

va e Medicina Sociale della Direzione Sanità in ordine alla avvenuta regolarizzazione ed agli adempimenti esperiti alla scadenza del termine di cui sopra;

3. di pubblicare il presente provvedimento sul *Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo*.

Pescara, 06.08.2007

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dr. Franco Caracciolo**

DIREZIONE SANITA'  
SERVIZIO VETERINARIO

DETERMINAZIONE 02.08.2007, n. DG11/126:

**Approvazione Relazione finale 2006 sulla “designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci”.**

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

DETERMINA

Per le ragioni e le finalità espresse in narrativa:

- 1) di approvare la Approvazione Relazione finale 2006 sulla “designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per

essere idonee alla vita dei pesci”, trasmesso dall’Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Abruzzo e del Molise “G. Caporale” di Teramo con nota prot. N. 8534 del 30.07.2007, che viene allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

- 2) di approvare la classificazione delle acque in “salmonicole”, “ciprinicole” e “non conformi”, giusta proposta dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Abruzzo e del Molise “G. Caporale” di Teramo contenuta nella relazione di cui al punto 1);
- 3) di dare atto che il fabbisogno finanziario per la realizzazione del programma previsto dal Piano in argomento, è stato corrisposto all’I.Z.S. di Teramo nell’ambito delle somme erogate allo stesso con i contributi ordinari per spese correnti;
- 4) di pubblicare la presente determinazione ed il relativo allegato, parte integrante della stessa, sul *Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo*;
- 5) di trasmettere copia della presente determinazione al Direttore Regionale della Direzione Sanità, ai sensi dell’art. 16 della L.R. 10 maggio 2002, n. 7;

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Giuseppe Bucciarelli**

*Segue Allegato*



Assessorato alla Sanità,  
Igiene e Sicurezza Sociale

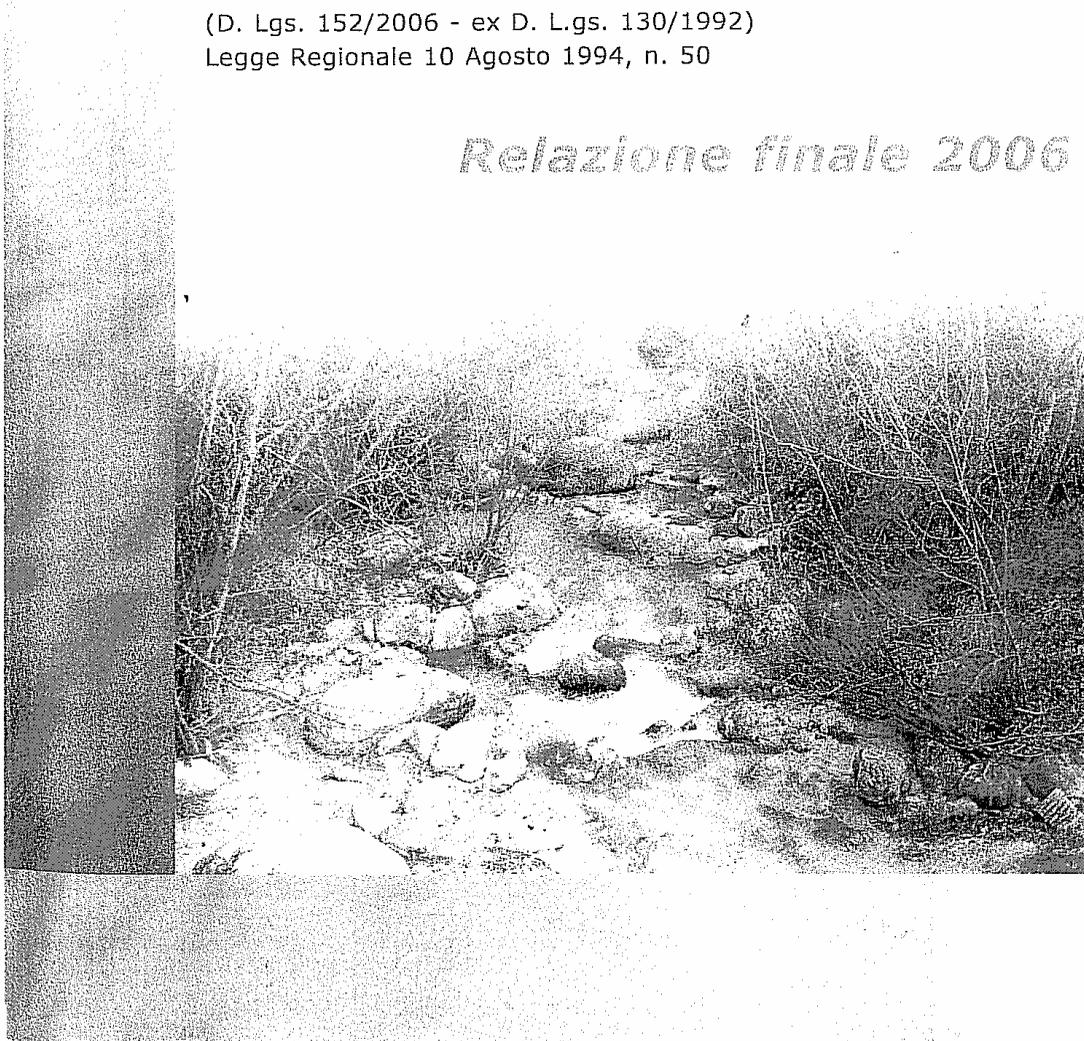


## **Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci**

(D. Lgs. 152/2006 - ex D. Lgs. 130/1992)

Legge Regionale 10 Agosto 1994, n. 50

*Relazione finale 2006*





Assessorato alla Sanità,  
Igiene e Sicurezza Sociale



**Designazione e classificazione  
delle acque dolci superficiali che richiedono protezione  
o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci**

(D. Lgs. 152/2006 - ex D. Lgs. 130/1992)  
Legge regionale 10 agosto 1994, n. 50

***Relazione finale anno 2006***

Responsabile del Progetto

*Carla Giansante*

Collaborazioni

*Silvana Salvatore*

*Giovanni Zitti*

*Pietro Biase*

*Agata Di Giacomandrea*

*Valeria Melai*

*Ernesto D'Antonio*

Sistema informativo geografico

*Sandro Pelini*

Progetto grafico e impaginazione

*Sandro Santarelli*



## INDICE

<b>1. Introduzione</b>	3
<b>2. Designazione e classificazione delle acque dei corpi idrici abruzzesi</b>	5
<b>3. Modalità di campionamento</b>	7
<b>4. Metodi analitici</b>	8
<b>5. Criteri adottati per la classificazione delle acque</b>	12
<b>6. Risultati</b>	14
Punti di campionamento	
Fiume Salinello	18
Fiume Tordino	22
Rio Arno	26
Lago di Campotosto	30
Fiume Chiarino	34
Fiumetto o Chiarino	38
Fiume Mavone	42
Fiume Vomano	46

Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

## 1. Introduzione

La Regione Abruzzo, per l'attuazione della Direttiva 78/659/CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, recepita inizialmente dal Decreto Legislativo n. 130 del 25 gennaio 1992 (abrogato), successivamente dal Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (e successivi aggiornamenti) "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" ed infine dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", ha affidato il censimento delle acque dolci superficiali del territorio regionale e la successiva classificazione all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" con Legge Regionale n. 50 del 10 agosto 1994.

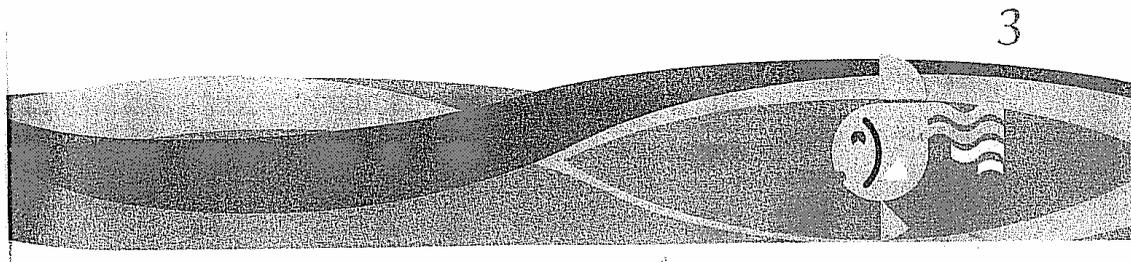
L'Istituto, con nota prot. n. 8322 del 2 luglio 2002, ha inviato all'Assessore alla Sanità, Igiene e Sicurezza Sociale il 3° Piano tecnico-finanziario del censimento, designazione e classificazione delle acque dolci superficiali delle province di Teramo e Pescara richiedenti protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.

La prima designazione e classificazione delle acque della Regione Abruzzo, effettuata con i risultati di un programma di monitoraggio svolto negli anni 1996-97-98, ha privilegiato i corsi d'acqua d'importanza naturalistica che attraversano il territorio di parchi nazionali e riserve naturali dello Stato, nonché parchi e riserve naturali regionali.

Il 2° Piano tecnico-finanziario, ha riguardato i corsi d'acqua della provincia di Teramo e della provincia di Pescara, monitorati a valle dei tratti già classificati poiché "la designazione e la classificazione devono essere gradualmente estese fino a coprire l'intero corpo idrico" (D. Lgs. 152/1999, art. 10, comma 4 e successivi aggiornamenti).

Il 3° Piano tecnico-finanziario, descritto in questa relazione, riguarda i corsi d'acqua della provincia di Pescara e de L'Aquila, monitorati sugli stessi punti della prima classificazione, come richiesto dall'Assessorato alla Sanità, Igiene e Sicurezza Sociale della Regione Abruzzo.  
Si riporta la classificazione relativa.

Per ciascun corpo idrico è stato individuato un tratto di asta fluviale, identificato tramite coordinate geografiche: nel punto più a valle del tratto è

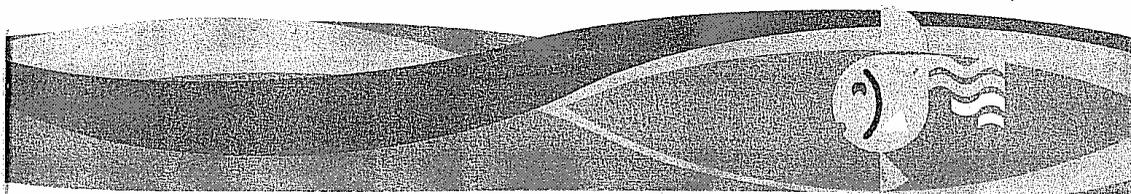


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

stata effettuata una campagna di monitoraggio iniziata il 1 gennaio 2006 e conclusa il 31 dicembre 2006.

Dall'elaborazione dei risultati del programma di monitoraggio è stata effettuata la classificazione delle acque in "salmonicole", "ciprinicole" e "non conformi" secondo i criteri stabiliti dal D. Lgs. 152/2006, Allegato 1, Sezione B, Tabella 1/B.

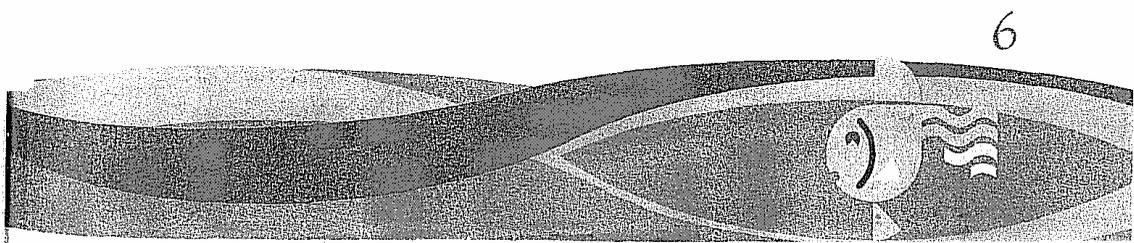
4





Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

8. Fiume Vomano Inizio: 42° 36' 33" N - 01° 15' 31" E  
(Villa Vomano, direzione Montorio, ponte dopo il bivio per Miano)  
Fine: 42° 36' 47" N - 01° 15' 47" E  
(Villa Vomano, direzione Montorio, ponte prima del bivio per Miano)



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee allo uso dei pesci

### 3. Modalità di campionamento

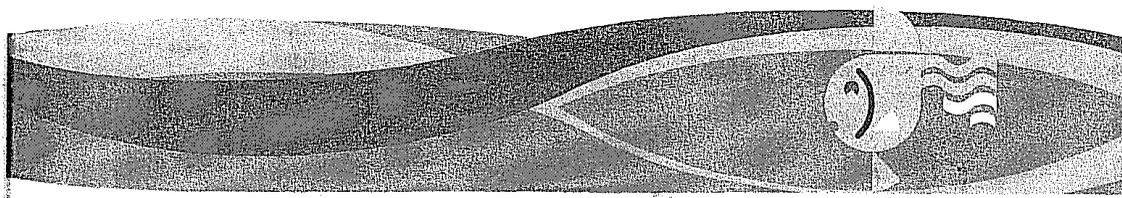
Il punto di campionamento, per ciascun corpo idrico, è stato individuato alla fine del tratto designato.

Il rilevamento della temperatura dell'aria e dell'acqua è stato effettuato con cadenza settimanale, mentre i prelievi per le analisi chimiche sono stati effettuati con cadenza mensile.

Si riportano di seguito i parametri con il numero di prove effettuate durante la campagna di monitoraggio:

1)	Temperatura dell'aria	392
2)	Temperatura dell'acqua	392
3)	Ossigeno disciolto	96
4)	pH	96
5)	Materiali in sospensione o Solidi sospesi	96
6)	BOD <sub>5</sub>	96
7)	Fosforo totale	96
8)	Nitriti	96
9)	Composti fenolici	96
10)	Idrocarburi di origine petrolifera	96
11)	Ammoniaca non ionizzata	96
12)	Ammoniaca totale	96
13)	Cloro residuo totale	96
14)	Tensioattivi anionici	96
15)	Arsenico	96
16)	Cadmio totale	96
17)	Cromo	96
18)	Mercurio	96
19)	Nichel	96
20)	Piombo	96
21)	Rame	96
22)	Zinco totale	96

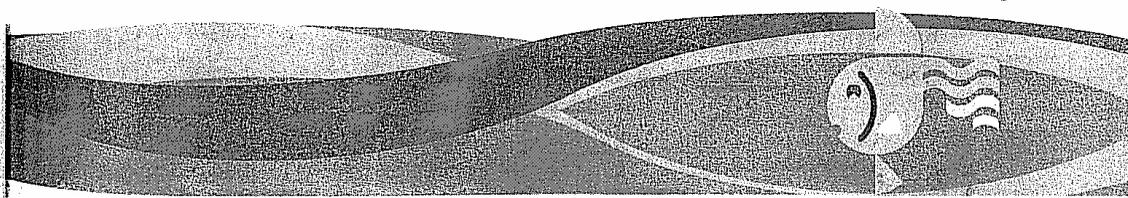
In totale sono state effettuate 2.704 prove.



... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

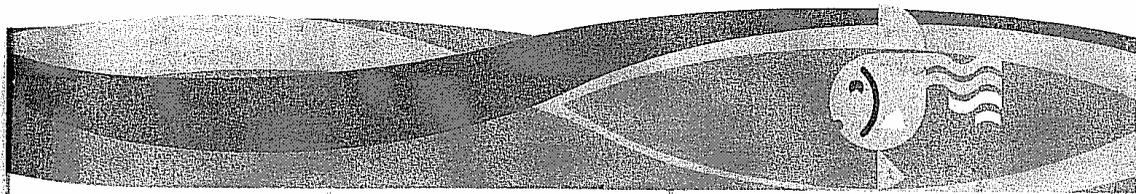
#### 4. Metodi analitici

- **Temperatura (aria ed acqua)**  
Termometria  
Termometro portatile Melchioni  
Campo di misura: - 40/+50 °C  
Risoluzione: 0,1 °C  
Unità di misura: °C
- **pH**  
Potenziometria  
Phmetro Hanna Instrument HI 8417  
Unità di misura: numero
- **Ossigeno disciolto**  
Volumetria (metodo di Winkler)  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 4100, Metodo A- Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,5 mg/l
- **Materiali in sospensione o Solidi sospesi**  
Gravimetria  
Filtrazione su membrana filtrante 0,45 µ, essiccazione a 105 °C e pesatura.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 2050 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: 1,30 mg/litro
- **BOD<sub>5</sub> (Richiesta biochimica di ossigeno)**  
Volumetria (metodo di Winkler)  
Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo una incubazione di 5 giorni al buio ed alla temperatura di 20 °C. Il valore si ottiene dalla differenza tra le due determinazioni.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 5100 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,64 mg/l
- **Fosforo totale**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo all'acido fosfomolibdico in presenza di acido ascorbico, previa mineralizzazione.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 4090 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,003 mg/l



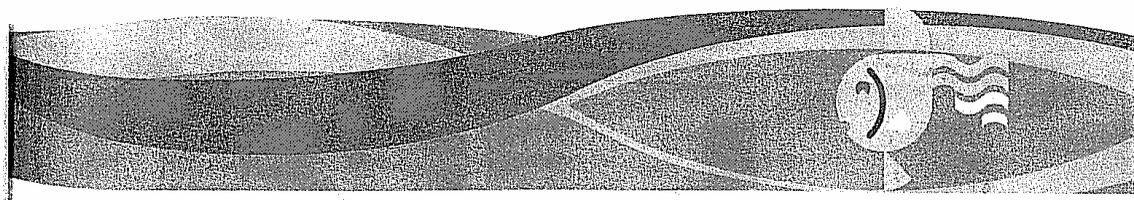
Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee allo stato dei pesci

- **Nitriti**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo alla N - 1 - naftiletildiammina e sulfanilammide.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 4020 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,01 mg/l
- **Composti fenolici**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo al Folin-Ciocalteu.  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,021 mg/l
- **Idrocarburi di origine petrolifera**  
Esame visivo  
Unità di misura: Presenza/Assenza
- **Ammoniaca non ionizzata**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo al blu di indofenolo. Determinazione della componente non ionizzata in base alla temperatura ed il pH secondo la tabella della nota 10), Tab. 5/B del Decreto Legislativo 152/1999.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 4010 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro
- **Ammoniaca totale**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo al blu di indofenolo.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 4010 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,49 mg/l
- **Cloro residuo totale o Cloro attivo totale**  
Colorimetria.  
Metodo alla N - N dietil-p-fenilendiammina (DPD).  
(Idrimer - Carlo Erba)  
Limite di rilevazione: 0,1 mg/l



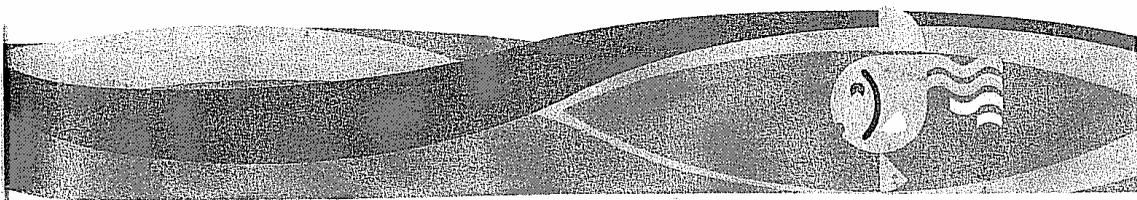
Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

- **Tensioattivi anionici**  
Spettrofotometria. Spettrofotometro Spectronic - Genesys 2  
Metodo al blu di metilene.  
(Metodi analitici per le acque I.R.S.A. - C.N.R., 5150 - Pubblicazione n. 2, 1994)  
Unità di misura: mg/litro  
Limite di rilevazione: 0,12 mg/l
- **Arsenico**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Aanalyst Perkin-Elmer 300  
Metodo IRSA 29/2003  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 2,5 µg/litro
- **Cadmio totale**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Aanalyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 910:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 0,5 µg/litro
- **Cromo**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Aanalyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 912:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 1 µg/litro
- **Mercurio**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Aanalyst Perkin-Elmer Fims  
Metodo UNICHIM N° 922 (1994)  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 0,5 µg/litro
- **Nichel**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Aanalyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 915:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 2 µg/litro



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere adatte alla vita del pesce

- **Piombo**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Analyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 916:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 2,5 µg/litro
- **Rame**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Analyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 917:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 5 µg/litro
- **Zinco totale**  
Spettrometria ad assorbimento atomico. Spettrometro Analyst Perkin-Elmer 4100 ZL  
Metodo UNICHIM M. U. 905:94  
Unità di misura: µg/litro  
Limite di rilevazione: 20 µg/litro



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

## 5. Criteri adottati per la classificazione delle acque

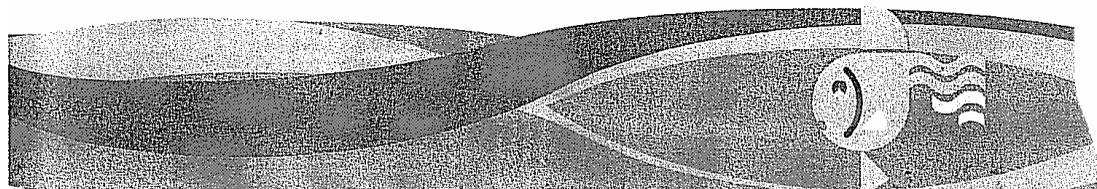
"Le acque designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci quando i relativi campioni prelevati settimanalmente (temperatura) e mensilmente (prove chimiche), nello stesso punto di campionamento e per un periodo di 12 mesi, presentino valori dei parametri di qualità conformi ai limiti imperativi della Tab. 1/B per quanto riguarda:

- 95% dei campioni prelevati, quanto ai parametri: pH, BOD<sub>5</sub>, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame disciolto, La concentrazione media fissata per il parametro: materie in sospensione"
- Valori indicati per i parametri: temperatura ed ossigeno disciolto
- La concentrazione media fissata per il parametro: materie in sospensione".

Si riportano i valori-guida ed i valori-limite per ciascun parametro di qualità secondo quanto indicato dalla Tab1/B, Sezione B del D. Lgs. 152/2006.

### a) Acque salmonicole

Parametro	Valore guida	Valore imperativo
Temperatura dell'acqua (massima) (°C)	/	21,5
Ossigeno disciolto (mg/litro)	≥ 9 (50% dei campioni)	≥ 9 (50% dei campioni)
	≥ 7 (100% dei campioni)	
pH (numero)	6-9	/
Materiali in sospensione (mg/litro) Valore medio 100% dei campioni	25	60
BOD <sub>5</sub> (mg/litro)	3	5
Fosforo totale (mg/litro)	0,07	/
Nitriti (mg/litro)	0,01	0,88
Composti fenolici (mg/litro)	0,01	/
Idrocarburi di origine petrolifera (mg/litro)	0,2	Assenza
Ammoniaca non ionizzata (mg/litro)	0,005	0,025
Ammonica totale (mg/litro)	0,04	1
Cloro residuo totale (mg/litro)	/	0,004
Tensioattivi anionici (mg/litro)	0,2	/
Arsenico (µg/litro)	/	50
Cadmio totale (µg/litro)	0,2	2,5
Cromo (µg/litro)	/	20

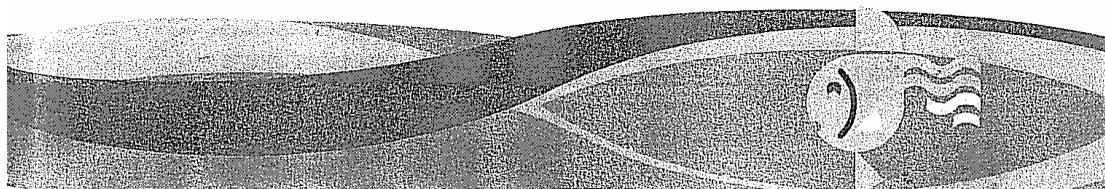


... Nel riquadro a classificazione delle acque ricche superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Mercurio ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	0,05	0,5
Nichel ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	75
Piombo ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	10
Rame ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	40
Zinco ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	300

#### b) Acque ciprinicole

Parametro	Valore guida	Valore imperativo
Temperatura dell'acqua (massima) ( $^{\circ}\text{C}$ )	/	28
Ossigeno disciolto ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	$\geq 8$ (50% dei campioni) $\geq 5$ (100% dei campioni)	$\geq 7$ (50% dei campioni)
pH (numero)	6-9	/
Materiali in sospensione ( $\text{mg}/\text{litro}$ ) Valore medio 100% dei campioni	25	80
BOD <sub>5</sub> ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	6	9
Fosforo totale ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,14	/
Nitriti ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,03	1,77
Composti fenolici ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,01	/
Idrocarburi di origine petrolifera ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,2	Assenza
Ammoniaca non ionizzata ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,005	0,025
Ammonica totale ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,2	1
Cloro residuo totale ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	/	0,004
Tensioattivi anionici ( $\text{mg}/\text{litro}$ )	0,2	/
Arsenico ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	50
Cadmio totale ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	0,2	2,5
Cromo ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	100
Mercurio ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	0,05	0,5
Nichel ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	75
Piombo ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	50
Rame ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	40
Zinco ( $\mu\text{g}/\text{litro}$ )	/	400

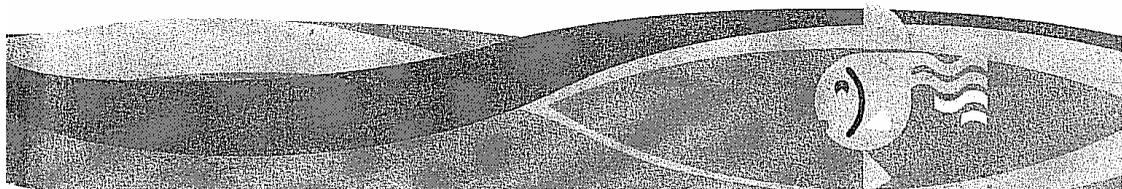


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che sottostanno protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

## 6. Risultati

La classificazione dei corpi idrici è risultata la seguente:

- 1) Salinello: acque salmonicole
- 2) Tordino: acque salmonicole
- 3) Rio Arno: acque salmonicole
- 4) Lago di Campotosto: acque non conformi
- 5) Chiarino: acque salmonicole
- 6) Fiumetto o Chiarino: acque non conformi
- 7) Mavone: acque non conformi
- 8) Vomano: acque ciprinicole

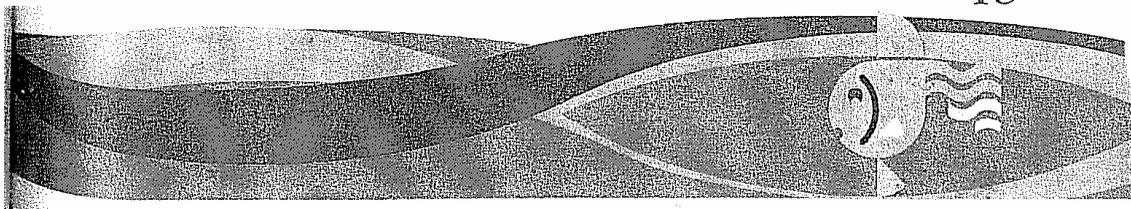


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Nella seguente tabella sono riportate le prove, per ciascun parametro analitico, non risultate conformi ai valori-limite imperativi stabiliti per le acque salmonicole e ciprinicole:

Parametro	N° di prove non conformi alle acque salmonicole	N° di prove non conformi alle acque ciprinicole
Temperatura dell'acqua	7	/
Ossigeno disciolto	/	/
PH	/	/
Ammoniaca non ionizzata	3	3
Ammoniaca totale	3	3
Nitriti	/	/
Fosforo totale	/	/
BOD <sub>5</sub>	2	/
Solidi sospesi (Materiali in sospensione)	/	/
Fenoli	/	/
Cloro attivo totale	/	/
Idrocarburi di origine petrolifera	/	/
Arsenico	/	/
Cadmio	/	/
Cromo	/	/
Mercurio totale	/	/
Nichel	/	/
Piombo	/	/
Rame	3	3
Zinco totale	/	/

Seguono le tabelle riepilogative e le mappe con la classificazione di ciascun tratto di corpo idrico e la sua individuazione nel territorio abruzzese tramite Sistema Informativo Geografico.



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Per ciascun punto di campionamento sono state redatte:

1. una tabella con i risultati delle analisi chimiche effettuate con cadenza mensile
2. una tabella con i risultati delle rilevazioni della temperatura dell'aria e dell'acqua
3. una mappa elaborata tramite G.I.S. per indicare la collocazione geografica del tratto di fiume campionato e la classificazione.

Le caselle delle tabelle con i valori superiori ai limiti stabiliti per le acque salmonicole e ciprinicole sono state evidenziate con i seguenti colori:

**Rosso:** valori superiori a quelli imperativi stabiliti per le acque ciprinicole e quindi non conformi ai criteri di classificazione previsti dal D. Lgs. 152/2006

**Giallo:** valori superiori a quelli imperativi stabiliti per le acque salmonicole, ma compresi nei limiti previsti per le acque ciprinicole

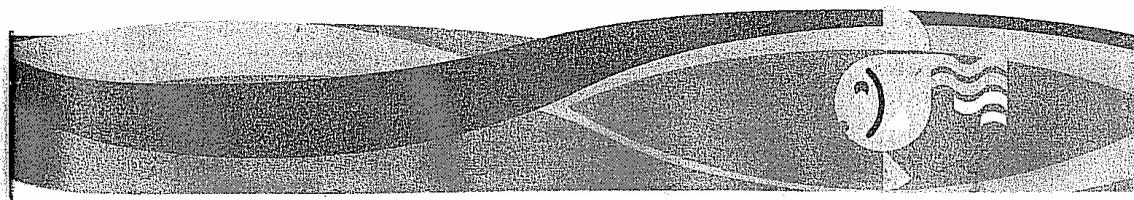
**Azzurro:** valori superiori a quelli guida stabiliti per le acque salmonicole, ma compresi nei limiti previsti per le acque ciprinicole

**Blu:** valori superiori a quelli guida stabiliti per le acque ciprinicole

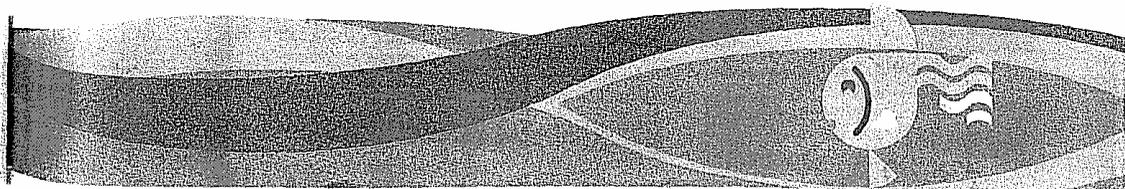
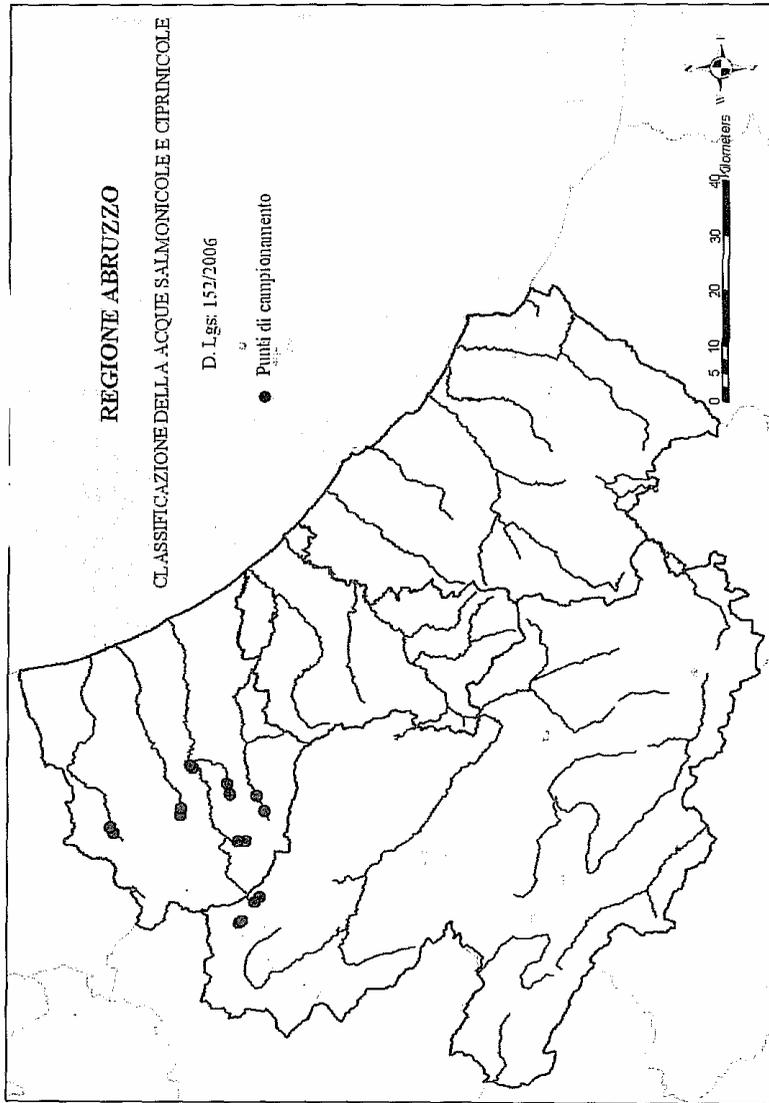
**Verde:** valori superiori a quelli stabiliti per le sostanze pericolose da raggiungere entro il 31 dicembre 2008.

Le caselle con i valori compresi nei limiti previsti per le acque salmonicole sono state lasciate incolori.

Da notare che il punto di campionamento sul rio Arno nel mese di dicembre presentava una concentrazione di composti fenolici superiore ai valori guida previsti (non sono indicati valori imperativi), mentre i punti di campionamento sul Fiumetto, Mavone e Vomano hanno superato i valori-guida previsti per il fosforo totale.



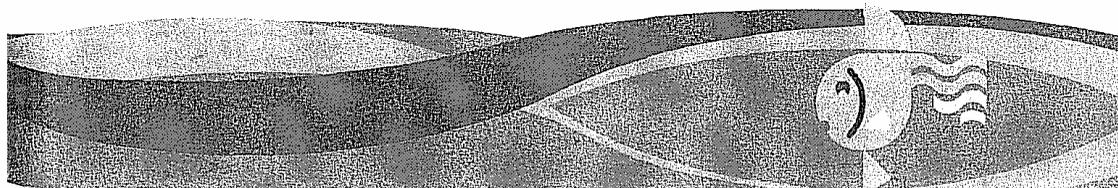
... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono  
protezione e miglioramenti per essere idonee alla vita del pesci



..... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



Figura 1 • Fiume Salinello



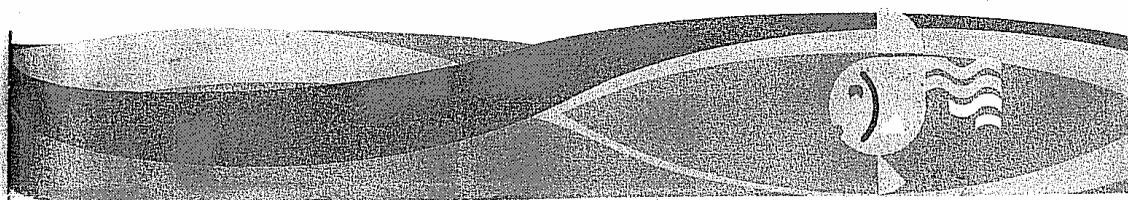
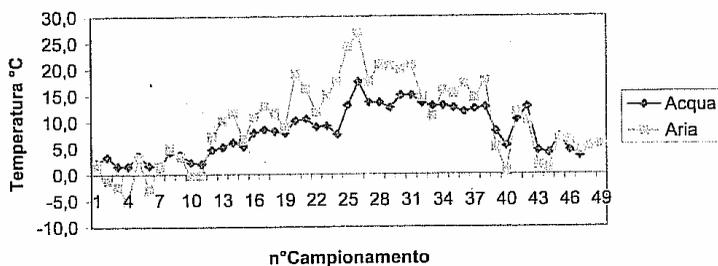


Designazione e classificazione della acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

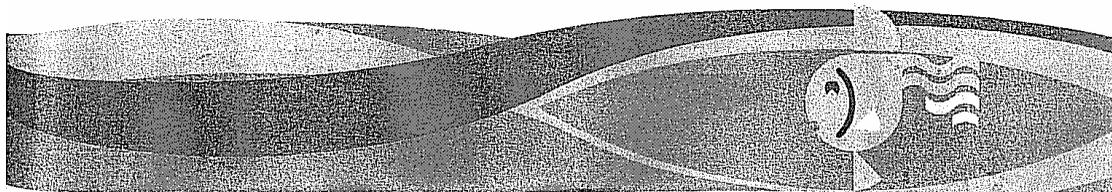
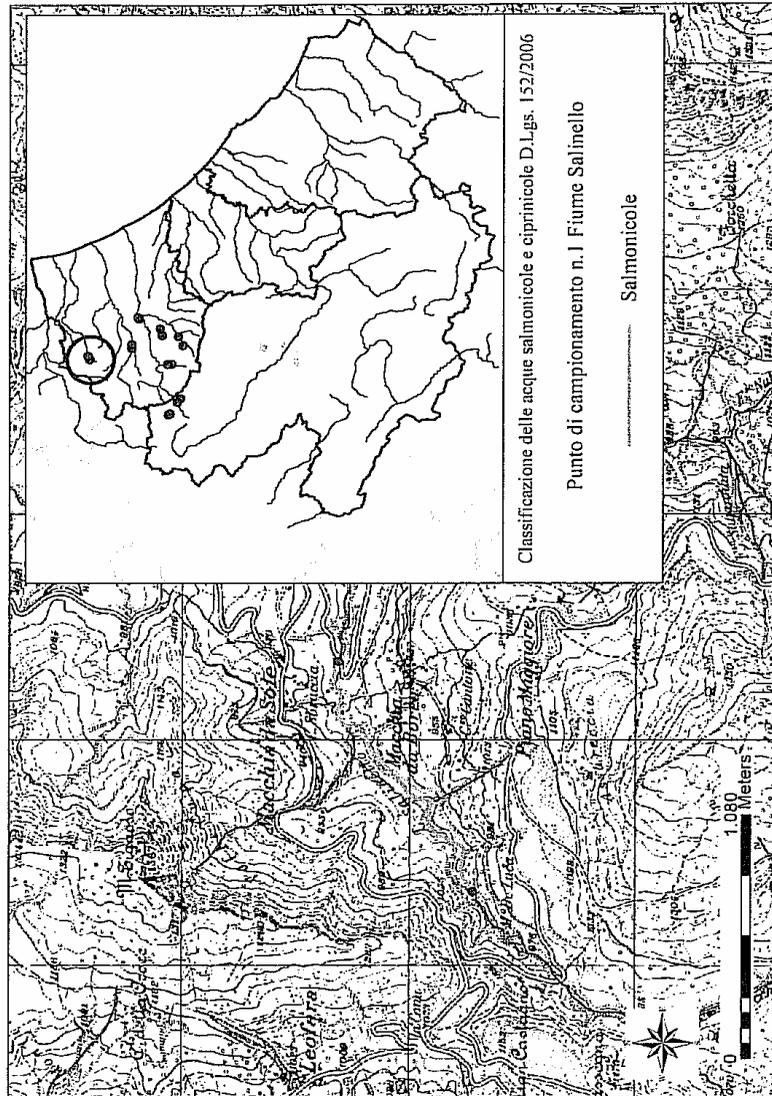
**Punto di campionamento: N° 1 - Fiume Salinello**

Data	Temperatura °C		N° camp.	Data	Temperatura °C		N° camp.
	Aria	Acqua			Aria	Acqua	
04/01/2006	2,2	1,8	1	28/06/2006	17,6	26,8	26
10/01/2006	3,3	-1,3	2	04/07/2006	13,6	17,6	27
20/01/2006	1,6	-2,5	3	11/07/2006	13,6	20,8	28
25/01/2006	1,6	-5,0	4	19/07/2006	12,6	20,6	29
02/02/2006	3,6	3,1	5	28/07/2006	15,0	19,9	30
07/02/2006	1,7	-3,0	6	02/08/2006	15,0	20,7	31
14/02/2006	1,3	1,6	7	22/08/2006	13,5	14,7	32
22/02/2006	4,2	5,0	8	30/08/2006	13,0	11,0	33
01/03/2006	3,8	3,2	9	06/09/2006	13,0	16,0	34
08/03/2006	2,3	-0,3	10	14/09/2006	12,6	15,3	35
14/03/2006	2,0	-0,3	11	19/09/2006	11,9	17,2	36
24/03/2006	4,7	7,3	12	27/09/2006	12,4	14,5	37
29/03/2006	5,2	10,1	13	04/10/2006	12,7	17,8	38
04/04/2006	6,1	11,5	14	11/10/2006	8,1	5,1	39
12/04/2006	5,3	6,6	15	18/10/2006	5,4	0,5	40
19/04/2006	7,9	10,8	16	24/10/2006	10,4	11,9	41
26/04/2006	8,5	12,9	17	30/10/2006	12,8	10,1	42
02/05/2006	8,2	11,5	18	08/11/2006	4,5	1,7	43
10/05/2006	7,8	8,9	19	15/11/2006	4,0	1,2	44
18/05/2006	10,2	19,0	20	22/11/2006	7,0	6,8	45
25/05/2006	10,5	16,2	21	28/11/2006	4,5	6,5	46
31/05/2006	9,0	11,7	22	04/12/2006	3,4	4,5	47
06/06/2006	9,2	15,1	23	11/12/2006	5,3	5,2	48
14/06/2006	7,6	17,6	24	18/12/2006	5,8	5,6	49
21/06/2006	13,1	24,3	25				

**Temperature Acqua / Aria**



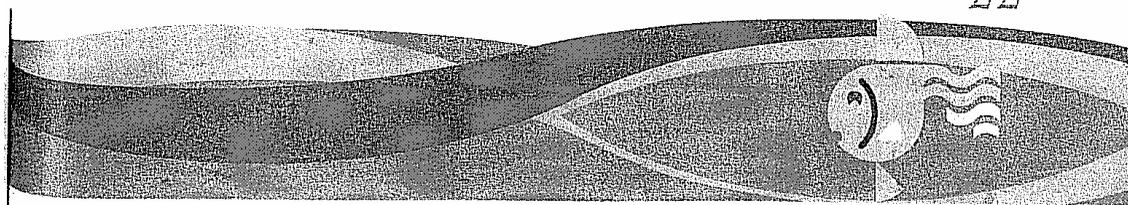
... Designazione e classificazione delle acque superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alle uscite nei pozzi



Qualificazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee all'uso dei pesci

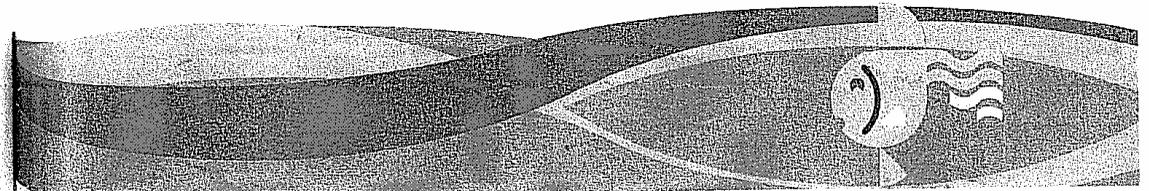


Figura 2 • Fiume Tordino



Designazione e classificazione della zona di interesse che richiede protezione o miglioramento per essere idonea alla vita del pesce

Punto di campionamento :	NRG	n° camp.	Data:	UNITA' DI MISURA	N° 2 TORDINO											
					20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ossigeno disciolto				mg/l	12,48	8,39	12,88	10,94	10,73	8,75	10,19	8,40	8,79	8,37	8,81	11,76
pH					<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	8,26
Ammoniacale non ion.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	8,05	
Ammoniacale tot.				mg/l	0,014	0,009	0,009	0,009	0,011	0,011	0,008	0,008	0,005	0,016	0,015	<0,025
Nitriti				mg/l	0,006	0,014	0,006	0,006	0,004	0,004	0,008	0,008	0,005	0,029	0,018	N.R.
Fosforo totale				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,029	0,032	
BOD5				mg/l	9,9	9,9	3,2	3,2	3,2	3,2	0,71	1,12	0,82	1,53	2,75	
Solidi sospesi				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	7,9	1,42	
Fenoli				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	2,0	2,3	
Tensioattivi an.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cloro attivo tot.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Arsenico				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cadmio tot.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cromo				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Mercurio tot.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Nichel				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Piombo				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Rame				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Zinco tot.				mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Iftocarburi				mg/l	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,163
Esame visivo					N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.

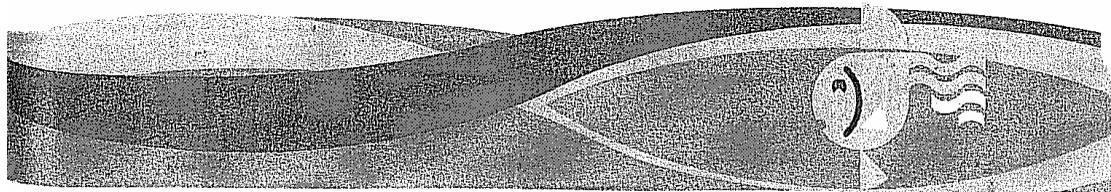
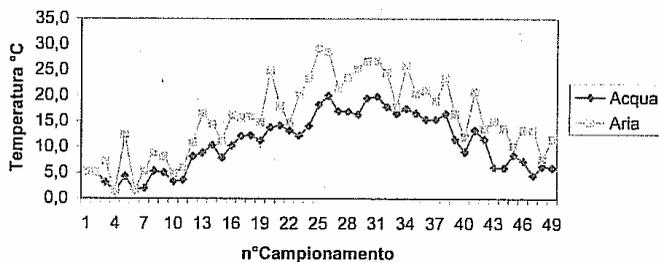


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

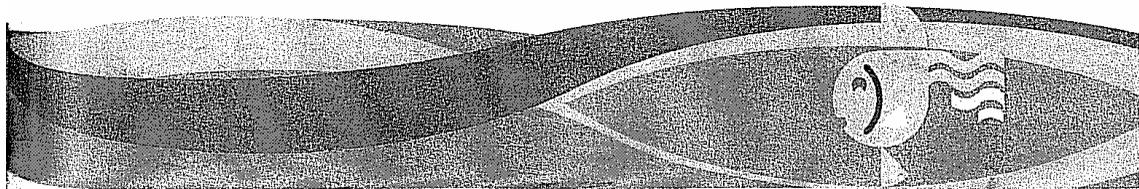
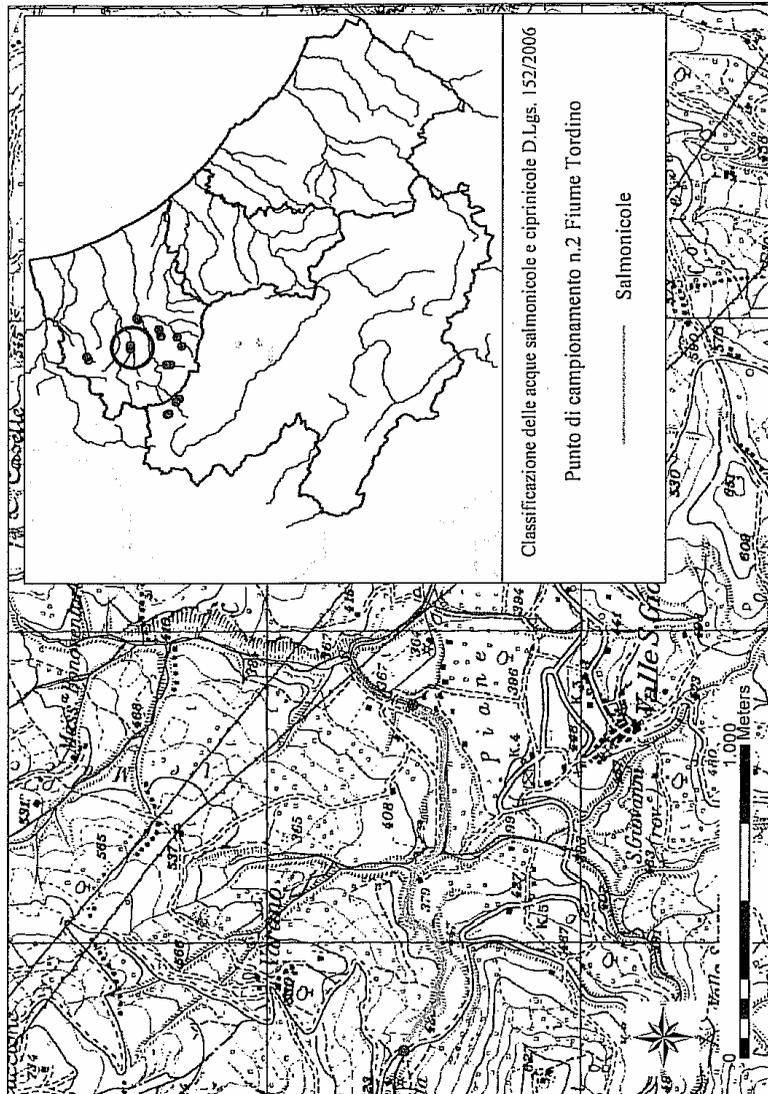
Punto di campionamento: N° 2 - Fiume Tordino

Data	Temperatura °C			N° camp.	Data	Temperatura °C		
	Aria	Acqua				Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	5,1	5,2		1	28/06/2006	20,0	28,6	26
10/01/2006	5,2	5,1		2	04/07/2006	17,0	21,4	27
20/01/2006	3,1	7,1		3	11/07/2006	16,9	23,5	28
25/01/2006	1,4	1,6		4	19/07/2006	16,3	25,2	29
02/02/2006	4,3	12,4		5	28/07/2006	19,5	26,7	30
07/02/2006	1,6	1,7		6	02/08/2006	19,9	26,7	31
14/02/2006	2,0	5,4		7	22/08/2006	17,8	24,5	32
22/02/2006	5,3	8,7		8	30/08/2006	16,5	17,8	33
01/03/2006	5,0	8,1		9	06/09/2006	17,5	25,8	34
08/03/2006	3,3	4,9		10	14/09/2006	16,6	20,3	35
14/03/2006	3,6	6,1		11	19/09/2006	15,4	21,0	36
24/03/2006	8,2	10,9		12	27/09/2006	15,4	18,9	37
29/03/2006	8,8	16,5		13	04/10/2006	16,5	23,4	38
04/04/2006	10,3	14,4		14	11/10/2006	11,5	16,5	39
12/04/2006	7,9	11,2		15	18/10/2006	9,1	12,0	40
19/04/2006	10,2	16,2		16	24/10/2006	13,3	20,8	41
26/04/2006	12,1	15,7		17	30/10/2006	11,5	13,6	42
02/05/2006	12,3	16,0		18	08/11/2006	6,1	15,0	43
10/05/2006	11,2	14,8		19	15/11/2006	6,0	13,7	44
18/05/2006	13,8	24,9		20	22/11/2006	8,5	10,2	45
25/05/2006	14,2	18,0		21	28/11/2006	7,3	13,3	46
31/05/2006	13,2	14,8		22	04/12/2006	4,5	13,3	47
06/06/2006	12,2	20,1		23	11/12/2006	6,3	7,6	48
14/06/2006	14,1	23,3		24	18/12/2006	6	11,6	49
21/06/2006	18,2	29,2		25				

Temperature Acqua / Aria



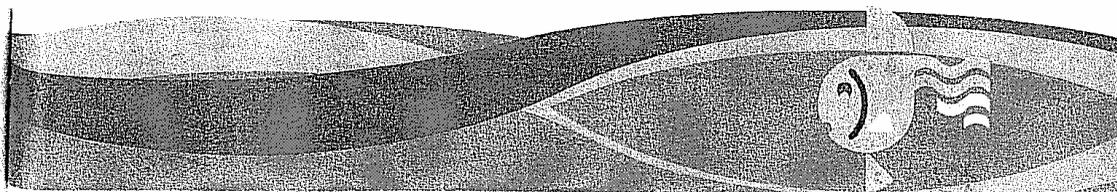
Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



Figura 3 • Rio Arno



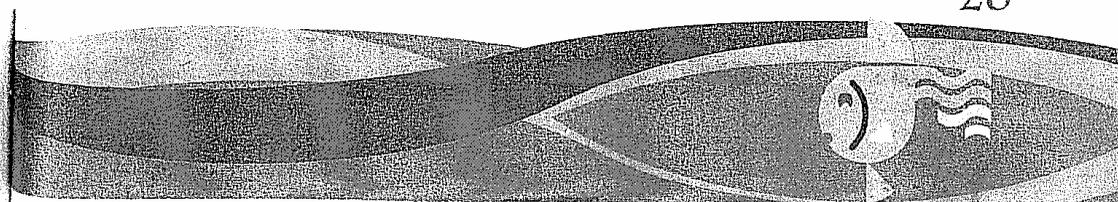
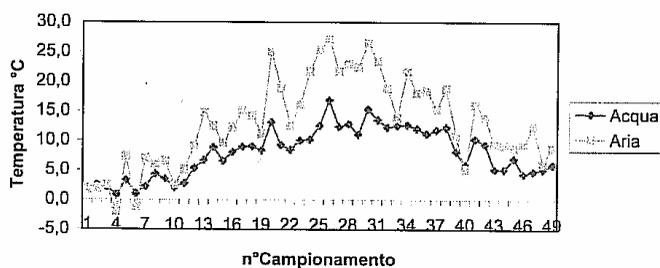


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alle usate dei pesci

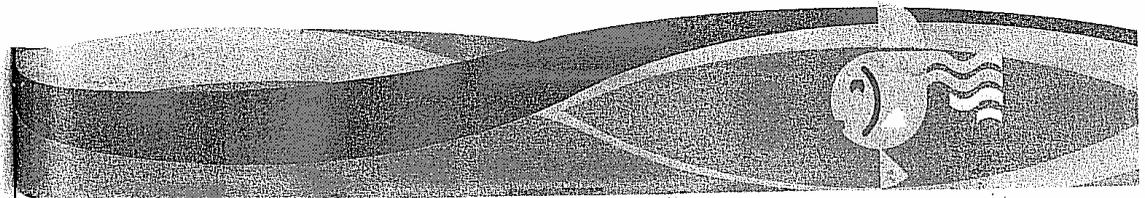
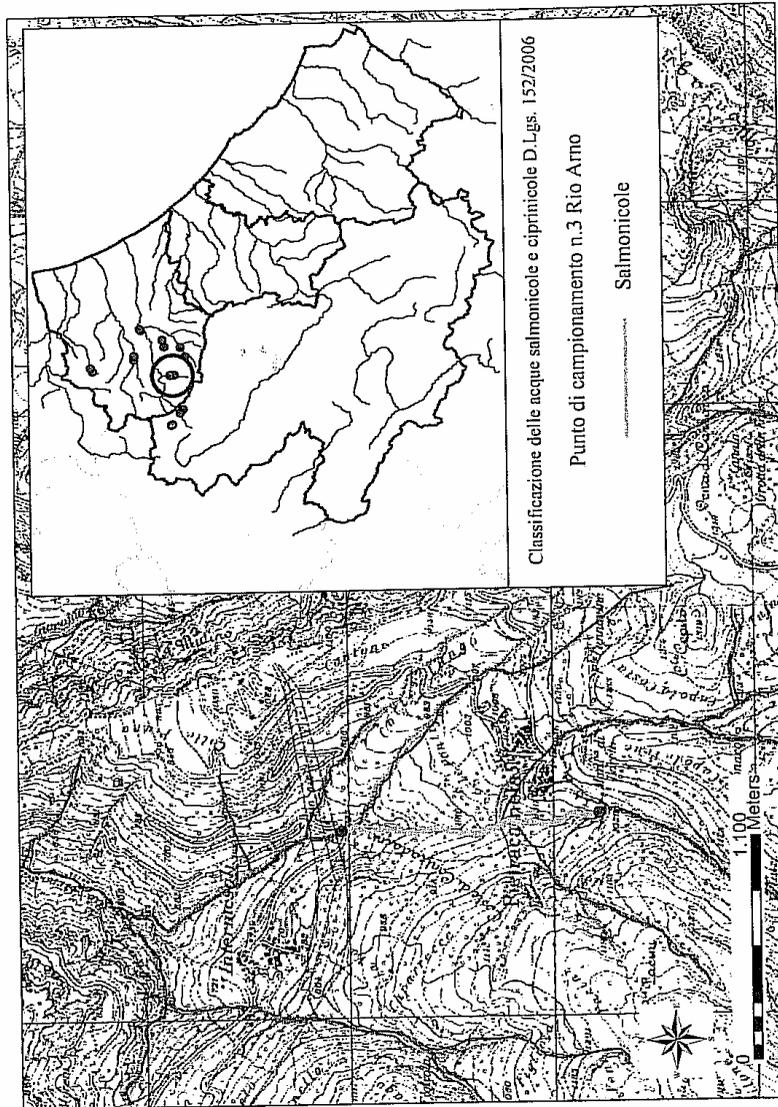
Punto di campionamento: N° 3 - Rio Arno

Data	Temperatura °C			Data	Temperatura °C		
	Aria	Acqua	N° camp.		Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	1,9	1,7	1	28/06/2006	16,8	27,1	26
10/01/2006	2,5	1,9	2	04/07/2006	12,3	21,7	27
20/01/2006	2,1	2,5	3	11/07/2006	12,8	22,9	28
25/01/2006	0,8	-2,0	4	19/07/2006	11,0	22,4	29
02/02/2006	3,3	7,3	5	28/07/2006	15,3	26,5	30
07/02/2006	1,0	-1,2	6	02/08/2006	13,5	23,4	31
14/02/2006	2,2	7,0	7	22/08/2006	12,2	18,8	32
22/02/2006	4,3	6,1	8	30/08/2006	12,5	13,8	33
01/03/2006	3,5	6,5	9	06/09/2006	12,6	21,6	34
08/03/2006	2,0	2,6	10	14/09/2006	12,0	18,0	35
14/03/2006	2,7	5,1	11	19/09/2006	11,1	18,4	36
24/03/2006	5,3	9,0	12	27/09/2006	11,7	15,2	37
29/03/2006	6,6	14,7	13	04/10/2006	12,2	18,8	38
04/04/2006	8,8	12,4	14	11/10/2006	8,1	10,7	39
12/04/2006	6,5	9,5	15	18/10/2006	5,8	5,1	40
19/04/2006	8,0	12,2	16	24/10/2006	10,2	16,0	41
26/04/2006	8,9	15,0	17	30/10/2006	9,3	13,9	42
02/05/2006	9,0	14,2	18	08/11/2006	5,1	9,3	43
10/05/2006	8,3	11,1	19	15/11/2006	5,1	9,1	44
18/05/2006	13,1	25,0	20	22/11/2006	6,9	8,7	45
25/05/2006	9,2	18,8	21	28/11/2006	4,3	9,1	46
31/05/2006	8,4	12,5	22	04/12/2006	4,8	12,3	47
06/06/2006	10,0	16,1	23	11/12/2006	5,1	6,1	48
14/06/2006	10,1	21,7	24	18/12/2006	5,9	8,7	49
21/06/2006	12,5	25,3	25				

Temperature Acqua / Aria



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee allo uso dei pesci

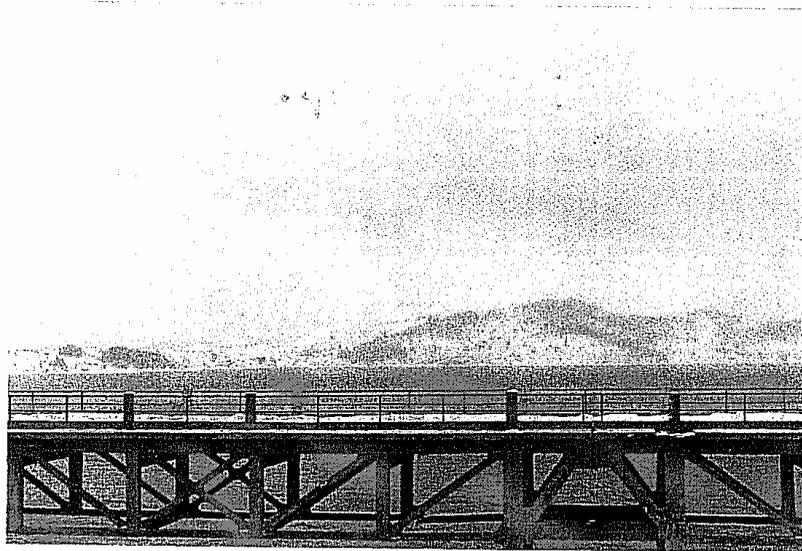
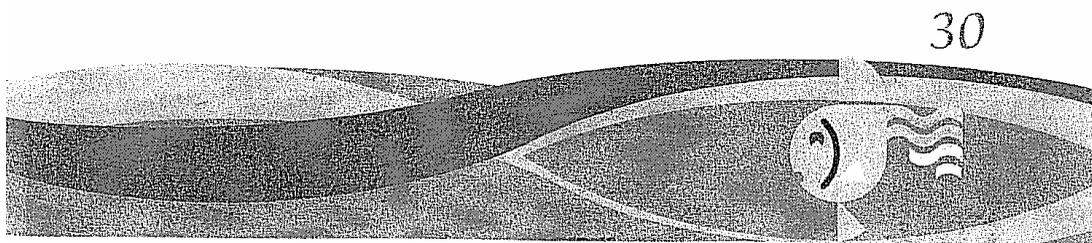


Figura 4 • Lago di Campotosto



Designazione e classificazione delle acque dei superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Punto di campionamento :		N° 4 CAMPOFOTOSTO	
NRG	UNITA', DI	181	304
n° camp.	MISURA	2	3
Data:		14/02/2006	14/03/2006
Colegeno disciolto	mg/l	11,65	10,83
pH		8,31	8,39
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,026
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	N.R.	N.R.
Fosforo totale	mg/l	0,004	0,004
BOD5	mg/l	1,02	1,77
Solfati sospesi	mg/l	1,60	2,3
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	4,06
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,052
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	0,060
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 5	
NRG	UNITA', DI	425	359
n° camp.	MISURA	5	4
Data:		02/05/2006	04/04/2006
Colegeno disciolto	mg/l	10,22	10,63
pH		8,90	8,33
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,026
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,014	N.R.
Fosforo totale	mg/l	0,02	0,02
BOD5	mg/l	2,5	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 6	
NRG	UNITA', DI	530	425
n° camp.	MISURA	6	5
Data:		06/05/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	9,17	10,22
pH		8,90	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,014	0,014
Fosforo totale	mg/l	0,02	0,02
BOD5	mg/l	2,5	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 7	
NRG	UNITA', DI	599	425
n° camp.	MISURA	7	5
Data:		04/07/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	8,36	10,22
pH		8,63	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,019	0,014
Fosforo totale	mg/l	0,02	0,02
BOD5	mg/l	2,5	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 8	
NRG	UNITA', DI	731	425
n° camp.	MISURA	8	5
Data:		22/08/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	10,63	10,22
pH		8,63	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,019	0,014
Fosforo totale	mg/l	0,02	0,02
BOD5	mg/l	16,7	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 9	
NRG	UNITA', DI	824	425
n° camp.	MISURA	9	5
Data:		19/09/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	7,87	10,22
pH		8,59	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,008	0,014
Fosforo totale	mg/l	3,0	0,02
BOD5	mg/l	3,0	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

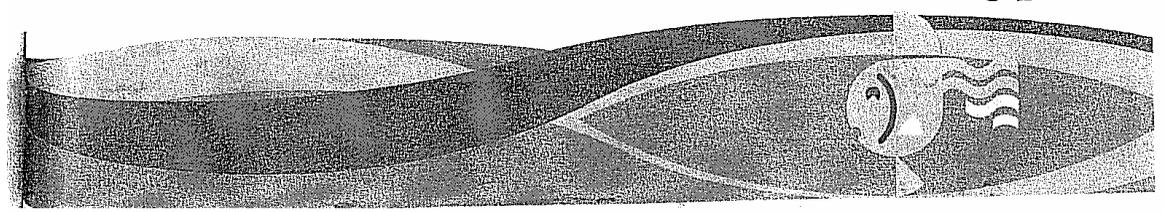
Punto di campionamento :		N° 10	
NRG	UNITA', DI	914	425
n° camp.	MISURA	10	5
Data:		24/10/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	8,38	10,22
pH		8,38	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,038	0,014
Fosforo totale	mg/l	2,14	0,02
BOD5	mg/l	1,76	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 11	
NRG	UNITA', DI	1020	425
n° camp.	MISURA	11	5
Data:		29/11/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	8,79	10,22
pH		7,88	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,015	0,014
Fosforo totale	mg/l	1,76	0,02
BOD5	mg/l	2,5	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

Punto di campionamento :		N° 12	
NRG	UNITA', DI	1020	425
n° camp.	MISURA	12	5
Data:		11/12/2006	02/05/2006
Colegeno disciolto	mg/l	8,59	10,22
pH		8,13	8,90
Ammoniacale non tot.	mg/l	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nitriti	mg/l	N.R.	N.R.
Nitri	mg/l	0,008	0,014
Fosforo totale	mg/l	2,14	0,02
BOD5	mg/l	1,6	2,5
Solfati sospesi	mg/l	N.R.	N.R.
Fenoli	mg/l	N.R.	N.R.
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.
Cloro attivo tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Arsenico	mg/l	N.R.	N.R.
Cadmio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Cromo	mg/l	N.R.	N.R.
Mercurio tot.	mg/l	N.R.	N.R.
Nichel	mg/l	N.R.	N.R.
Piombo	mg/l	N.R.	N.R.
Zinco tot.	mg/l	N.R.	0,043
Ibrocarburi	mg/l	N.R.	N.R.
Esame visivo		N.R.	N.R.

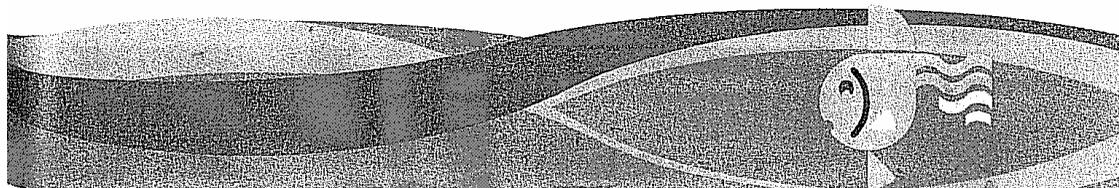
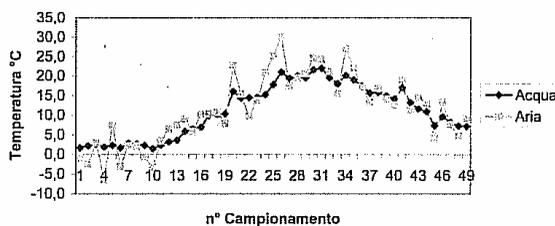


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee allo scopo dei pesci

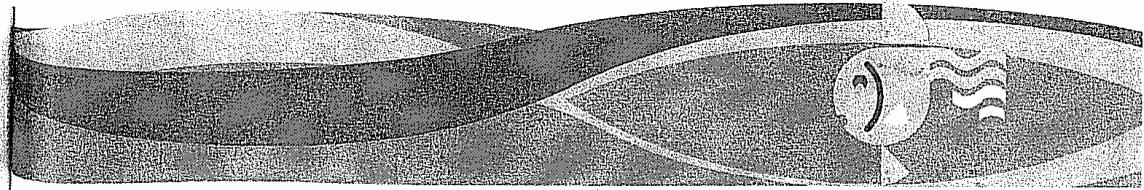
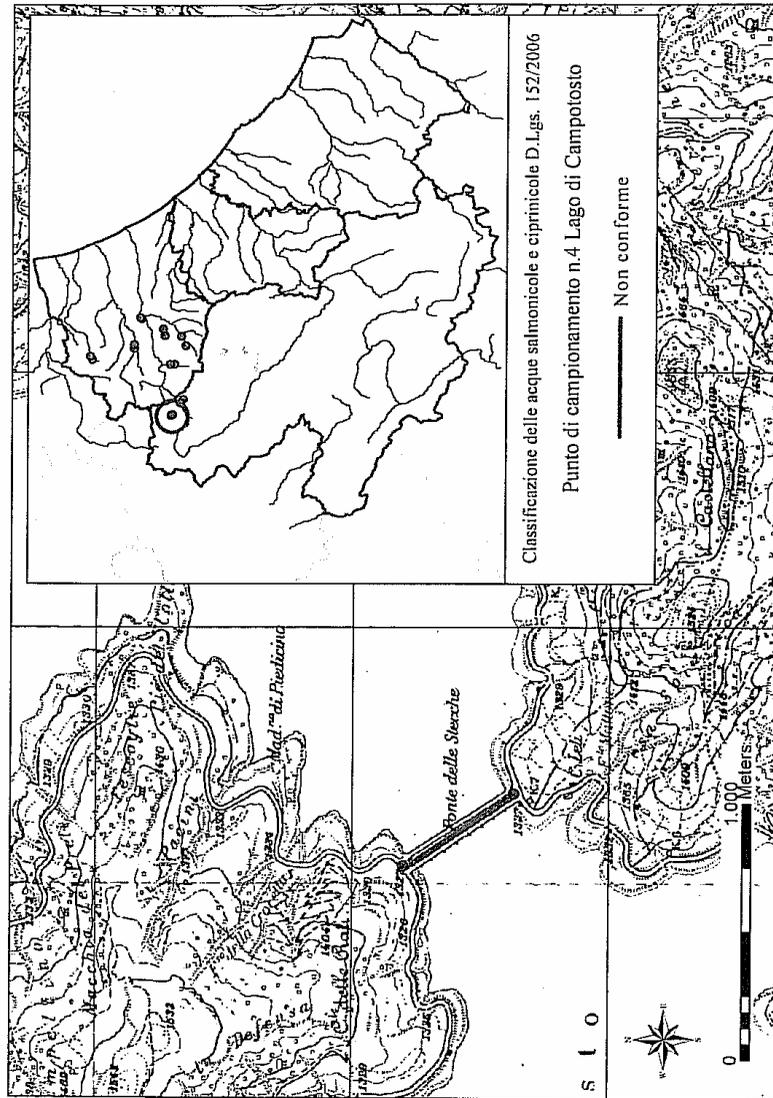
Punto di campionamento: N° 4 - Lago di Campotosto

Temperatura °C				Temperatura °C			
Data	Aria	Acqua	N° camp.	Data	Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	1,7	-1,1	1	28/06/2006	21,0	30,2	26
10/01/2006	2,2	-2,5	2	04/07/2006	19,4	17,4	27
20/01/2006	2,7	3,0	3	11/07/2006	20,0	19,5	28
25/01/2006	1,9	-6,5	4	19/07/2006	19,5	20,6	29
02/02/2006	2,3	7,5	5	28/07/2006	21,6	24,6	30
07/02/2006	1,7	-3,0	6	02/08/2006	22,0	24,3	31
14/02/2006	2,9	2,2	7	22/08/2006	19,5	21,2	32
22/02/2006	2,7	2,2	8	30/08/2006	18,0	15,4	33
01/03/2006	2,3	-0,7	9	06/09/2006	20,1	26,9	34
08/03/2006	1,5	-3,2	10	14/09/2006	19,0	22,0	35
14/03/2006	2,4	3,5	11	19/09/2006	17,4	17,1	36
24/03/2006	3,2	6,5	12	27/09/2006	15,6	13,2	37
29/03/2006	3,6	7,5	13	04/10/2006	15,8	16,8	38
04/04/2006	5,8	9,0	14	11/10/2006	14,9	14,0	39
12/04/2006	6,5	5,8	15	18/10/2006	14,1	12,5	40
19/04/2006	6,9	10,2	16	24/10/2006	17,0	19,0	41
26/04/2006	9,9	10,4	17	30/10/2006	13,2	11,3	42
02/05/2006	10,2	10,7	18	08/11/2006	11,6	14,5	43
10/05/2006	10,3	7,8	19	15/11/2006	10,9	12,9	44
18/05/2006	16,0	22,7	20	22/11/2006	7,3	4,1	45
25/05/2006	14,3	15,4	21	28/11/2006	9,6	13,3	46
31/05/2006	14,4	9,6	22	04/12/2006	8,2	7,5	47
06/06/2006	14,5	13,7	23	11/12/2006	7,2	4,7	48
14/06/2006	15,2	20,9	24	18/12/2006	7,1	9,2	49
21/06/2006	17,8	25,1	25				

Temperature Acqua / Aria



assegnazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



Designazione e classificazione delle acque superficiali che ricadono in protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

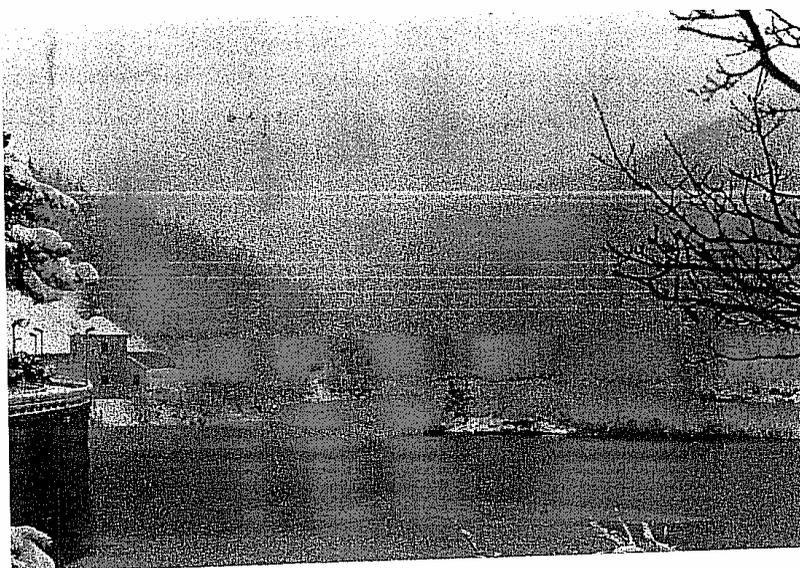
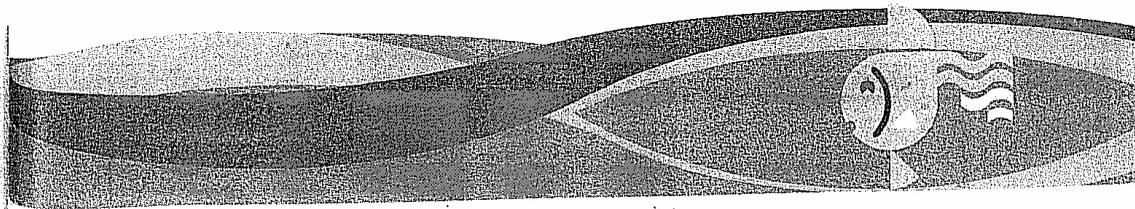
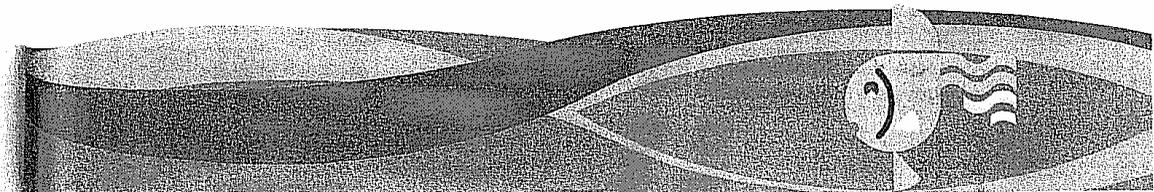


Figura 5 • Fiume Chiarino



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Punto di campionamento :	NRG	n° camp.	UNITA' DI MISURA	23	182	305	370	428	531	567	732	825	915	1021	1080
Data:				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ossigeno disciolto			mg/l	12,09	10,94	9,51	11,45	10,02	10,73	10,22	10,73	10,11	10,12	11,72	11,95
pH			mg/l	8,32	8,19	8,53	8,41	8,40	8,59	8,59	8,46	8,44	8,53	8,06	8,46
Ammoniacale non tot.			mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ammoniacale tot.			mg/l	N.R.											
Nitriti			mg/l	N.R.	0,008	N.R.	N.R.	0,009	N.R.						
Nitri			mg/l	N.R.	N.R.	0,005	N.R.	0,009	N.R.						
Fosforo totale			mg/l	1,43	0,82	1,12	0,82	1,53	0,82	1,23	1,64	0,82	0,92	0,82	0,81
BOD5			mg/l	1,7	2,4	3,4	5,2	N.R.	2,8	1,7	1,1	2,1	N.R.	2,8	N.R.
Solidi sospesi			mg/l	N.R.											
Fenoli			mg/l	N.R.											
Tenelattivi en.			mg/l	N.R.											
Cloro attivo tot.			mg/l	N.R.											
Assenico			mcg/l	N.R.											
Cadmio tot.			mcg/l	N.R.											
Cromo			mcg/l	N.R.											
Mercurio tot.			mcg/l	N.R.											
Nichel			mcg/l	N.R.											
Piombo			mcg/l	N.R.											
Rame			mcg/l	N.R.											
Zinco tot.			mcg/l	N.R.	0,041	0,033	0,062	N.R.	N.R.	0,049	N.R.	N.R.	32,9	32	0,141
Ietrocarburi			Esame visivo	N.R.											

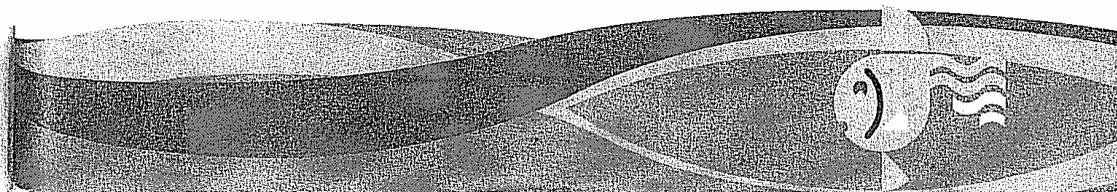
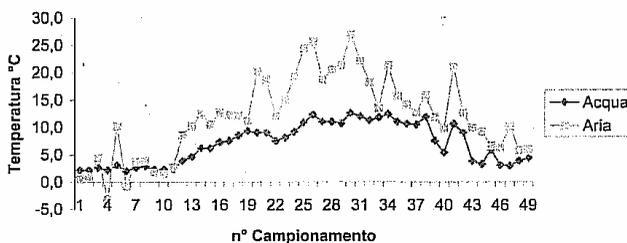


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

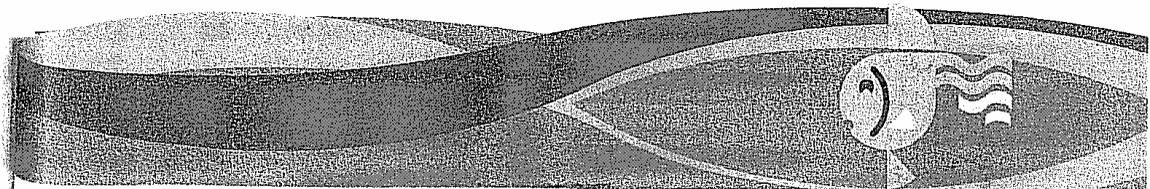
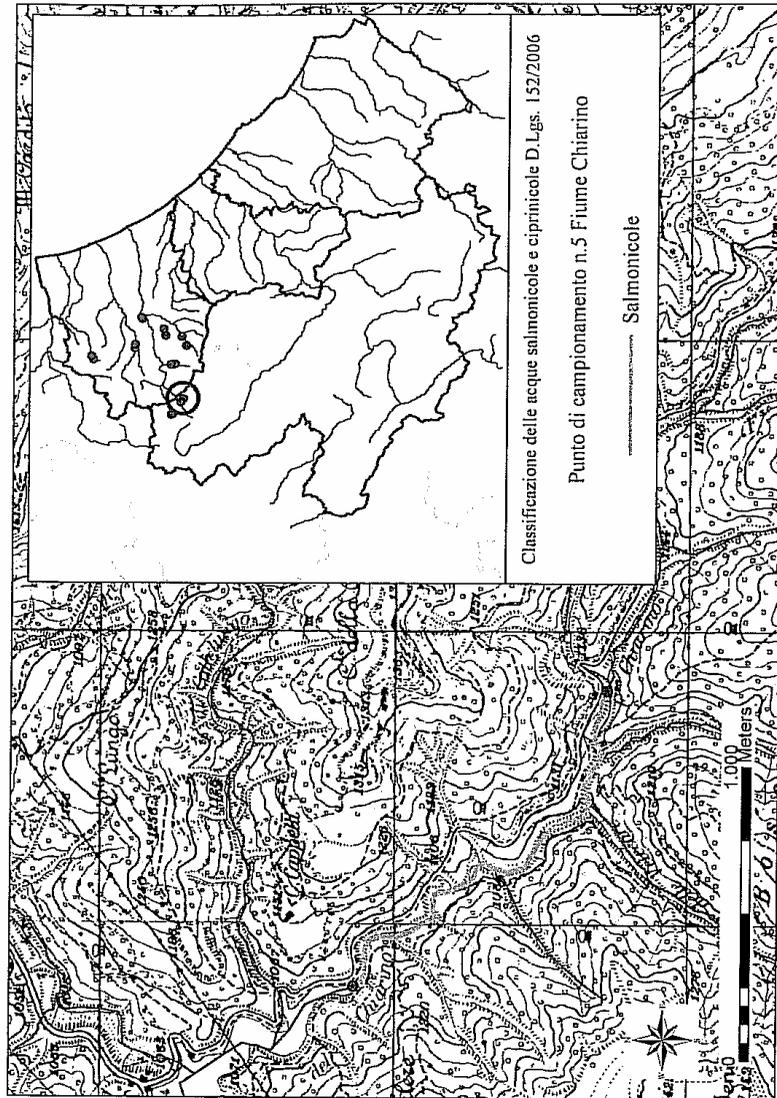
Punto di campionamento: N° 5 - Fiume Chiarino

Data	Temperatura °C			Data	Temperatura °C		
	Aria	Acqua	N° camp.		Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	2,2	0,5	1	28/06/2006	12,3	25,6	26
10/01/2006	2,2	1,0	2	04/07/2006	11,0	18,6	27
20/01/2006	2,6	4,4	3	11/07/2006	11,0	20,4	28
25/01/2006	2,2	-3,2	4	19/07/2006	10,7	21,2	29
02/02/2006	3,1	10,2	5	28/07/2006	12,6	26,9	30
07/02/2006	2,0	-0,9	6	02/08/2006	12,0	22,0	31
14/02/2006	2,6	3,7	7	22/08/2006	11,3	18,2	32
22/02/2006	2,9	3,9	8	30/08/2006	11,8	13,5	33
01/03/2006	2,3	1,7	9	06/09/2006	12,4	21,3	34
08/03/2006	2,3	1,4	10	14/09/2006	11,0	15,6	35
14/03/2006	2,3	2,7	11	19/09/2006	10,6	14,1	36
24/03/2006	3,9	8,5	12	27/09/2006	10,5	12,7	37
29/03/2006	4,6	10,2	13	04/10/2006	11,9	15,8	38
04/04/2006	6,2	12,4	14	11/10/2006	7,5	11,8	39
12/04/2006	6,2	10,5	15	18/10/2006	5,4	9,8	40
19/04/2006	7,3	12,7	16	24/10/2006	10,6	21,0	41
26/04/2006	7,5	12,2	17	30/10/2006	9,0	12,6	42
02/05/2006	8,5	12,1	18	08/11/2006	3,8	9,8	43
10/05/2006	9,3	11,2	19	15/11/2006	3,3	9,1	44
18/05/2006	9,0	20,1	20	22/11/2006	5,9	6,7	45
25/05/2006	9,0	18,6	21	28/11/2006	3,1	6,2	46
31/05/2006	7,5	11,9	22	04/12/2006	3,0	10,1	47
06/06/2006	8,1	14,9	23	11/12/2006	3,9	5,8	48
14/06/2006	9,1	19,2	24	18/12/2006	4,4	6,0	49
21/06/2006	10,8	24,3	25				

Temperatura Acqua / Aria



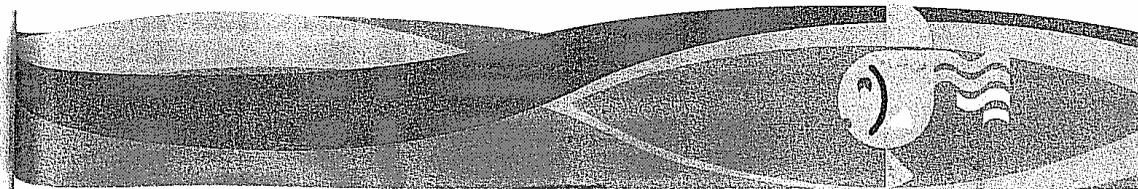
Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alle usi dei pesci



... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono  
... protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

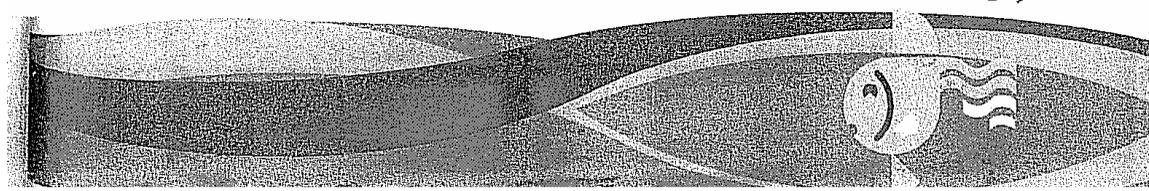


Figura 6 • Fiume Fiumetto



Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita del pesce

Punto di campionamento:	NRG	183	305	371	427	532	588	733	826	919	1022	1091
n° camp.	24	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Data:	19/01/2006	14/02/2006	04/04/2006	02/05/2006	05/06/2006	04/07/2006	22/08/2006	19/09/2006	24/10/2006	28/11/2006	11/12/2006	11/12/2006
UNITA' DI MISURA	mg/l											
Ossigeno disciolto	11,24	9,71	10,73	9,20	9,30	8,39	11,04	10,63	10,53	11,75	10,60	9,71
pH	8,25	8,10	8,33	8,30	8,18	8,36	8,32	8,31	8,29	8,40	8,01	8,10
Ammoniacale non lat.	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	>0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ammoniacale lat.	N.R.	N.R.	0,107	N.R.	N.R.	0,103	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,035
Nitriti	0,168	0,239	0,149	0,044	0,095	0,521	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	0,050
Fosforo totale	0,049	0,077	0,064	0,004	0,039	0,222	N.R.	0,012	0,008	N.R.	N.R.	0,050
BOD5	4,70	3,08	0,62	N.R.	1,73	7,05	1,21	1,43	0,72	0,72	0,71	0,940
Solidi sospesi	12,7	3,5	7,9	6,1	N.R.	2,4	3,2	3,3	3,7	3,7	3,7	4,87
Fenoli	N.R.											
Tensioattivi an.	N.R.											
Cloro attivo lat.	N.R.											
Atanica	N.R.											
Cadmio lat.	N.R.											
Cromo	N.R.											
Mercurio lat.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	1,1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Nichel	N.R.											
Piombo	N.R.	2,1	N.R.	N.R.								
Rame	N.R.	4,9	N.R.	N.R.								
Zinco lat.	N.R.	N.R.	8,00	N.R.								
Idrocarburi	N.R.	0,033	0,030	0,069	N.R.	N.R.	0,048	N.R.	N.R.	N.R.	0,107	0,027
Esame Visivo	N.R.											

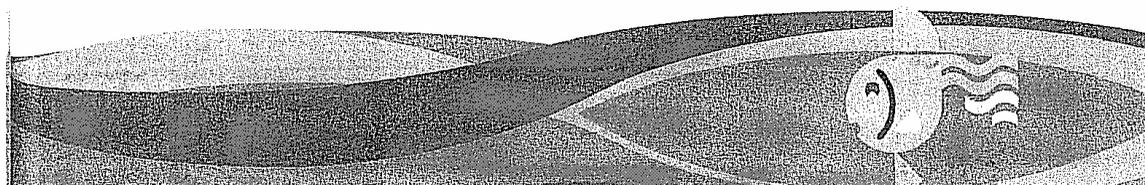
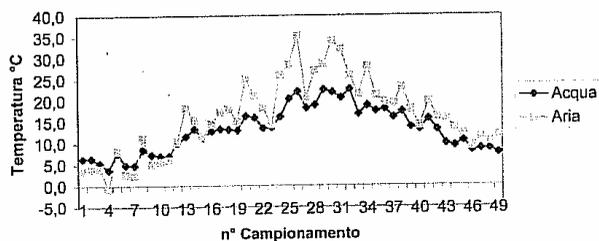


Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita del pesce.

**Punto di campionamento: N° 6 - Fiume Fiumetto**

Data	Temperatura °C		N° camp.	Data	Temperatura °C		N° camp.
	Aria	Acqua			Aria	Acqua	
04/01/2006	6,4	3,5	1	28/06/2006	22,1	35,1	26
10/01/2006	6,5	3,8	2	04/07/2006	18,2	20,6	27
20/01/2006	5,4	4,0	3	11/07/2006	18,9	26,9	28
25/01/2006	3,8	-0,8	4	19/07/2006	22,5	28,6	29
02/02/2006	7,7	8,2	5	28/07/2006	21,9	34,0	30
07/02/2006	4,9	2,7	6	02/08/2006	20,6	32,1	31
14/02/2006	4,8	2,4	7	22/08/2006	22,6	25,8	32
22/02/2006	8,5	11,2	8	30/08/2006	16,8	21,4	33
01/03/2006	7,3	5,1	9	06/09/2006	18,8	28,0	34
08/03/2006	7,0	5,6	10	14/09/2006	17,5	21,1	35
14/03/2006	7,0	6,0	11	19/09/2006	18,0	19,6	36
24/03/2006	10,0	10,5	12	27/09/2006	16,0	19,3	37
29/03/2006	11,6	18,4	13	04/10/2006	17,4	23,1	38
04/04/2006	13,3	15,5	14	11/10/2006	13,7	17,8	39
12/04/2006	11,3	11,5	15	18/10/2006	13,2	14,1	40
19/04/2006	12,8	14,5	16	24/10/2006	15,6	19,7	41
26/04/2006	13,3	17,3	17	30/10/2006	13,1	16,1	42
02/05/2006	13,2	18,0	18	08/11/2006	9,8	15,6	43
10/05/2006	13,0	15,2	19	15/11/2006	9,3	13,6	44
18/05/2006	16,4	25,1	20	22/11/2006	10,5	12,4	45
25/05/2006	16,0	21,0	21	28/11/2006	8,2	9,2	46
31/05/2006	13,5	18,2	22	04/12/2006	8,6	11,3	47
06/06/2006	13,6	14,4	23	11/12/2006	8,6	10,3	48
14/06/2006	16,2	26,0	24	18/12/2006	7,6	11,8	49
21/06/2006	20,4	28,4	25				

**Temperature Acqua / Aria**





Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



Figura 7 • Fiume Mavone

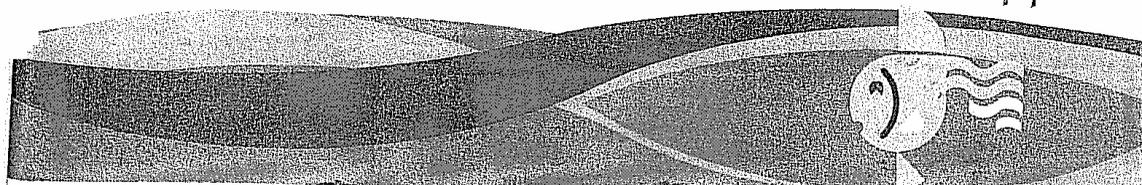
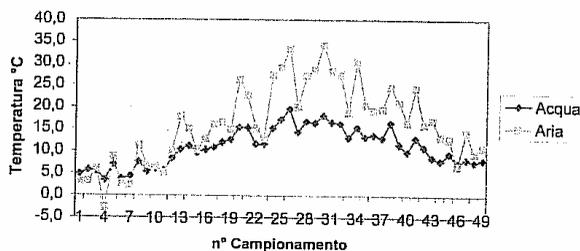


Designazione e classificazione delle acque dei superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla usata del pesce

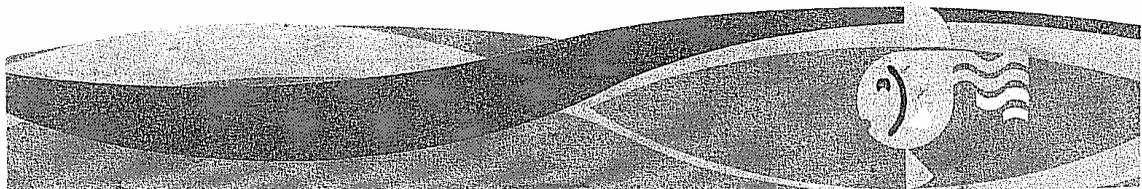
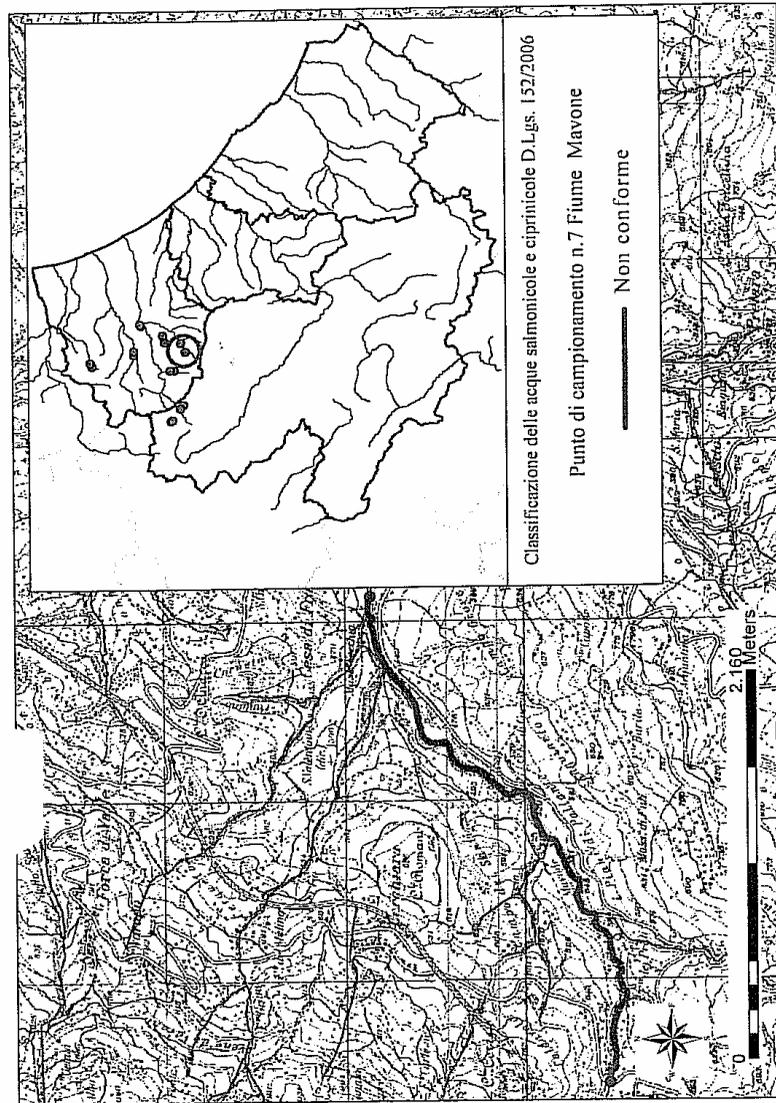
Punto di campionamento: N° 7 - Fiume Mavone

Data	Temperatura °C			Data	Temperatura °C		
	Aria	Acqua	N° camp.		Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	4,8	2,9	1	28/06/2006	19,6	33,3	26
10/01/2006	5,7	3,2	2	04/07/2006	14,3	20,1	27
20/01/2006	5,4	6,0	3	11/07/2006	16,8	27,2	28
25/01/2006	3,4	-2,8	4	19/07/2006	16,4	28,5	29
02/02/2006	7,0	8,7	5	28/07/2006	18,1	34,1	30
07/02/2006	3,8	2,7	6	02/08/2006	16,6	28,2	31
14/02/2006	4,3	2,3	7	22/08/2006	16,3	27,5	32
22/02/2006	7,6	11,2	8	30/08/2006	13,1	18,8	33
01/03/2006	5,3	7,1	9	06/09/2006	15,4	30,4	34
08/03/2006	6,0	6,6	10	14/09/2006	13,2	20,5	35
14/03/2006	5,6	5,1	11	19/09/2006	13,7	19,2	36
24/03/2006	8,4	10,0	12	27/09/2006	13,0	19,5	37
29/03/2006	10,4	17,8	13	04/10/2006	16,5	24,6	38
04/04/2006	11,2	15,0	14	11/10/2006	11,6	21,1	39
12/04/2006	9,7	10,3	15	18/10/2006	9,9	16,5	40
19/04/2006	10,3	12,8	16	24/10/2006	13,0	24,2	41
26/04/2006	10,9	16,1	17	30/10/2006	11,0	16,0	42
02/05/2006	12,0	16,5	18	08/11/2006	8,7	17,0	43
10/05/2006	12,6	14,9	19	15/11/2006	8,0	13,3	44
18/05/2006	15,4	26,2	20	22/11/2006	9,6	12,9	45
25/05/2006	15,3	22,6	21	28/11/2006	7,5	6,8	46
31/05/2006	11,6	15,2	22	04/12/2006	8,3	14,3	47
06/06/2006	11,6	13,0	23	11/12/2006	7,7	9,7	48
14/06/2006	15,2	27,3	24	18/12/2006	8,2	10,9	49
21/06/2006	17,2	29,1	25				

Temperatura Acqua / Aria



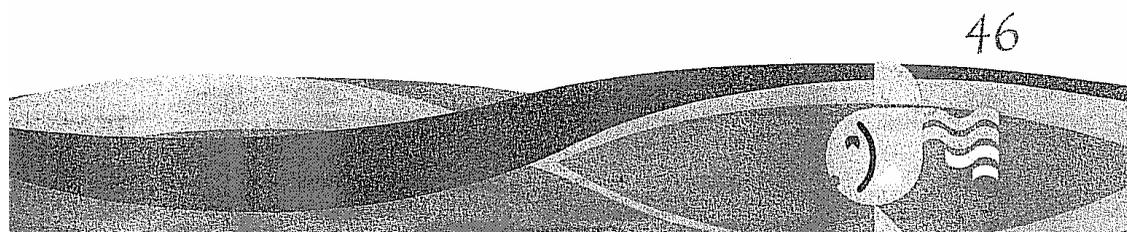
... Designazione e classificazione della rete dei superfici che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.



Designazione e classificazione delle acque superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

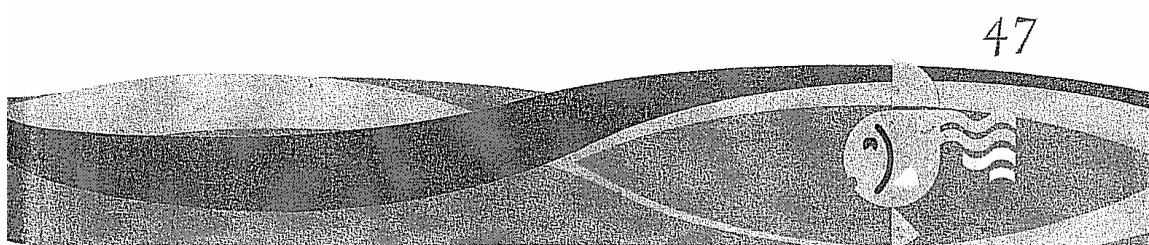


Figura 8 • Fiume Vomano



Designazione e classificazione delle acque dei superficiati che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Punto di campionamento :		N° 8 VOMANO													
NRG	n° camp.	UNITA' DI MISURA	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Date:			10/01/2006	14/03/2006	14/03/2006	04/04/2006	02/05/2006	06/06/2006	04/07/2006	22/08/2006	19/09/2006	24/10/2006	28/11/2006	11/12/2006	
Casigeno disido	mg/l	12,06	11,75	11,96	10,32	9,81	9,50	9,30	9,30	9,40	8,97	9,50	10,32	11,04	
pH		8,32	8,32	8,55	8,74	8,45	8,40	8,54	8,54	8,64	8,42	8,41	7,90	8,26	
Ammoniacale non	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	
Ammoniacale tot.	mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Nitriti	mg/l	0,046	0,130	0,039	0,024	0,033	0,050	0,031	0,031	0,016	0,074	0,092	N.R.	0,037	
Fosforo totale	mg/l	0,018	0,005	0,009	0,007	0,004	0,017	0,025	0,025	0,028	0,038	0,034	0,052	0,015	
BOD5	mg/l	1,84	5,32	3,2	2,6	2,35	1,53	1,33	1,33	1,33	1,33	1,84	3,27	1,50	
Solidi sospesi	mg/l	17,2	5,70	3,2	2,6	2,35	1,53	1,33	1,33	1,33	1,33	1,84	3,27	1,50	
Tensioattivi an.	mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cloro attivo lat.	mg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Arsenico	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cadmio lat.	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Cromo	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Mercurio lat.	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Nichel	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Rame	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Zinco lat.	mcg/l	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Idrocarburi	come visivi	N.R.	N.R.	0,035	N.R.										

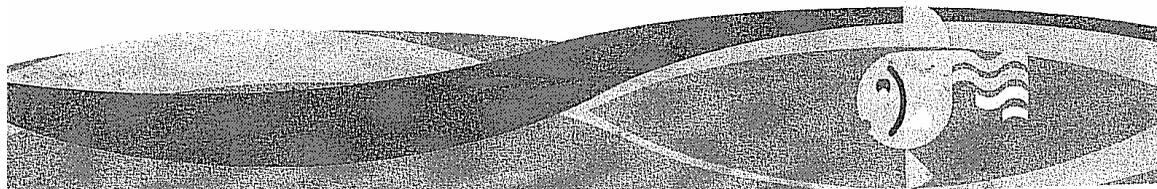
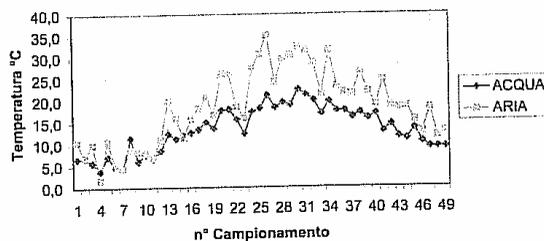


... Designazione e classificazione delle acque dolci superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee all'uso dei pesci

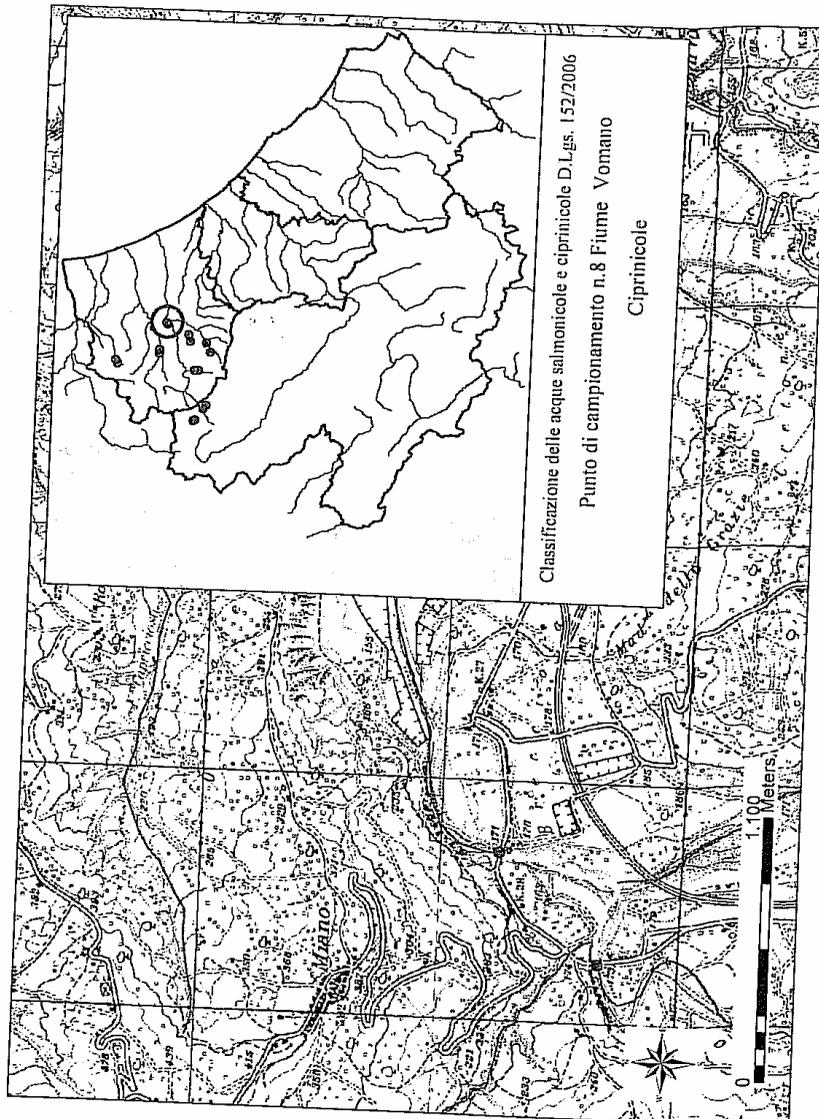
**Punto di campionamento: N° 8 - Fiume Vomano**

Data	Temperatura °C			N° camp.	Data	Temperatura °C		
	Aria	Acqua				Aria	Acqua	N° camp.
04/01/2006	6,7	10,5		1	28/06/2006	21,2	35,1	26
10/01/2006	6,7	6,9		2	04/07/2006	18,4	24,3	27
20/01/2006	5,8	10,0		3	11/07/2006	19,6	29,6	28
25/01/2006	3,9	1,8		4	19/07/2006	19,0	30,5	29
02/02/2006	7,2	10,8		5	28/07/2006	22,5	32,4	30
07/02/2006	4,7	4,8		6	02/08/2006	21,3	31,6	31
14/02/2006	4,4	4,3		7	22/08/2006	20,1	28,7	32
22/02/2006	11,5	8,8		8	30/08/2006	16,9	21,5	33
01/03/2006	6,0	8,3		9	06/09/2006	19,8	31,6	34
08/03/2006	7,6	8,0		10	14/09/2006	17,6	23,2	35
14/03/2006	6,7	7,0		11	19/09/2006	17,6	21,9	36
24/03/2006	8,5	11,0		12	27/09/2006	16,2	21,5	37
29/03/2006	12,4	20,0		13	04/10/2006	17,2	26,6	38
04/04/2006	11,3	15,8		14	11/10/2006	15,8	22,0	39
12/04/2006	12,0	11,6		15	18/10/2006	16,9	19,1	40
19/04/2006	12,7	15,8		16	24/10/2006	12,9	24,6	41
26/04/2006	13,4	18,2		17	30/10/2006	14,5	18,7	42
02/05/2006	15,1	20,7		18	08/11/2006	11,6	18,3	43
10/05/2006	13,6	16,8		19	15/11/2006	11,1	18,5	44
18/05/2006	17,8	26,2		20	22/11/2006	13,5	15,3	45
25/05/2006	18,0	26,2		21	28/11/2006	10,4	12,7	46
31/05/2006	15,7	18,6		22	04/12/2006	9,2	18,2	47
06/06/2006	12,4	15,9		23	11/12/2006	9,2	11,6	48
14/06/2006	17,4	27,3		24	18/12/2006	9,1	12,7	49
21/06/2006	18,2	30,7		25				

Temperature Acqua/Aria



Designazione e classificazione delle acque superficiali che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci



... Designazione e classificazione nella serra degli superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

