5                             | 11,30                           | 150,6                 | 4,1                              |
| 9                         | 7,93                        | 8,38      | 305                              | 95,5                             | 11,29                           | 150,2                 | 4,3                              |
| 10                        | 7,93                        | 8,38      | 309                              | 95,5                             | 11,30                           | 149,8                 | 4,6                              |
| 11                        | 7,93                        | 8,38      | 308                              | 95,5                             | 11,30                           | 149,3                 | 4,4                              |
| 12                        | 7,93                        | 8,38      | 311                              | 95,5                             | 11,29                           | 149,0                 | 4,4                              |
| 13                        | 7,93                        | 8,38      | 302                              | 95,4                             | 11,28                           | 148,6                 | 4,5                              |
| 14                        | 7,93                        | 8,38      | 307                              | 95,3                             | 11,28                           | 148,3                 | 4,3                              |
| 15                        | 7,93                        | 8,38      | 305                              | 95,3                             | 11,27                           | 147,9                 | 4,3                              |
| 16                        | 7,93                        | 8,38      | 308                              | 95,4                             | 11,28                           | 147,7                 | 4,2                              |
| 17                        | 7,93                        | 8,38      | 312                              | 95,4                             | 11,28                           | 147,4                 | 4,3                              |

## PARAMETRI DI BASE

**Prelievo del:** 27/07/2005

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 1,5         | 11,7                | 1,4          | 0,05              | 1,1           | 0,10          | 360            | 67                     | 471                                        |
| 8,5        |             |                     | 0,7          | 0,25              | 2,0           | 0,02          | 270            | 170                    | 473                                        |
| 17,0       |             |                     | 1,7          | 1,30              | 2,0           | 0,02          | 170            | 80                     | 556                                        |

**Prelievo del:** : 27/02/2006

| Profondità | Trasparenza | Ossigeno ipolimnico | Azoto Totale | Azoto ammoniacale | Azoto nitroso | Azoto nitrico | Fosforo totale | Ortofosfato            | Alcalinità                                 |
|------------|-------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| m          | m           | %                   | N mg/L       | N mg/L            | N µg/L        | N mg/L        | P µg/L         | P-PO <sub>4</sub> µg/L | mg/l<br>Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 0,0        | 0,8         | 95,4                | 0,56         | 0,04              | 8,0           | 0,27          | 99             | 2,1                    | 492                                        |
| 8,5        |             |                     | 0,54         | 0,04              | 8,1           | 0,18          | 99             | 1,3                    | 503                                        |
| 17,0       |             |                     | 0,51         | 0,04              | 8,0           | 0,20          | 90             | 1,1                    | 497                                        |

## METALLI

**Prelievo del:** 27/07/2005

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 4    | <5    |
| 8,5        | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 3    | <5    |
| 17,0       | <0,3   | 1          | <0,2     | <2     | <2     | 4    | <5    |

**Prelievo del:** 27/02/2006

| Profondità | Cadmio | Cromo tot. | Mercurio | Nichel | Piombo | Rame | Zinco |
|------------|--------|------------|----------|--------|--------|------|-------|
| m          | µg/L   | µg/L       | µg/L     | µg/L   | µg/L   | µg/L | µg/L  |
| 0,0        | 0,4    | 2          | <0,2     | 2      | <2     | 2    | 20    |
| 8,5        | 0,5    | 1,3        | <0,2     | 2      | <2     | 2    | 27    |
| 17,0       | <0,3   | 2          | <0,2     | 3      | <2     | 1    | 56    |

## SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

**Prelievo del:** 27/02/2006

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>8,5 m</b> | <b>17,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|--------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,3         | <0,3         | <0,3          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,05        | <0,05        | <0,05         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2         | <0,2          |

**Prelievo del:** 19/07/2006

|                                 |      | <b>0,0 m</b> | <b>8,5 m</b> | <b>17,0 m</b> |
|---------------------------------|------|--------------|--------------|---------------|
| <b>esaclorobutadiene</b>        | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>1,2 dicloroetano</b>         | µg/L | <0,3         | <0,3         | <0,3          |
| <b>tricloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>triclorobenzene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>cloroformio</b>              | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>tetracloruro di carbonio</b> | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>percloroetilene</b>          | µg/L | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| <b>pentaclorofenolo</b>         | µg/L | <0,2         | <0,2         | <0,2          |

# PESTICIDI

Prelievo del: 27/02/2006

|                                           |      | 0,0 m           | 8,5 m           | 17,0 m          |
|-------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>aldrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>dieldrin</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>endrin</b>                             | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>isodrin</b>                            | µg/L | Non determinato | Non determinato | Non determinato |
| <b>2,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>4,4' DDT</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>esaclorobenzene</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>alfa-HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>beta HCH</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>delta HCH</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <i>Altri pesticidi</i>                    |      |                 |                 |                 |
| <b>PARATION METILE</b>                    | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PARATION</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO A</b> | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINURON</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>MOLINATE</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA desetil</b>                   | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA desetil</b>              | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>SIMAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ATRAZINA</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUMETONE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>LINDANO (gamma HCH)</b>                | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>TERBUTILAZINA</b>                      | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROPIZAMIDE</b>                        | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>ALACLOR</b>                            | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METALAXIL</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PROMETRINA</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>METOLACLOR</b>                         | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>CLOPIRIFOS -ETILE</b>                  | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>PENDIMETALIN</b>                       | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIAZON</b>                          | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |
| <b>OXADIXIL</b>                           | µg/L | <0,03           | <0,03           | <0,03           |

## PESTICIDI

Prelievo del: 19/07/2006

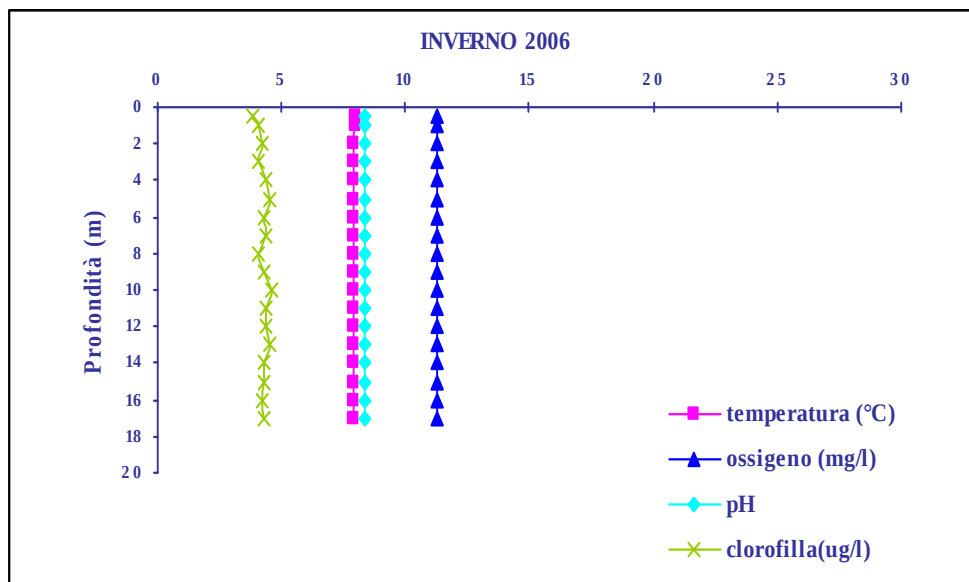
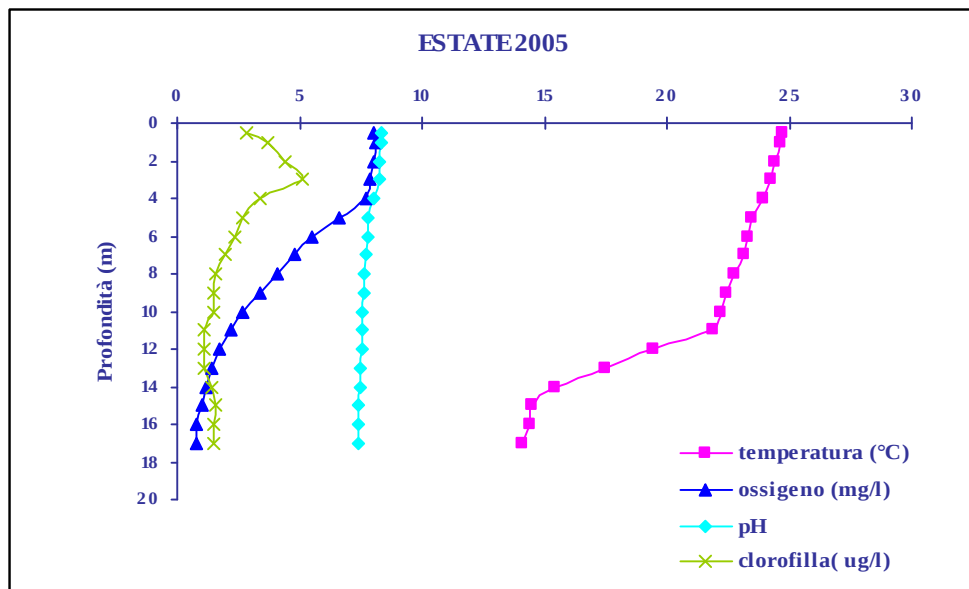
|                                    |      | 0,0 m | 4,5 m | 9,0 m |
|------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| ALACLOR                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ALDRIN                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| alfa-HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ATRAZINA desetil                   | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| beta HCH                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| BIFENTRIN                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| CLORFEVINFOS                       | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| CLORPIRIFOS -ETILE                 | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDD-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDD-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDE-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDE-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDT-2,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DDT-4,4'                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| delta HCH                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| DIELDRIN                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDOSULFAN alfa                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDOSULFAN beta                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ENDRIN                             | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ESACLOROBENZENE                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| FENARIMOL                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| FENTION                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO ENDO ISOMERO B | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| HEPTACLORO EPOSSIDO EXO ISOMERO A  | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| ISODRIN                            | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| LINDANO (gamma HCH)                | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METALAXIL                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| METOLACLOR                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| MOLINATE                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIAZON                          | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| OXADIXIL                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PARATION                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PARATION METILE                    | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PENDIMETALIN                       | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROMETRINA                         | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| PROPIZAMIDE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| SIMAZINA                           | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUMETONE                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA                      | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TERBUTILAZINA desetil              | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| TETRADIDFON                        | µg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Corpo Idrico</b>                             | <b>Piana degli Albanesi</b>  |
| <b>Tipologia Campione</b>                       | <b>Sedimento Lacustre</b>    |
| <b>Cod Stazione</b>                             | <b>R19057 00005</b>          |
| <b>Coordinate Geografiche UTM ED50</b>          | <b>E:350.450 N:4.204.300</b> |
| <b>Composti Organoclorurati:</b>                |                              |
| Aldrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Alfa-HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Beta HCH (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDD-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDE-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-2,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| DDT-4,4' (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Delta HCH (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| Gamma HCH (mg/Kg)                               | n.d                          |
| Endrin (mg/Kg)                                  | <0,005                       |
| Dieldrin (mg/Kg)                                | <0,005                       |
| Esaclorobenzene (mg/Kg)                         | <0,005                       |
| Isodrin (mg/Kg)                                 | <0,005                       |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):</b> |                              |
| Naftalene (mg/Kg)                               | 0,11                         |
| Acenaphthylene (mg/Kg)                          | <0,01                        |
| Acenaphthene (mg/Kg)                            | <0,01                        |
| Fluorene (mg/Kg)                                | 0,01                         |
| Phenanthrene (mg/Kg)                            | 0,05                         |
| Anthracene (mg/Kg)                              | <0,01                        |
| Fluorantene (mg/Kg)                             | 0,05                         |
| Pyrene (mg/Kg)                                  | 0,05                         |
| Benz a anthracene (mg/Kg)                       | 0,03                         |
| Chrysene (mg/Kg)                                | 0,04                         |
| Benzo (b) fluoranthene (mg/Kg)                  | 0,02                         |
| Benzo (k) fluoranthene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Benzo (j) fluoranthene (mg/Kg)                  | <0,01                        |
| Benzo a pyrene (mg/Kg)                          | 0,02                         |
| Indeno 1,2,3-cd pyrene (mg/Kg)                  | 0,02                         |
| Dibenz a,h anthracene (mg/Kg)                   | <0,01                        |
| Benzo ghi perylene (mg/Kg)                      | 0,02                         |
| <b>PCB</b>                                      |                              |
| PCB N° 52 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 77 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 81 (mg/Kg)                               | <0,005                       |
| PCB N° 128 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 138 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 153 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| PCB N° 169 (mg/Kg)                              | <0,005                       |
| <b>Metalli pesanti Bioaccumulabili:</b>         |                              |
| Arsenico (mg/Kg)                                | 2,3                          |
| Cadmio (mg/Kg)                                  | 0,6                          |
| Cromo totale (mg/Kg)                            | 47,5                         |
| Mercurio (mg/Kg)                                | 27,4                         |
| Nichel (mg/Kg)                                  | 25,1                         |
| Piombo (mg/Kg)                                  | 11,5                         |
| Rame (mg/Kg)                                    | 0,04                         |
| Zinco (mg/Kg)                                   | 70,9                         |

## Interpretazione dei dati.

Il lago Piana degli Albanesi è riconducibile, dal un punto di vista termico, alla categoria dei laghi monomittici caldi. Nel periodo estivo, infatti, si osserva un fenomeno di stratificazione termica. Anche l'ossigeno disciolto ha un andamento analogo a quello della temperatura. In inverno, invece, si ha il fenomeno della massima circolazione.

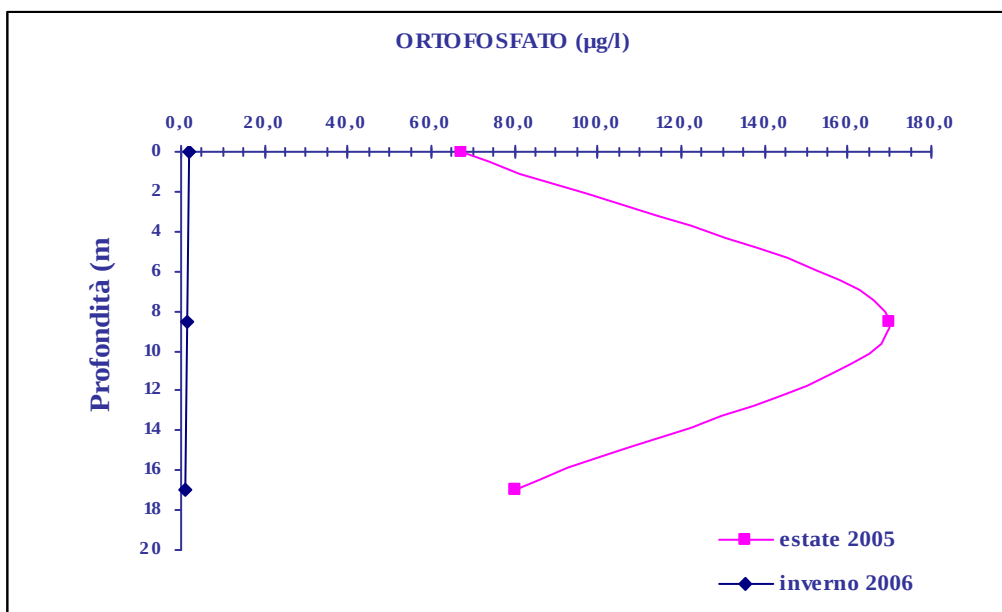
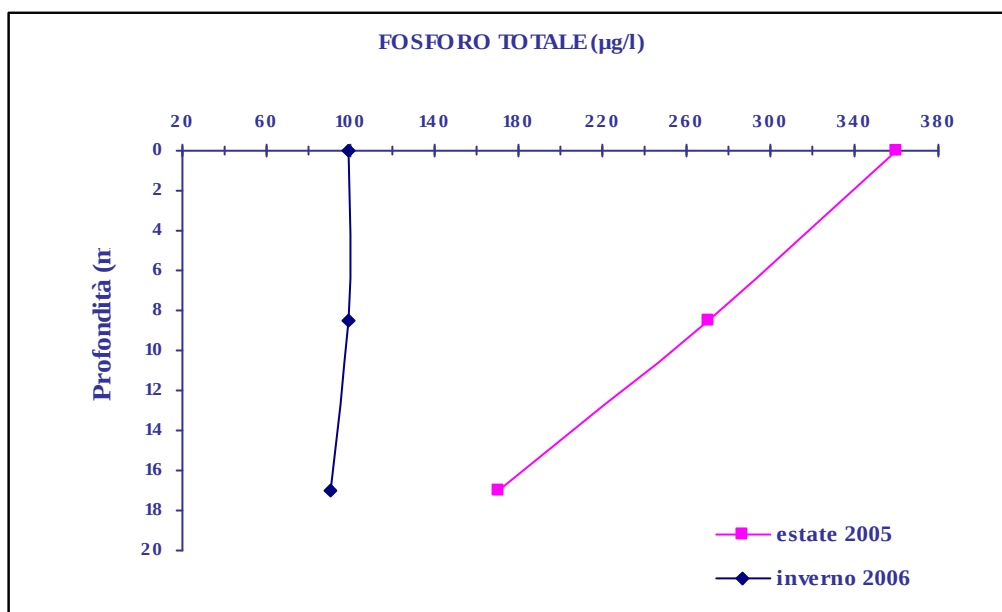
Si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche dei suddetti parametri.



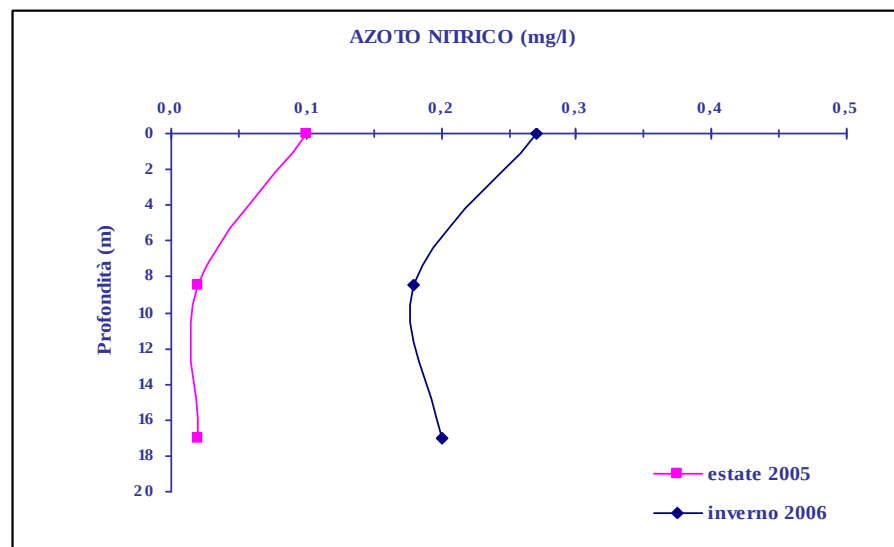
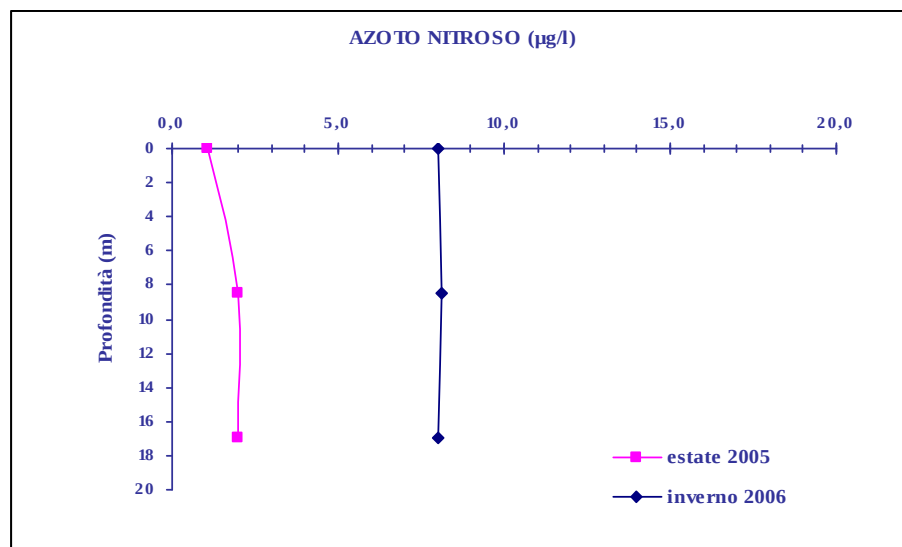
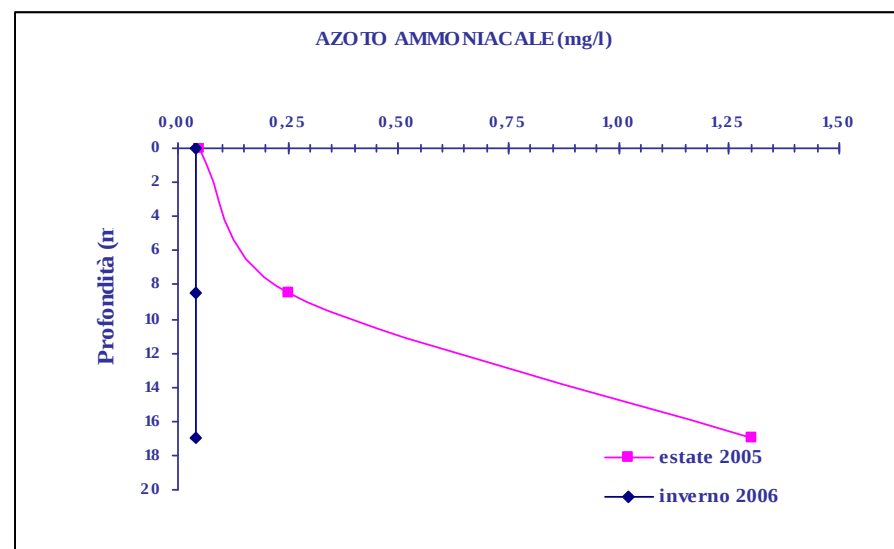
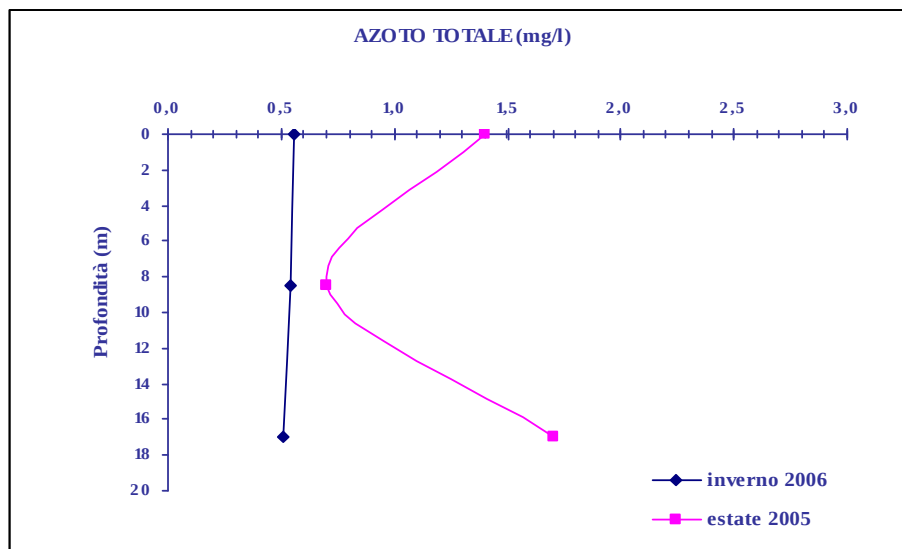
*Andamento dei profili sonda*

Il contenuto elevato in fosforo totale e fosforo reattivo fa supporre un livello trofico elevato. Questa ipotesi sembra supportata dai valori di clorofilla “a” e trasparenza.

Nello periodo estivo, l’ammoniaca tende ad accumularsi nell’ipolimnio, in relazione ad un minore contenuto in ossigeno disciolto e quindi ad un rallentamento dei processi di nitrificazione. Con il sopraggiungere della piena circolazione, l’ammoniaca si distribuisce uniformemente, il suo contenuto si riduce notevolmente con conseguente aumento del contenuto in azoto nitrico. Il rapporto azoto/fosforo indica nel fosforo il fattore limitante per la produzione.



*Contenuto di fosforo e ortofosfato rilevato durante la stagione estiva e la stagione invernale*



*Contenuto di azoto totale e azoto inorganico*