



Monografia / 12

Proposta di adeguamento della rete di monitoraggio ambientale delle acque superficiali in funzione dello stato di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici superficiali.



Redazione

Dott.ssa Rosalba Padula

Contributi

Validazione

Dott.ssa Linda Cingolani

Verifica

Dott. Giancarlo Marchetti
Dott. Alberto Micheli
Dott. Adriano Zavatti

*Versione:
Luglio 2005*

1. SINTESI.....	2
2. INTRODUZIONE	2
3. OBIETTIVI DELL'ANALISI E ELEMENTI SIGNIFICATIVI A SUPPORTO DEL PTA	3
4. LA RETE DI MONITORAGGIO IN FUNZIONE DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE	3
4.1 Stato delle conoscenze pregresse	3
4.2 Le attività svolte.....	5
4.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze	5
4.3 Analisi dei dati	7
4.4 Il quadro ambientale risultante	9
4.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze	9
4.5.1 La Proposta	10
5. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI POTABILIZZABILI	12
5.1 Stato delle conoscenze pregresse	12
5.2 Le attività svolte.....	13
5.2.1 I Parametri e le Frequenze.....	13
5.3 Analisi dei dati	14
5.4 Il quadro ambientale risultante	14
5.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze	15
5.5.1 La Proposta.....	15
6. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE IDONEE ALLA BALNEAZIONE.....	15
6.1 Stato delle conoscenze pregresse	15
6.2 Le attività svolte.....	15
6.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze	16
6.3 Analisi dei dati	17
6.4 Il quadro ambientale risultante	17
6.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze	26
6.5.1 La Proposta	26
7. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI	26
7.1 Stato delle conoscenze pregresse	26
7.2 Le attività svolte.....	27
7.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze	27
7.3 Analisi dei dati	28
7.4 Il quadro ambientale risultante	28
7.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze	28
7.5.1 La Proposta	29
ALLEGATO 1: I DATI	
ALLEGATO 2: CARTOGRAFIA	
ALLEGATO 3: ATLANTE DELLE STAZIONI	

1. SINTESI

Il rapporto sviluppa una proposta di adeguamento delle reti di monitoraggio ambientale delle acque superficiali, in funzione delle classificazioni e delle conformità ottenute con il controllo periodico dei corpi idrici regionali, effettuati dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale da gennaio 2000 a giugno 2004, secondo le modalità previste dal D.Lgs.152/99 e sue modifiche. Per l'elaborazione della proposta viene preso in considerazione anche quanto scaturisce dall'analisi effettuata, ai sensi del decreto, sui dati pregressi relativi al periodo 1997-2000, e quanto suggerisce l'analisi statistica dei dati chimico-fisici e quantitativi disponibili per il periodo 1977-2003, meglio descritti nella monografia n.1 del PTA "Analisi delle serie storiche di dati sulle stazioni dei corsi d'acqua superficiali, per l'individuazione degli indicatori principali, delle criticità, dell'andamento dei carichi in transito e di eventuali trend".

Definizione dello stato ambientale

Il reticolo idrografico umbro monitorato si caratterizza per una discreta qualità delle acque. Il 65% delle stazioni controllate rispetta, infatti, l'obiettivo definito dal D.lgs. 152/99 per il 2008. Le maggiori criticità riguardano alcuni tratti fluviali di notevole importanza per il bacino del Tevere, quali i fiumi Nestore e Velino, e i laghi di Piediluco, Corbara e Alviano, dove la qualità rilevata è inferiore all'obiettivo definito dal decreto per il 2008 (SACA = sufficiente). Per rendere più agevoli ed efficaci i controlli sul territorio, si ritiene opportuno effettuare dunque alcune modifiche nella rete di monitoraggio attualmente adottata, organizzando tre diversi tipi di campagne analitiche: Rete primaria, Rete secondaria sul reticolo principale; Rete secondaria sui corsi idrici minori

Acque destinate alla potabilizzazione

Attualmente, il monitoraggio delle acque superficiali destinate ad uso potabile riguarda solo il lago Trasimeno. Le acque del lago sono però soggette all'utilizzazione condizionata dall'impossibilità di approvvigionarsi alternativamente e alla redazione di Piani di Tutela di immediata priorità. Le condizioni in cui versano le acque del lago Trasimeno, suggeriscono di continuare negli approfondimenti proposti dall'Autorità di Bacino del Tevere. Ulteriori indicazioni potranno essere definiti nell'*Aggiornamento del Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti* e nel *Piano di Emergenza Idrica*.

Acque destinate alla balneazione

Il monitoraggio delle spiagge ai fini dell'idoneità alla balneazione, viene svolto secondo i criteri del DPR 470/82 e s.m. e i., sulle spiagge dei laghi Trasimeno, Piediluco e Chico Mendes. Eventuali modifiche dell'attuale rete di controllo, è condizionata alle indicazioni dettate dalla nuova Direttiva sulla Balneazione che andrà ad integrare la direttiva europea 2000/60/CEE.

Acque destinate alla vita dei pesci

Il monitoraggio si svolge su 18 stazioni, di cui 14 a destinazione salmonicola e 4 a destinazione ciprinicola. Alla luce degli studi condotti dall'ARPA Umbria, dal Servizio Programmazione Forestale, Faunistico Venatoria ed Economia Montana della Regione Umbria (carte ittiche), e nelle more delle indicazioni fornite dal D.Lgs. 152/99, si ritiene necessario estendere la protezione delle acque dolci superficiali, integrando l'attuale rete con nuovi tratti fluviali e il monitoraggio dei laghi.

2. INTRODUZIONE

Con l'attuazione del D.Lgs. 152/99, nella Regione Umbria il controllo delle acque superficiali, si è sviluppato attraverso quattro diverse reti di monitoraggio per perseguire l'obiettivo di qualità ambientale e per specifica destinazione.

Le reti di monitoraggio riguardano:

- la definizione dello stato ambientale;
- il controllo delle acque destinate alla potabilizzazione;
- il monitoraggio delle acque destinate alla balneazione;
- le acque destinate alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli.

In tabella 1 vengono riportati i riferimenti normativi, la tipologia dei corpi idrici, il numero dei punti monitorati nel 2000 e nel 2003 e la frequenza di campionamento.

Tab. 1: Le reti di monitoraggio nel 2000 e nel 2003

Riferimento normativo			n.punti monitorati 2000	n.punti monitorati 2003	Frequenza campionamento
DLgs. 152/99 All.1	Obiettivo di Qualità Ambientale	Corsi d'acqua naturali	28	34	Mensile
		Corsi d'acqua artificiali	0	2	
		Laghi naturali (Trasimeno-Piediluco-Colfiorito)	5	5	Semestrale
		Laghi artificiali (Arezzo-Corbara-Alviano)	3	3	
DLgs. 152/99 All.2/A	Destinazione Funzionale	Acque sup. destinate alla produzione di acqua potabile (lago)	2	1	Mensile
DLgs. 152/99 All.2/B		Acque sup. idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli (corsi d'acqua)	18	18	Mensile
D.P.R.470/82		Acque sup.idonee alla balneazione (laghi Trasimeno, Piediluco e Chico Mendes)	27	25	Quindicinale da aprile a settembre
		<i>Eutrofizzazione (Lago Trasimeno)</i>	7	7	Mensile e da maggio-settembre Quindicinale
	<i>Sedimenti (Lago Trasimeno)</i>	12	12	Mensile da aprile a settembre	

In allegato si riporta l'**ATLANTE DELLE STAZIONI** per le diverse reti di monitoraggio.

3. OBIETTIVI DELL'ANALISI E ELEMENTI SIGNIFICATIVI A SUPPORTO DEL PTA

I monitoraggi effettuati da ARPA ai sensi del D.Lgs. 152/99 (e s.m. e i.) riguardano il controllo qualitativo degli ambienti acquatici mirato alla protezione e al recupero delle risorse idriche. Gli obiettivi prioritari del decreto, infatti, impongono il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" entro il 2008 e "buono" entro il 2016 per i corpi idrici significativi.

A distanza di quattro anni dall'applicazione della norma quadro, risulta oggi quanto mai necessario:

- verificare le possibilità di raggiungere o mantenere gli obiettivi di qualità richiesti ;
- valutare l'efficacia degli interventi di risanamento effettuati;
- classificare lo stato di qualità dei corpi idrici minori almeno alla confluenza;
- acquisire informazioni sulle attività umane espletate sul territorio per la definizione di misure di tutela sempre più specifiche;
- ottimizzare l'impiego di risorse umane e finanziarie in campo ambientale;
- verificare il mantenimento della vita acquatica e delle capacità autodepurative degli ecosistemi fluviali.

4. LA RETE DI MONITORAGGIO IN FUNZIONE DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE

4.1 Stato delle conoscenze pregresse

Il monitoraggio finora attuato sui corsi d'acqua umbri, ha permesso di effettuare un primo controllo della classe di qualità ambientale utilizzando i macrodescrittori e l'Indice Biotico Esteso (IBE). La determinazione di sostanze pericolose, quali metalli pesanti ed erbicidi di largo uso, non è stata inserita nei programmi di controllo routinari delle acque, in quanto mai riscontrate nei numerosi campionamenti effettuati in precedenza all'entrata in vigore della legge.

Il giudizio sullo stato ambientale (SACA) dei corpi idrici superficiali è stato dunque articolato secondo lo schema sottostante:

Rapporto Stato Ecologico (SECA) e Stato Ambientale (SACA) nel D.Lgs. 152/99

S.E.C.A.	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
S.A.C.A.	Ottimo	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo
Colore attribuito	Blu	Verde	Giallo	Arancio	Rosso

La classificazione dei corpi idrici è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- i dati elaborati si riferiscono al periodo gennaio 2001 - giugno 2004;
- per la definizione della qualità ambientale sono stati presi in considerazione l'I.B.E., i parametri di base, i macrodescrittori, e, dove disponibili, i parametri addizionali;
- la classificazione è stata ottenuta sul 100% dei campioni prelevati;
- per quanto riguarda i laghi, ove disponibili, sono stati presi in considerazione sia i campionamenti eseguiti in superficie che quelli a diversa profondità.

La prima rete di monitoraggio sui corpi idrici superficiali della Regione Umbria, realizzata ai sensi del D.Lgs. 152/99, nasce da una selezione delle stazioni già utilizzate per il controllo ai sensi della Legge 319/76 (Legge Merli). Inoltre i corpi idrici significativi da monitorare erano stati indicati in prima istanza nell'Aggiornamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (DGR 1629/2000). Un approfondimento da parte dell'ARPA sulle caratteristiche antropiche del territorio ha permesso di aggiornare la rete di controllo individuando, nel 2000, 28 stazioni.

La prima classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi, è stata effettuata nel 2003, con i dati del monitoraggio eseguito tra gennaio 2001 e dicembre 2002 (vedi tabella 2).

Tab. 2: Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua superficiali – Anno 2001/2002

Sottobacino	Corso d'acqua	PUNTO DI PRELIEVO	Livello Inquinamento Macrodescrittori	Indice Biotico Esteso	Stato Ecologico Corso Acqua	Stato Ambientale Corso Acqua
Alto Tevere	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	Ponte Felcino	Livello 2	6	Classe 3	Sufficiente
Medio Tevere	TEVERE	A valle confluenza Chiascio – Ponte Nuovo	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A monte del lago di Corbara - Pontecuti	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
Basso Tevere	TEVERE	A valle confluenza Paglia - Baschi	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle del Lago di Alviano - Attigliano	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle confluenza Nera Orte	Livello 2	5	Classe 4	Scadente
Chiascio	CHIASCIO	A valle del lago di Valfabbrica	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	CHIASCIO	A monte confluenza Topino – P.Rosciano	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere - Ponte Nuovo	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	TOPINO	A monte Foligno Capodacqua	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	TOPINO	A valle Foligno Corvia	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TOPINO	A monte confluenza Chiascio Passaggio Bettona	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TIMIA	A monte confluenza Topino - Cannara	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
Nestore	NESTORE	A monte di Marsciano	Livello 4	6	Classe 4	Scadente
	NESTORE	A monte confluenza Tevere	Livello 4	5	Classe 4	Scadente
Paglia-Chiani	CHIANI	A monte confluenza Paglia	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	PAGLIA	A monte confluenza Tevere - Orvieto	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	PAGLIA	Inizio tratto umbro - Allerona	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
Nera	NERA	A monte confluenza Velino - Casteldilago	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	NERA	A valle confluenza Corno - Borgo Cerreto	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	NERA	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	Livello 2	8	Classe 2	Buono
	NERA	A monte di Terni - Pentima	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	NERA	A valle di Terni - Maratta	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	CORNO	A monte confluenza Nera - Balza Tagliata	Livello 3	8	Classe 3	Sufficiente
VELINO	Greccio - località Piè di Moggio	Livello 2	5	Classe 4	Scadente	

L'esperienza sul campo ha portato ad ampliare ulteriormente la rete di controllo introducendo, tra il 2002 e il 2003, 8 nuovi punti di campionamento elencati nella tabella 3. Gli approfondimenti sulle condizioni di alcuni tratti fluviali si erano resi necessari (bacini dell'Alto Tevere, del Topino-Marroggia e del Nera) per le problematiche messe in evidenza dai primi monitoraggi.

Tab. 3: Le stazioni di campionamento inserite nella rete di monitoraggio tra il 2002 e il 2003

Bacino	Corso d'acqua	Punto di campionamento	Data avvio stazione
Alto Tevere	TEVERE	A monte confluenza Chiascio – Torgiano	mag-02
Topino-Marroggia	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	lug-02
	MARROGGIA	A monte confluenza Clitunno	lug-02
	TEVERONE	A monte confluenza Clitunno - Bevagna	lug-02
Nera	Canale Medio Nera	Prima dell'immissione nel lago di Piediluco	apr-03
	Canale Recentino	Ponte della strada Flaminia	apr-03
	NERA	A monte di Narni - Ponte D'Augusto	ott-02
	NERA	Prima della confluenza del Tevere ad Orte	dic-03

4.2 Le attività svolte

Al fine di verificare nel tempo l'andamento dello stato ambientale dei corsi d'acqua, la classificazione effettuata nel biennio, 2001-2002, è stata confrontata con quella ottenuta nel biennio successivo 2002-2003. Sono state effettuate inoltre, ulteriori elaborazioni tenendo conto delle classificazioni annuali (2001, 2002 e 2003) e triennali 2001-2003. In tali elaborati il giudizio di Qualità Ambientale è stato calcolato solo per 28/36 stazioni, per mancanza di dati. Il giudizio sullo stato ambientale delle 36 stazioni in esame, potrà essere emesso alla fine del 2005.

Per quanto riguarda i laghi, per tutti gli 8 punti di campionamento sono disponibili le classificazioni relative agli anni 2001, 2002 e 2003 aggiornate secondo le modifiche introdotte dal DM 391/2003.

La continua acquisizione di nuove informazioni e la variabilità nella dislocazione delle attività umane e, quindi, delle pressioni inquinanti, hanno influenzato comunque, di fatto, l'evoluzione della rete di monitoraggio.

I risultati delle varie classificazioni sono allegati in coda al presente documento (ALLEGATO 1 – DATI, tabb.1, 2, 3, 4, 5 e 6).

4.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze

Attualmente la rete di monitoraggio sulle acque superficiali è costituita da **44** stazioni (36 sui corsi d'acqua, tra cui 2 canali artificiali e 8 sui laghi). Nelle tabelle 4, 5 e 6, viene riportato l'elenco delle stazioni aggiornato a giugno 2004, i parametri controllati, e le frequenze di campionamento. In tabella 6 è stato calcolato anche il numero totale dei campioni disponibili per ogni stazione, e vengono segnalati in rosso e in corsivo, i punti di campionamento per cui è impossibile fornire un giudizio di qualità ambientale, in quanto il numero dei dati risulta insufficienti.

Tab. 4: Le stazioni di monitoraggio al 30 giugno 2004

Bacino	Corpo idrico	Localizzazione	Cod.ARPA		Comune
Alto Tevere	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	2180	TVR1	Città di Castello
	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	2181	TVE2	Città di Castello
	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	2182	TVR3	Umbertide
	TEVERE	Ponte Felcino	2183	TVR4	Perugia
	TEVERE	A monte confluenza Chiascio - Torgiano	6934	TVR6	Torgiano
Medio Tevere	TEVERE	A valle confluenza Chiascio - Ponte Nuovo	2186	TVR5	Torgiano
	TEVERE	A monte del lago di Corbara - Pontecuti	2189	TVR7	Todi
	Lago di Corbara	Centro lago	1544	CRB1	Baschi
Basso Tevere	TEVERE	A valle confluenza Paglia - Baschi	8724	TVR8	Baschi
	TEVERE	A valle del Lago di Alviano - Attigliano	2192	TVR9	Attigliano
	TEVERE	A valle confluenza Nera Orte	8725	TVR10	Narni
	Lago di Alviano	Zona lago	1549	ALV1	Alviano
Chiascio	CHIASCIO	A valle del lago di Valfabbrica	2092	CHS1	Valfabbrica
	CHIASCIO	A monte confluenza Topino - Ponte Rosciano	2095	CHS2	Bettona
	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere - Ponte Nuovo	2097	CHS3	Torgiano
Topino-Marroggia	TOPINO	A monte Foligno Capodacqua	2215	TOP1	Foligno
	TOPINO	A valle Foligno Corvia	2217	TOP2	Foligno
	TOPINO	A monte confluenza Chiascio Passaggio Bettona	2220	TOP3	Bettona
	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	8047	CLT2	Trevi
	MARROGGIA	A monte confluenza Clitunno	8223	MAR1	Trevi
	TEVERONE	A monte confluenza Clitunno - Bevagna	8217	TVN1	Bevagna
	TIMIA	A monte confluenza Topino - Cannara	2213	TIM1	Bevagna
	Lago di Arezzo	Dallo sbarramento	1548	ARE1	Spoletto
	Palude Colfiorito	Dalla riva	1545	CLF1	Foligno
Nestore	NESTORE	A monte di Marsciano	2139	NES1	Marsciano
	NESTORE	A monte confluenza Tevere	2140	NES2	Marsciano
Trasimeno	Lago Trasimeno	Centro lago	1538	TRS30	Passignano sul T.
	Lago Trasimeno	Pontile di Passignano	1540	TRS32	Castiglione del L.
	Lago Trasimeno	Pontile di Castiglione del Lago	1536	TRS28	Castiglione del L.
Paglia-Chiani	CHIANI	A monte confluenza Paglia	2089	CHN1	Orvieto
	PAGLIA	A monte confluenza Tevere - Orvieto	2151	PGL2	Orvieto
	PAGLIA	Inizio tratto umbro - Allerona Fonti di Tiberio	2246	PGL1	Castel Viscardo
Nera	NERA	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	2130	NER1	Preci
	NERA	A valle confluenza Corno - Borgo Cerreto	6994	NER2	Cerreto Spoleto
	NERA	A monte confluenza Velino - Casteldilago	2126	NER4	Arrone
	NERA	A monte di Terni - Pentima	2128	NER5	Terni
	NERA	A valle di Terni - Maratta	2127	NER6	Terni
	NERA	A monte di Narni - Ponte D'Augusto	8573	NER7	Narni
	NERA	Prima della confluenza del Tevere - Orte	12149	NER8	Narni

Bacino	Corpo idrico	Localizzazione	Cod.ARPA		Comune
	Canale Medio Nera	A monte confluenza lago di Piediluco	11105	CMN1	Terni
	Canale Recentino	Dal ponte della strada Flaminia	11106	CRC1	Narni
	Lago Piediluco	Lago di Piediluco	2269	PIE8	Terni
	VELINO	Greccio - località Piè di Moggio	2229	VEL1	Rieti
	CORNO	A monte confluenza Nera - Balza Tagliata	2108	CRN2	Norcia

Tab. 5: I parametri monitorati nel periodo 2000-2003

Parametri di base		Parametri Aggiuntivi	
Parametro	Unità di misura	Parametro	Unità di misura
Temperatura	°C	α , β Endosulfan	$\mu\text{g/l}$
PH		Alaclor	$\mu\text{g/l}$
Conducibilità (20°C)	$\mu\text{S/cm}$	Linuron	$\mu\text{g/l}$
Ossigeno disciolto (O2)	mg/l	Malathion	$\mu\text{g/l}$
BOD5	mg/l O2	Metobromuron	$\mu\text{g/l}$
COD	mg/l O2	Metolaclor	$\mu\text{g/l}$
Solidi Sospesi	mg/l	Oxifluorfen	$\mu\text{g/l}$
Azoto totale (N)	mg/l	Pendimetalin	$\mu\text{g/l}$
Azoto ammoniacale (N)	mg/l	Simazina	$\mu\text{g/l}$
Azoto nitrico (N)	mg/l	Terbutilazina	$\mu\text{g/l}$
Fosforo Totale (P)	mg/l P	Cadmio	$\mu\text{g/l}$
Ortofosfati (P)	mg/l P	Cromo	$\mu\text{g/l}$
Durezza	mg/l CaCO3	Mercurio	$\mu\text{g/l}$
Cloruri	mg/l Cl-	Nichel	$\mu\text{g/l}$
Solfati	mg/l SO4--	Piombo	$\mu\text{g/l}$
<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 ml	Rame	$\mu\text{g/l}$
Portata	m ³ /s	Zinco	$\mu\text{g/l}$
Ossigeno Ipolimnico (Saturazione O2)	%	Aldrin	$\mu\text{g/l}$
Trasparenza	m	Dieldrin	$\mu\text{g/l}$
Alcalinità Ca(HCO3)2	mg/l	Endrin	$\mu\text{g/l}$
Clorofilla "a"	$\mu\text{g/l}$	Isodrin	$\mu\text{g/l}$
		DDT	$\mu\text{g/l}$
		Esaclorobenzene	$\mu\text{g/l}$
		Esaclorocicloesano	$\mu\text{g/l}$
		1,2 dicloroetano	$\mu\text{g/l}$
		Tricloroetilene	$\mu\text{g/l}$
		Cloroformio	$\mu\text{g/l}$
		Tetracloruro di carbonio	$\mu\text{g/l}$
		Percloroetilene	$\mu\text{g/l}$
		Pentaclorofenolo	$\mu\text{g/l}$

Tab. 6: La frequenza di campionamento per ogni stazione della rete di monitoraggio

Bacino	Corpo idrico	Localizzazione	Frequenza campionamento	Campioni esaminati al 30 giugno 2004
Alto Tevere	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	Mensile	50
	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	Mensile	50
	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	Mensile	50
	TEVERE	Ponte Felcino	Mensile	50
	TEVERE	A monte confluenza Chiascio - Torgiano	Mensile	26
Medio Tevere	TEVERE	A valle confluenza Chiascio - Ponte Nuovo	Mensile	50
	TEVERE	A monte del lago di Corbara - Pontecuti	Mensile	50
	Lago di Corbara	Centro lago	Semestrale	9
Basso Tevere	TEVERE	A valle confluenza Paglia - Baschi	Mensile	50
	TEVERE	A valle del Lago di Alviano - Attigliano	Mensile	50
	TEVERE	A valle confluenza Nera Orte	Mensile	50
	Lago di Alviano	Zona lago	Semestrale	9
Chiascio	CHIASCIO	A valle del lago di Valfabbrica	Mensile	50
	CHIASCIO	A monte confluenza Topino - Ponte Rosciano	Mensile	50
	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere - Ponte Nuovo	Mensile	50
Topino-Marroggia	TOPINO	A monte Foligno Capodacqua	Mensile	50
	TOPINO	A valle Foligno Corvia	Mensile	50
	TOPINO	A monte confluenza Chiascio Passaggio Bettona	Mensile	50
	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	Mensile	50

Bacino	Corpo idrico	Localizzazione	Frequenza campionamento	Campioni esaminati al 30 giugno 2004
	MARROGGIA	A monte confluenza Clitunno	Mensile	24
	TEVERONE	A monte confluenza Clitunno - Bevagna	Mensile	24
	TIMIA	A monte confluenza Topino - Cannara	Mensile	24
	Lago di Arezzo	Dallo sbarramento	Semestrale	9
	Palude di Colfiorito	Dalla riva	Semestrale	9
Nestore	NESTORE	A monte di Marsciano	Mensile	50
	NESTORE	A monte confluenza Tevere	Mensile	50
Trasimeno	Lago Trasimeno	Centro lago	Semestrale	9
	Lago Trasimeno	Pontile di Passignano	Semestrale	9
	Lago Trasimeno	Pontile di Castiglione del Lago	Semestrale	9
Paglia-Chiani	CHIANI	A monte confluenza Paglia	Mensile	49
	PAGLIA	A monte confluenza Tevere - Orvieto	Mensile	49
	PAGLIA	Inizio tratto umbro - Allerona Fonti di Tiberio	Mensile	49
Nera	NERA	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	Mensile	49
	NERA	A valle confluenza Corno - Borgo Cerreto	Mensile	49
	NERA	A monte confluenza Velino - Casteldilago	Mensile	49
	NERA	A monte di Terni - Pentima	Mensile	49
	NERA	A valle di Terni - Maratta	Mensile	49
	<i>NERA</i>	<i>A monte di Narni - Ponte D'Augusto</i>	<i>Mensile</i>	<i>21</i>
	<i>NERA</i>	<i>Prima della confluenza del Tevere - Orte</i>	<i>Mensile</i>	<i>7</i>
	<i>Canale Medio Nera</i>	<i>A monte confluenza lago di Piediluco</i>	<i>Mensile</i>	<i>15</i>
	<i>Canale Recentino</i>	<i>Dal ponte della strada Flaminia</i>	<i>Mensile</i>	<i>15</i>
	Lago di Piediluco	Lago di Piediluco	Semestrale	9
VELINO	Greccio - località Piè di Moggio	Mensile	49	
CORNO	A monte confluenza Nera - Balza Tagliata	Mensile	49	

NB: in rosso-corsivo le stazioni per le quali, al 30.06.2004, non è stato possibile eseguire alcuna classificazione

4.3 Analisi dei dati

La classificazione dei corsi d'acqua effettuata con i dati disponibili per il periodo 2002-2003, è riportata in tabella 7 e visualizzata nella figura 1 in ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA

Tab. 7: Classificazione dei corsi d'acqua superficiali ai sensi del D.Lgs. 152/99. Rilevamenti effettuati nel periodo 2002-2003.

Sottobacino	Corso d'acqua	PUNTO DI PRELIEVO	Livello Inquinamento Macrodescrittori	Indice Biotico Esteso	Stato Ecologico Corso Acqua	Stato Ambientale Corso Acqua
Alto Tevere	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	Ponte Felcino	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
Medio Tevere	TEVERE	A valle confluenza Chiascio - Ponte Nuovo	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A monte del lago di Corbara - Pontecuti	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
Basso Tevere	TEVERE	A valle confluenza Paglia - Baschi	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle del Lago di Alviano - Attigliano	Livello 3	8	Classe 3	Sufficiente
	TEVERE	A valle confluenza Nera Orte	Livello 2	6	Classe 3	Sufficiente
Chiascio	CHIASCIO	A valle del lago di Valfabbrica	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	CHIASCIO	A monte confluenza Topino - Ponte Rosciano	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere - Ponte Nuovo	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	TOPINO	A monte Foligno Capodacqua	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	TOPINO	A valle Foligno Corvia	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	TOPINO	A monte confluenza Chiascio Passaggio Bettona	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	TIMIA	A monte confluenza Topino - Cannara	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
Nestore	NESTORE	A monte di Marsciano	Livello 4	6	Classe 4	Scadente
	NESTORE	A monte confluenza Tevere	Livello 4	5	Classe 4	Scadente
Paglia-Chiani	CHIANI	A monte confluenza Paglia	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
	PAGLIA	A monte confluenza Tevere - Orvieto	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
	PAGLIA	Inizio tratto umbro - Allerona Fonti di Tiberio	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
Nera	NERA	A monte confluenza Velino - Casteldilago	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	NERA	A valle confluenza Corno - Borgo Cerreto	Livello 2	9	Classe 2	Buono
	NERA	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	Livello 2	8	Classe 2	Buono

Sottobacino	Corso d'acqua	PUNTO DI PRELIEVO	Livello Inquinamento Macrodescrittori	Indice Biotico Esteso	Stato Ecologico Corso Acqua	Stato Ambientale Corso Acqua
	NERA	A monte di Terni - Pentima	Livello 2	8	Classe 3	Sufficiente
	NERA	A valle di Terni - Maratta	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
	CORNO	A monte confluenza Nera - Balza Tagliata	Livello 3	8	Classe 3	Sufficiente
	VELINO	Greccio - località Piè di Moggio	Livello 2	5	Classe 4	Scadente

Per le stazioni monitorate dal 2002, il giudizio di stato ambientale è stato ottenuto dall'elaborazione dei dati raccolti nel periodo maggio 2002 - giugno 2004. (tabella 8; figura 1 ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA).

Tab. 8 Classificazione ai sensi del D.Lgs. 152/99 delle stazioni inserite nel corso del 2002

Sottobacino	Corso d'acqua	PUNTO DI PRELIEVO	Livello Inquinamento Macrodescrittori	Indice Biotico Esteso	Stato Ecologico Corso Acqua	Stato Ambientale Corso Acqua
Alto Tevere	TEVERE	A monte confluenza Chiascio - Torgiano	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
Topino-Marroggia	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	Livello 2	8	Classe 2	Buono
	MARROGGIA	A monte confluenza Clitunno	Livello 5	5	Classe 5	Pessimo
	TEVERONE	A monte confluenza Clitunno - Bevagna	Livello 4	8	Classe 4	Scadente

Attualmente non è possibile classificare:

- i canali artificiali Medio Nera e Recentino per l'impossibilità ad eseguire il campionamento delle comunità macrobentoniche e per l'insufficienza dei campionamenti utili (15). Solo nella prima metà del 2005 potrà essere determinato il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (L.I.M.);
- le due stazioni sul fiume Nera: la prima a valle della zona industriale di Narni, la seconda prima della confluenza con il fiume Tevere. Una prima classificazione sarà possibile solo alla fine del 2005.

La classificazione per i laghi naturali e gli invasi è stata eseguita dal 2001 secondo i criteri del DM 291/2003, utilizzando i due campionamenti eseguiti, rispettivamente, nel periodo di massima stratificazione e in quello di massimo rimescolamento.

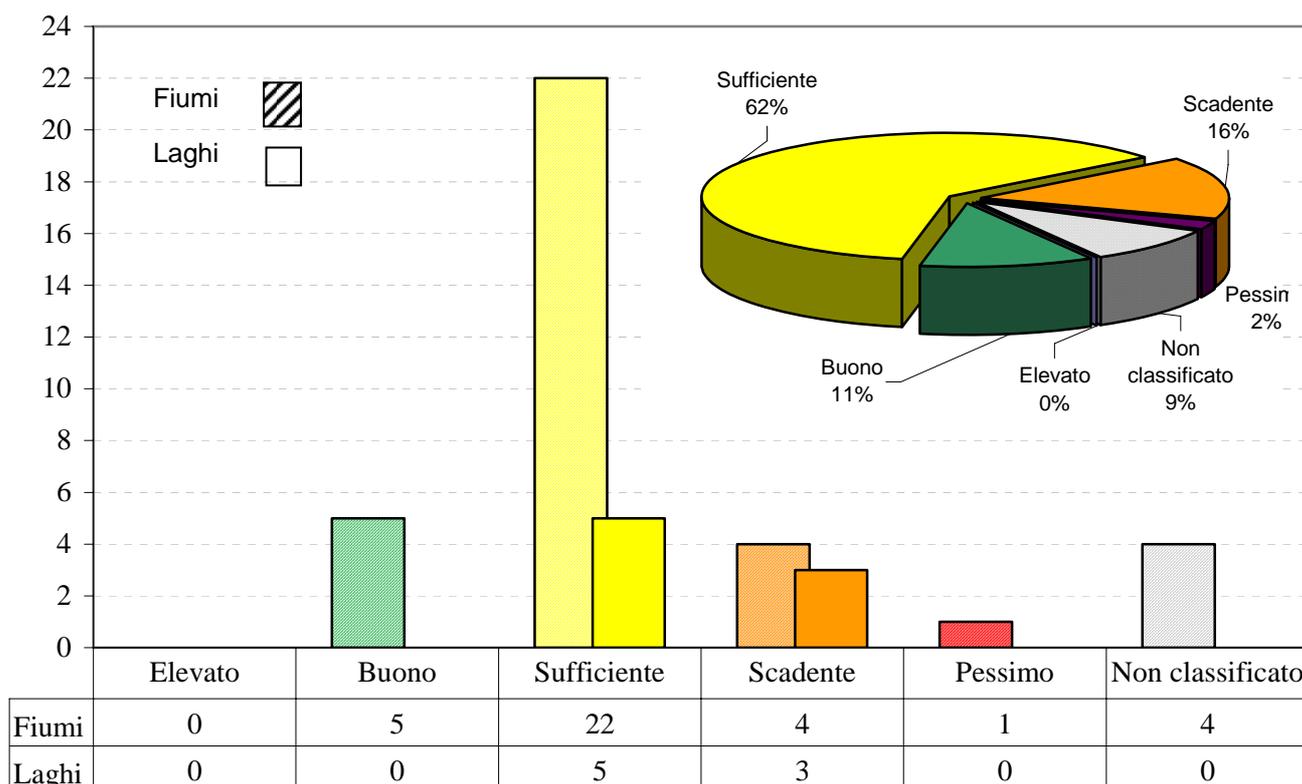
L'ultima classificazione disponibile (anno 2003) è stata confrontata con quelle precedenti, al fine di verificare possibili variazioni negli anni (vedi tabella 9).

Tab. 9: Confronto fra le classificazione effettuate negli anni 2001, 2002, 2003 sui laghi naturali e gli invasi

BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	S.E.L. 2001	S.A.L. 2001	S.E.L. 2002	S.A.L. 2002	S.E.L. 2003	S.A.L. 2003
Trasimeno	Trasimeno centro lago	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
	Trasimeno Pontile di Passignano	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
	Trasimeno Pontile di Castiglione	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
Medio Tevere	Corbara Centro Lago	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente
Topino-Marroggia	Arezzo Dallo sbarramento	Classe 2	Buono	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
	Colfiorito all'inizio del paese dalla riva	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente
Basso Tevere	Alviano zona Lago dalla riva	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 3	Sufficiente
Nera	Piediluco centro lago	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 3	Sufficiente

Il grafico 1 evidenzia la distribuzione delle diverse classi di qualità per le 44 stazioni della rete di monitoraggio. Si può notare come, sia per i laghi che per i fiumi, la classe di qualità prevalente ricada nella categoria "sufficiente".

Graf. 1: Distribuzione delle stazioni nelle varie classi di qualità



4.4 Il quadro ambientale risultante

Si evidenzia dunque, come il reticolo idrografico umbro monitorato sia caratterizzato da una discreta qualità delle acque. Il 65% delle stazioni controllate rispetta, infatti, l'obiettivo "Sufficiente" definito dal D.lgs. 152/99 per il 2008. Tuttavia sarà necessario individuare azioni appropriate per rendere possibile il raggiungimento degli obiettivi più restrittivi fissati per il 2016, dato che solo 5 stazioni hanno attualmente raggiunto tale traguardo.

Le maggiori criticità riguardano alcuni tratti fluviali di notevole importanza per il bacino del Tevere, quali i fiumi Nestore e Velino, e i laghi di Piediluco, Corbara e Alviano, dove la qualità rilevata è inferiore agli obiettivi stabiliti per il 2008 (sufficiente). Ciò è tanto più grave in quanto gli ambiente lacuali sono ecosistemi particolarmente vulnerabili e i tratti fluviali sopra citati, sono soggetti a pressioni antropiche difficilmente controllabili. Per questi corpi idrici si profila la necessità di adottare quanto prima interventi di risanamento nel breve termine.

4.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze

Da quanto esposto in merito ai programmi di controllo eseguiti nel corso degli anni sulle acque superficiali, risulta evidente, come sia necessario un notevole impegno di risorse umane, tecnologiche ed economiche per ottenere risultati ottimali. Ciò diviene particolarmente oneroso se si considera l'impegno richiesto per i controlli previsti dalla direttiva europea 2000/60/CEE, per quanto non ancora recapita dall'Italia. Per rendere più agevoli ed efficaci i controlli sul territorio, si ritiene opportuno effettuare alcune modifiche nella rete di monitoraggio attualmente adottata, organizzando tre diversi tipi di campagne analitiche.

1. **Rete primaria:** risponde ai criteri del D.Lgs. 152/99 per quanto riguarda l'individuazione dei corpi significativi, il posizionamento delle stazioni, e il controllo dei parametri. È mirata a controllare l'evoluzione della qualità delle acque superficiali e a valutare l'efficacia dei Piani di Risanamento;
2. **Rete secondaria sul reticolo principale:** riguarda il monitoraggio di stazioni aggiuntive per esigenze conoscitive di carattere locale;
3. **Rete secondaria sui corsi idrici minori:** finalizzata a controllare gli apporti inquinanti dei piccoli torrenti affluenti all'asta principale del Tevere o dei corsi d'acqua secondari.

4.5.1 La Proposta

Rete primaria o reticolo principale

Per i corsi d'acqua ritenuti significativi sono state individuate 15 stazioni di prelievo di cui:

- 7 posizionate lungo l'asta principale del fiume Tevere;
- 1 a chiusura del bacino del fiume Chiascio;
- 2 sul fiume Topino: la prima in località Capodacqua, la seconda a chiusura di bacino;
- 1 a chiusura del bacino del fiume Nestore
- 2 sul sottobacino del fiume Paglia-Chiani, la prima a chiusura del bacino del fiume Chiani, la seconda a chiusura del bacino del fiume Paglia;
- 2 lungo l'asta principale del fiume Nera, la prima in località Arrone a monte della confluenza con fiume Velino, la seconda alla confluenza con il fiume Tevere.

Le stazioni identificate inoltre, risultano rappresentative delle Unità di Gestione e Bilancio individuate dall'Autorità di Bacino del fiume Tevere.

Per quanto riguarda le acque lentiche i corpi idrici significativi sono stati individuati:

- 3 laghi naturali (Trasimeno, Colfiorito e Piediluco);
- 5 serbatoi (Corbara e Alviano sul fiume Tevere, Arezzo sul fiume Marroggia, S.Liberato sul fiume Nera e Aia sul torrente Aia).

Si ritengono corpi idrici significati anche

- il Canale Medio Nera (derivazione del fiume Nera e del fiume Corno);
- il Canale Recentino (derivazione del fiume Nera).

In figura 2 (ALLEGATO 2 - CARTOGRAFIA) viene visualizzato il reticolo e la rete primaria di monitoraggio. Nella tabella 10 vengono invece, elencati i corpi idrici (corsi d'acqua, laghi e canali artificiali) individuati per la rete primaria, la localizzazione delle stazioni sul reticolo idrografico, i codici assegnati e le coordinate geografiche.

Tab. 10: Rete primaria o reticolo principale

Sottobacino	Cod.Staz.	Corpo idrico	Localizzazione stazione	Comune	Longitudine Latitudine	
					X	Y
Alto Tevere	TVR2	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	Città di Castello	2296992	4812321
	TVR6	TEVERE	A monte confluenza Chiascio - Torgiano	Torgiano	2310063	4767883
Medio Tevere	TVR7	TEVERE	A monte del lago di Corbara - Pontecuti	Todi	2305192	4739800
	CRB1	CORBARA	Centro Lago	Baschi	2293770	4731797
Basso Tevere	TVR8	TEVERE	A valle confluenza Paglia - Baschi	Baschi	2925427	4726475
	TVR9	TEVERE	A valle del lago di Alviano - Attigliano	Attigliano	2296349	4709634
	ALV1	ALVIANO	Zona Lago	Alviano	2294727	4718777
Nestore	NES2	NESTORE	A monte confluenza Tevere	Marsciano	2305012	4753950
Chiascio	CHS3	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere - Ponte Nuovo	Torgiano	2306892	4702252
Topino Marroggia	ARE1	Lago di Arezzo	Dallo sbarramento	Spoletto	2325281	4731330
	CLF1	Palude Colfiorito	Dalla riva	Foligno	2347037	4766130
	TOP3	TOPINO	A monte confluenza Chiascio Passaggio	Bettona	2317083	4766590
	TIM1	TIMIA	A monte confluenza. Topino - Cannara	Bevagna	2323571	4761817
Trasimeno	TRS28	TRASIMENO	Pontile di Castiglione del Lago	Castiglione del L.	2280829	4779274
	TRS30	TRASIMENO	Centro Lago	Castiglione del L.	2285269	4782060
	TRS32	TRASIMENO	Pontile di Passignano	Passignano sul T.	2287233	4785082
Paglia Chiani	PGL2	PAGLIA	A monte confluenza Tevere - Orvieto	Orvieto	2289912	4730757
	CHN1	CHIANI	A monte confluenza Paglia	Orvieto	2284964	4734645
Nera	NER4	Nera	A monte confluenza Velino - Casteldilago	Arrone	2334705	4716394
	PIE8	Piediluco	Centro Lago	Terni	2335719	4711485
	CMN1	Canale Medio Nera	A monte confluenza lago di Piediluco	Terni	2335747	4712392
	CRN1	Canale Recentino	Dal ponte della strada Flaminia	Narni	2323113	4712142
	CRN2	Corno*	Loc.Triponzo- (deriva dallo spostamento dell'attuale stazione 2108 sul Corno)	Cerreto di Spoleto	2351590	4743315
	NER8	Nera	Prima della confluenza del Tevere - Orte	Orte	2307415	4702738

Su queste stazioni verrà eseguito il monitoraggio ai sensi del D.Lgs. 152/99 allegato 1 (e s.m. ei.) per la definizione dello stato ambientale.

Il monitoraggio da effettuare presso le stazioni sopra elencate prevede il controllo dei seguenti parametri:

1. Corsi d'acqua

- parametri di base chimico-fisici e microbiologici, tra cui i macrodescrittori, per il calcolo del LIM; frequenza mensile;
- caratterizzazione delle comunità bentoniche; frequenza trimestrale;
- misure di portata in continuo;

- analisi dei sedimenti (le autorità preposte al monitoraggio individuano i parametri da ricercare considerando i fattori di pressione antropica); da definire in base alle esigenze territoriali;
- test ecotossicologici con *Selenastrum capricornutum*; annuale.

Calcolo del SACA

2. Laghi

- parametri di base chimico-fisici e microbiologici, tra cui i macrodescrittori, per il calcolo del SEL; frequenza semestrale;
- misure di portata in continuo;
- analisi dei sedimenti (le autorità preposte al monitoraggio individuano i parametri da ricercare considerando i fattori di pressione antropica); da definire in base alle esigenze territoriali;
- test ecotossicologici con *Selenastrum capricornutum*; annuale.

Calcolo del SAL

3. Canali artificiali

- parametri di base chimico-fisici e microbiologici, tra cui i macrodescrittori, per il calcolo del LIM; frequenza mensile;
- misure di portata in continuo;
- analisi dei sedimenti (le autorità preposte al monitoraggio individuano i parametri da ricercare considerando i fattori di pressione antropica); da definire in base alle esigenze territoriali;
- test ecotossicologici con *Selenastrum capricornutum*; annuale.

Su tutte le stazioni sopra elencate possono essere effettuate analisi di sostanze pericolose ai sensi del DM 367/03, in base alle problematiche emergenti.

Rete secondaria sviluppata sul reticolo principale

In prima istanza sono stati individuati 25 punti di campionamento illustrati nella figura 3 (ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA) ed elencati nella tabella 11, comprendenti tratti fluviali ancora poco conosciuti e per i quali si richiede un approfondimento delle conoscenze ambientali e territoriali.

Tab. 11: Rete secondaria sul reticolo principale

Sottobacino	Cod.Staz.	Corpo idrico	Localizzazione stazione	Comune	Longitudine X	Latitudine Y
Alto Tevere	TVR1	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	Città di Castello	2290272	4823122
	TVR3	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	Umbertide	2305396	4796017
	TVR4	TEVERE	Ponte Felcino	Perugia	2312993	4781271
Medio Tevere	TVR5	TEVERE	A valle confluenza Chiascio - Ponte Nuovo	Torgiano	2310477	4765198
Basso Tevere	TVR10	TEVERE	A valle confluenza Nera Orte	Narni	2309016	4700099
Chiascio	CHS1	CHIASCIO	A valle del lago di Valfabbrica	Valfabbrica	2925427	4726475
	CHS2	CHIASCIO	A monte confluenza Topino - Ponte Rosciano	Bettona	2296349	4709634
	CHS1a	CHIASCIO	Loc. Palazzo Magrano	Gubbio	2328517	4790787
Topino Marroggia	TOP1	TOPINO	A monte Foligno Capodacqua	Foligno	2336844	4765796
	TOP2	TOPINO	A valle Foligno Corvia	Foligno	2331023	4757105
	TOP2a	TOPINO	Prima della confluenza con il Marroggia	Cannara	2324382	4761527
	MAR1a	MARROGGIA	A monte della zona industriale e dell'abitato di Spoleto - Loc.Croce Marroggia	Spoleto	2387017	4731990
	MAR1b	MARROGGIA	Dopo l'abitato di Spoleto - Loc.San Giacomo	Spoleto	2335534	4740715
	CLT2	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	Trevi	2332676	4752679
Nestore	NES1	NESTORE	A monte di Marsciano	Marsciano	2302132	4755230
	NES1b	NESTORE	A valle confluenza torrente Cestola	Piegara	2294460	4765119
Paglia Chiani	PGL1	PAGLIA	Inizio tratto umbro - Allerona Fonti di Tiberio	Castel Viscardo	2275735	4740829
	CHN1a	CHIANI	Frabro Scalo	Fabro	2277897	4751321
Nera	NER1	Nera	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	Terni	2356037	4749482
	NER2	Nera	A valle confluenza Corno - Borgo Cerreto	Cerreto di Spoleto	2349623	4747920
	NER5	Nera	A monte di Terni - Pentima	Terni	2328676	4714548
	NER6	Nera	A valle di Terni - Maratta	Terni	2321586	4714525
	VEL1	Velino	Greccio - località Piè di Moggio	Rieti	2334618	4707815
	CRN1	Corno	A monte della confluenza con il Sorfo	Cascia	2354749	4731534
	NER7	Nera	A monte di Narni - Ponte D'Augusto	Narni	2315950	4711127

Su tale reticolo verrà eseguita l'analisi dei macrodescrittori, dell'IBE e di alcune sostanze pericolose mirate alle pressioni individuate. L'organizzazione del monitoraggio, compresa la frequenza di campionamento, sarà definita a livello locale, e non comporterà necessariamente la classificazione ambientale richiesta dal D.Lgs.152/99.

Rete secondaria sui corsi idrici minori

Attualmente sono stati selezionati alcuni torrenti di particolare interesse allo scopo di valutare l'impatto dei carichi inquinanti da essi veicolati nei corpi idrici principali.

Tali corpi idrici, individuati nell'indagine sulla "Valutazione preliminare delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici minori dell'Umbria nella sezione di chiusura del bacino" (Monografia PTA n.7), sono elencati nella tabella 12. In figura 4 (ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA) ne viene illustrata la localizzazione.

Tab. 12: Rete secondaria dei corsi idrici minori

Sottobacino	Corso d'acqua
Alto Tevere	SOVARA
	CERFONE
	NèSTORE
	NICCONO
	MINIMA
	CARPINA
Medio Tevere	ASSINO
	PUGLIA
Basso Tevere	NAIA
	RIO GRANDE
Chiascio	SAONDA
	SCIOLA
Topino Marroggia	CALDOGNOLA
	MENOTRE
Nestore	FERSINONE
	CAINA
	GENNA

Su tale reticolo verrà eseguita l'analisi dei macrodescrittori, dell'IBE e di alcune sostanze ritenute inquinanti rispetto alle pressioni individuate. L'organizzazione del monitoraggio sarà comunque definita a livello locale, e non comporterà necessariamente, la classificazione ambientale così come richiesta dal D.Lgs.152/99.

5. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI POTABILIZZABILI

La legislazione corrente, nel caso di carenza di risorse idriche sotterranee, consente di usufruire di risorse idriche superficiali per uso idropotabile, utilizzando idonei trattamenti. Nella Regione Umbria solo le acque del lago Trasimeno vengono potabilizzate per le esigenze potabili della popolazione di Castiglione del Lago e di Passignano sul Trasimeno.

Nell'*Aggiornamento del Piano di Risanamento delle Acque* (2000), la Regione Umbria considera la possibilità di utilizzare a scopo idropotabile le acque superficiali del fiume Chiascio (Diga del Chiascio o di Valfabbrica) e del torrente Carpina (Loc. Tre Ponti), considerate idonee per caratteristiche chimico-fisiche e collocazione strategica. Tali intenti, recepiti in parte nell'*Aggiornamento del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti*, sono condizionati, tuttavia dai seguenti fattori:

- la conferma dello stato qualitativo delle acque;
- la definizione di azioni rivolte a preservarne e migliorarne la qualità;
- lo stato di realizzazione degli sbarramenti e, quindi, l'entrata in esercizio dei due serbatoi;
- la possibilità di effettuare campionamenti secondo i criteri sanciti dal D.Lgs. 152/99.

La classificazione delle acque superficiali destinate ad uso potabile nelle categorie A1, A2 e A3 (D.Lgs 152/99 allegato 2 sezione A), viene effettuata dalla Regione in base ai risultati analitici dell'anno precedente.

5.1 Stato delle conoscenze pregresse

La rete di monitoraggio delle acque potabilizzabili riguardava, fino al 2002, due corpi idrici classificati secondo i criteri indicati dal DPR 515/82:

- l'invaso di Palazzo Boverino (TR) in A2 (nota del Consiglio Tecnico Regionale per la Sanità prot.6173/IX del 05 giugno 1995), il cui sfruttamento è stato interrotto quando si sono rese disponibili acque sotterranee di migliore qualità e in quantità sufficienti ad alimentare l'acquedotto comunale,
- il lago Trasimeno (PG) in A3 con D.G.R. 4096 del 24 giugno 1997.

In entrambi i casi le stazioni di prelievo sono state ubicate in prossimità delle opere di presa esistenti.

Dal 2000, il controllo ai fini dell'uso potabile si è svolto ai sensi del D.Lgs 152/99 allegato 2. I risultati dei campionamenti mensili eseguiti negli anni 2002 e 2003, e la conformità dei risultati rispetto ai limiti per le categorie A1, A2 e A3, individuate nella tabella 1/A dell'allegato 2 del D.Lgs. 152/99 sono riportati nell'ALLEGATO 1 – DATI, tabelle 7 e 8.

5.2 Le attività svolte

Attualmente, il monitoraggio delle acque superficiali destinate ad uso potabile riguarda solo il lago Trasimeno.

5.2.1 I Parametri e le Frequenze

Nella tabella 13 si riportano i parametri e le unità di misura con cui vengono espressi i risultati analitici dei campionamenti eseguiti presso l'impianto di potabilizzazione di Castiglione del Lago. L'elenco comprende anche alcune misure che nel tempo sono state sostituite in seguito ad un miglioramento delle tecniche analitiche del laboratorio competente. Ad esempio, la determinazione dei "Pesticidi Azotati" è stata oggi sostituita da singole determinazioni quali "Terbutilazina, Terbutilazina desetil, Propazina, Prometrina", ecc...

Tab. 13: : I parametri monitorati nel periodo 2000-2003

Parametri chimici	(Unità di Misura)	Sostanze pericolose	(Unità di Misura)	Parametri biologici	(Unità di Misura)
Temperatura	°C	IPA	mg/l	Coliformi Totali	UFC/100 ml
pH	unità pH	Pesticidi Azotati	mg/l	Coliformi Fecali	UFC/100 ml
Conducibilità (20°C)	µS/ cm	Pesticidi Clorurati	mg/l	Streptococchi Fecali	UFC/100 ml
Colore (Pt/Co)	mg/l	Pesticidi Fosforici	mg/l	Salmonelle	UFC/1000 ml
Odore (Tasso dil_)		a b Endosulfan	mg/l	Salmonelle	UFC/5000 ml
Ossigeno (Saturazione O ₂)	%	Alaclor	mg/l		
BOD5 (O ₂)	mg/l	Aldrin	mg/l		
COD (O ₂)	mg/l	Ametryn	mg/l		
Azoto totale (N)	mg/l	Atrazina	mg/l		
Nitrati NO ₃	mg/l	Atrazina desetil	mg/l		
Azoto ammoniacale (N)	mg/l	Atrazina desisopropil	mg/l	Alghe tossiche	(Unità di Misura)
Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	Benfluralin	mg/l	Specie algali tossiche e pot.Toss	n° fil_col/l
Ortofosfati (P)	mg/l	Clorprofam	mg/l	Cylindrospermopsis raciborskii	n° fil_col/l
Solfati (SO ₄ ⁻)	mg/l	Dieldrin	mg/l	Microcistina totale	mg/l
Solidi sospesi	mg/l	Eptacloro	mg/l	Microcystis aeruginosa	n° fil_col/l
Cadmio (Cd)	mg/l	Eptacloroepossido	mg/l	Oscillatoria agardhii	n° fil_col/l
Cromo totale (Cr)	mg/l	Esaclorobenzene	mg/l	Cianoficee	n° fil_col/l
Nichel (Ni)	mg/l	Fenclorfos	mg/l	Cloroficee	Pre-Ass/L
Piombo (Pb)	mg/l	Lindano	mg/l	Criptoficee	Pre-Ass/L
Rame (Cu)	mg/l	Linuron	mg/l	Crisoficee	Pre-Ass/L
Zinco (Zn)	mg/l	Malathion	mg/l	Diatomee	Pre-Ass/L
Arsenico (As)	mg/l	Metobromuron	mg/l	Dinoficee	Pre-Ass/L
Mercurio (Hg)	mg/l	Metolaclor	mg/l	Euglenoficee	Pre-Ass/L
Manganese (Mn)	mg/l	Oxifluorfen	mg/l		
Boro (B)	mg/l	p,p' DDD	mg/l		
Cianuri (CN)	mg/l	p,p' DDT	mg/l		
Bario (Ba)	mg/l	Parathion metile	mg/l		
Ferro (Fe)	mg/l	Pendimentalin	mg/l		
Selenio (Se)	mg/l	Profam	mg/l		
MBAS	mg/l	Prometon	mg/l		
Idrocarburi totali	mg/l	Prometrina	mg/l		
Fluoruri (F)	mg/l	Propazina	mg/l		
Fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	Propizamide	mg/l		
S_E_C_	mg/l	Simazina	mg/l		
		Terbutilazina	mg/l		
		Terbutilazina desetil	mg/l		
		Terbutrina	mg/l		
		Trifluralin	mg/l		

Nella tabella 14, viene specificata la frequenza con cui è stato nel tempo eseguito sia il campionamento chimico-fisico che biologico. In particolare, per le problematiche relative al monitoraggio algale, dal 2002 è stato avviato un controllo periodico delle acque, coincidente con la stagione balneare, inizialmente in superficie e quindi anche in profondità.

Tab. 14: La frequenza di campionamento per le diverse tipologie di analisi

Bacino	Cod. ARPA	Localizzazione	Data avvio stazione	Frequenza campionamento	Dati disponibili al 30.06.2004	Tipologia analisi
Trasimeno	2289	Ingresso Potabilizzatore Castiglione del Lago	2000	Mensile	54 campioni	Chimici, fisici, microbiologici e parametri addizionali
	6980	Ingresso Potabilizzatore (superficie) Castiglione del Lago	2002	Quindicinale nel periodo estivo	25 campioni	Alghie tossiche
	12938	Ingresso Potabilizzatore (profondità) Castiglione del Lago	2004	Quindicinale nel periodo estivo	3 campioni	Alghie tossiche

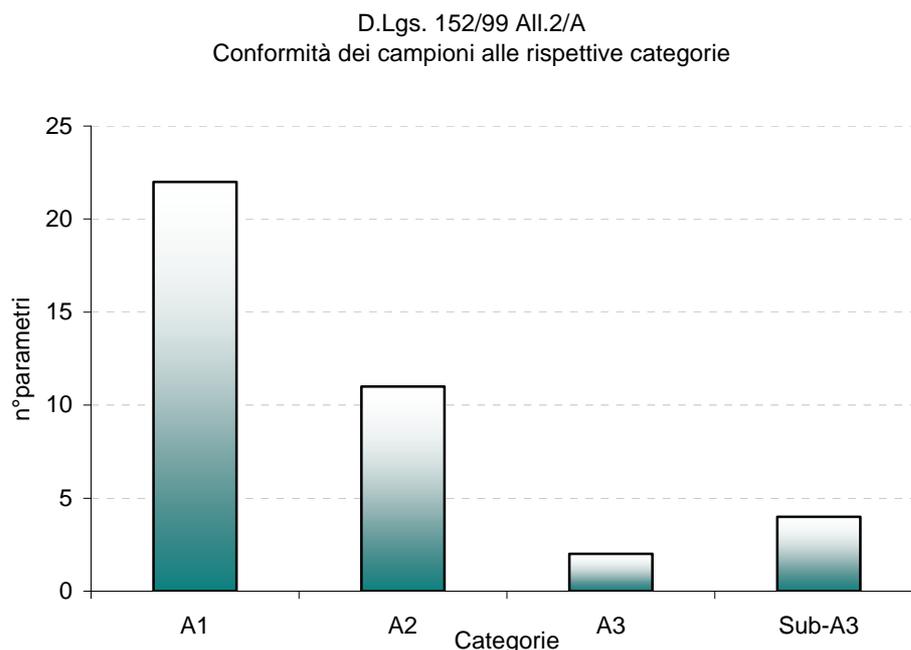
5.3 Analisi dei dati

Dall'analisi dei dati del 2003, risulta che la conformità dei campioni chimici e fisici alle tre categorie di legge, ha la seguente distribuzione:

- A1** Odore, Nitrati NO₃, Azoto Ammoniacale NH₄, Solfati SO₄, Fosfati P₂O₅, Cadmio Cd, Cromo Cr, Piombo Pb, Rame Cu, Zinco Zn, Arsenico As, Mercurio Hg, Manganese Mn, Boro B, Cianuro Cn, Selenio Se, MBAS, Idrocarburi totali, IPA, Fluoruri F, Antiparassitari totali, Salmonelle.
- A2** PH, Colore, Ossigeno in % saturazione, BOD₅, Azoto Kjendahl, Bario Ba, Ferro Fe, Fenoli C₆H₅OH, Coliformi totali, Coliformi Fecali e Streptococchi.
- A3** COD, S_E_C_.
- Sub-A3** Temperatura, Conducibilità, Cloruri, Solidi Sospesi.

Nel grafico 2 si evidenzia qual è la distribuzione di parametri nelle diverse categorie di classificazione.

Graf. 2: Distribuzione dei parametri nelle categorie di classificazione per l'anno 2003



5.4 Il quadro ambientale risultante

Le acque del lago sono soggette ad una utilizzazione condizionata dall'impossibilità di approvvigionarsi alternativamente e alla redazione di Piani di Tutela di immediata priorità. L'ATO 1 ha ultimato un nuovo acquedotto che riceve le acque da acquiferi nella zona di Perugia. L'Autorità di Bacino del Fiume Tevere attraverso Il Piano Stralcio del Trasimeno PSII/2001 individua alcune azioni prioritarie per risalire alle cause della inadeguata qualità delle acque:

- verifica della qualità dei fossi tributari;
- approfondimenti sulle caratteristiche dell'acqua, del biota e dei sedimenti, attraverso l'analisi di microinquinanti, delle popolazioni algali e della ecotossicità;

- indagini sugli scarichi civili, tossici industriali e agro-zootecnici.
- stato delle reti fognarie.

5.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze

5.5.1 La Proposta

Le condizioni in cui versano le acque del lago Trasimeno, suggeriscono di continuare negli approfondimenti proposti dall'Autorità di Bacino del Tevere. Si ritiene opportuno effettuare il monitoraggio delle acque del lago Trasimeno, in quanto, nonostante siano state attivate fonti di approvvigionamento alternativo, l'invaso viene considerato attivo come fonte alternativa.

L'*Aggiornamento del Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti* e il *Piano di Emergenza Idrica* forniranno le indicazioni necessarie all'utilizzo di invasi in caso di emergenza idrica. Elemento non secondario all'individuazione di tali serbatoi sarà sicuramente la definizione delle aree di salvaguardia a protezione dei corpi idrici superficiali.

6. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE IDONEE ALLA BALNEAZIONE

La classificazione delle acque destinate alla balneazione viene effettuata annualmente con atto dirigenziale dalla Regione Umbria, sulla base dei risultati delle analisi relative all'anno precedente (DPR 470/82). Gli ultimi atti amministrativi sono stati emanati il 14/01/2004 (DGR 75) e il 24/03/2004 (DGR 2129). Nelle delibere vengono individuate le zone idonee e non idonee alla balneazione.

Nell'ALLEGATO 1 – DATI, tabelle 9, 10 e 11, vengono riportati i risultati delle analisi effettuate sul lago Trasimeno, sul lago di Piediluco e sul laghetto Chico Mendes, mentre nell'ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA, figura 5 se ne visualizza la localizzazione.

6.1 Stato delle conoscenze pregresse

Fino al 2001 il monitoraggio sulle acque superficiali destinate alla balneazione ha riguardato il lago Trasimeno, il lago di Piediluco e il lago Chico Mendes per complessivi 27 punti.

Lago Trasimeno

con DGR 6752 del 9 luglio 1991, la Regione Umbria ridefinisce i punti di campionamento individuando 18 spiagge, di cui attualmente 15 ancora in uso (vedi tabella 15). All'epoca, oltre alle attuali aree balenabili, erano attive due spiagge nel comune di Magione ed una nel comune di Castiglione del Lago. Nel 2003 viene deliberata la balneabilità dei tratti di costa tuttora fruibili.

Lago di Piediluco

già dal 2000, il lago non risultava balenabile. Il monitoraggio richiesto dalle normative viene tuttavia, ancor oggi, eseguito sulle sette spiagge elencate nella tabella 15. Nessun programma di recupero è riuscito a contrastare le condizioni di sovrassaturazione, causa principale della non idoneità alla balneazione.

Lago Chico Mendes

bacino artificiale, alimentato da acque di pregio, è localizzato sulla riva destra del fiume Nera in loc. Maratta Bassa, per un'area complessiva di circa 126.435 mq.. La balneabilità riguarda due spiagge poste rispettivamente a nord e a sud del laghetto. L'atto amministrativo che ne sancisce l'idoneità alla balneazione, comporta il divieto di pesca sportiva, fattore di potenziale rischio per l'igienicità delle acque anche in considerazione dei lunghi tempi di ricambio idrico dell'acquifero.

6.2 Le attività svolte

Il monitoraggio delle spiagge ai fini dell'idoneità alla balneazione, viene svolto secondo i criteri del DPR 470/82 e s.m. e i.

6.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze

Nelle tabelle 15, 16 e 17, vengono elencate le stazioni, i parametri, precisando l'unità di misura con cui vengono espressi, e le frequenze di campionamento.

Tab. 15: Le spiagge monitorate nel periodo 2002-2003

Bacino Idrografico	Corpo Idrico	Cod.ARPA Old	Cod.ARPA New	Localizzazione	Comune
Trasimeno	Lago Trasimeno	2413	TRS4	Lido Rigutini	Castiglione del Lago
		2409	TRS25	Lido Arezzo	Castiglione del Lago
		2410	TRS1	Lido Dinette	Castiglione del Lago
		2411	TRS2	Lido Comunale	Castiglione del Lago
		2412	TRS3	La Lucciola*	Castiglione del Lago
		2426	TRS16	Isola Polvese Vecchia	Castiglione del Lago
		2425	TRS15	Isola Polvese Nuova	Castiglione del Lago
		2421	TRS21	Kursaal	Passignano sul Trasimeno
		2422	TRS22	La Darsena	Passignano sul Trasimeno
		2420	TRS20	Camping Europa	Passignano sul Trasimeno
		2423	TRS34	Lido Comunale	Tuoro
		2416	TRS13	Isola Maggiore pontile Vecchio	Tuoro
		2424	TRS14	Isola Maggiore San Francesco	Tuoro
		2415	TRS27	Caloni	Magione
2418	TRS18	Lido Santino	Magione		
2414	TRS19	Albaia	Magione		
Nera	Lago di Piediluco	1880	PIE1	Ara Marina	Terni
		1881	PIE3	Centro Remiero	Terni
		1882	PIE2	Azienda Soggiorno	Terni
		1883	PIE4	Comunanza	Terni
		1884	PIE6	Lido	Terni
		1885	PIE7	Sirenetta	Terni
		1886	PIE5	Eco	Terni
	Lago Chico Mendes	2254	CIC1	Spiaggetta Sud	Terni
		2255	CIC2	Spiaggetta Nord	Terni

* la stazione è stata dimessa a partire dalla stagione balneare del 2004

Tab. 16: I parametri monitorati nel periodo 2002-2003

PARAMETRI chimico-fisici	(Unità di misura)	PARAMETRI biologici	(Unità di misura)
Temperatura acqua e aria	°C	Specie algali tossiche e pot.Toss	n° fil_col/l
Trasparenza	m.	Cylindrospermopsis raciborskii	n° fil_col/l
PH	unità pH	Microcystis aeruginosa	n° fil_col/l
Conducibilità	mS/cm	Microcystis wessenbergii	n° fil_col/l
Ossigeno Disciolto	% sat. e mg/l O ₂	Oscillatoria agardhii	n° fil_col/l
Ortofosfati solubili	mg/l	Cianoficee	n° fil_col/l
Fosforo totale	mg/l	Cloroficee	Presenza/Assenza
Nitrati (N)	mg/l	Criptoficee	Presenza/Assenza
Nitriti (N)	mg/l	Crisoficee	Presenza/Assenza
Ammoniaca (N)	mg/l	Diatomee	Presenza/Assenza
Solfati	mg/l	Dinoficee	Presenza/Assenza
Cloruri	mg/l	Euglenoficee	Presenza/Assenza
Silice disciolta (SiO ₂)	mg/l	Coliformi totali	UFC/100 ml
Alcalinità	mg/l	Coliformi fecali	UFC/100 ml
Clorofilla "a"	µg/l	Streptococchi	UFC/100 ml
Tensioattivi	mg/l		
Fenoli C ₆ H ₅ OH	mg/l		
Stato del lago			
Colorazione	Pt/co		
Intensità vento	m/sec		
Direzione vento	NSEO		

Tab. 17: La frequenza di campionamento

Bacino Idrografico	Localizzazione	Frequenza campionamento	Dati disponibili al 30.12.2003
Trasimeno	Lido Rigutini	Quindicinale da aprile a settembre	48 campionamenti
	Lido Arezzo		
	Lido Dinette		
	Lido Comunale		
	La Lucciola*		
	Isola Polvese Vecchia		
	Isola Polvese Nuova		
	Kursaal		
	La Darsena		
	Camping Europa		
	Lido Comunale		
	Isola Maggiore pontile Vecchio		
	Isola Maggiore San Francesco		
	Caloni		
	Lido Santino		
Albaia			
Nera	Ara Marina		24 campionamenti
	Centro Remiero		
	Azienda Soggiorno		
	Comunanza		
	Lido		
	Sirenetta		
	Eco		
	Spiaggetta Sud		
	Spiaggetta Nord		

* la stazione è stata dismessa a partire dalla stagione balneare del 2004

6.3 Analisi dei dati

Per la stagione balneare del 2004 sono risultate idonee 15 spiagge sul lago Trasimeno e 2 sul laghetto Chico Mendes.

6.4 Il quadro ambientale risultante

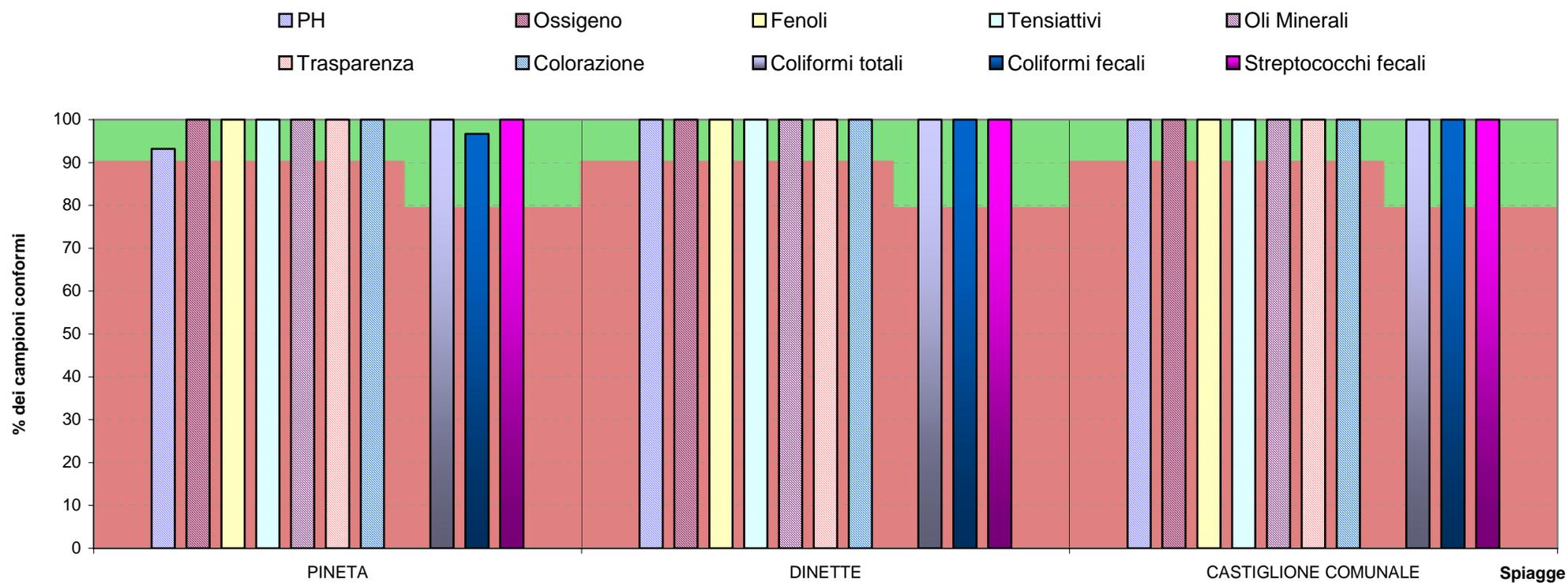
Lago Trasimeno

- tre spiagge (La Lucciola, Tuoro Lido Comunale e Isola Polvese Spiaggia Nuova) hanno presentato saltuariamente valori di pH superiori ai limiti di legge. Tuttavia il Ministero della Salute normalmente concede deroghe per questo parametro dato che le acque lacustri possono presentare valori anche molto elevati di pH senza compromissioni per la salute;
- in tutte le spiagge i valori dei parametri ossigeno disciolto, fenoli, tensioattivi MBAS, oli minerali, colorazione, Coliformi e Streptococchi fecali sono sempre risultati conformi;
- alcune variazioni si possono notare per il parametro *trasparenza*, anche questo soggetto a deroga. Infatti le acque del lago spesso presentano materiale in sospensione, aumentando fortemente la torbidità dell'acqua. Una serie di indagini hanno dimostrato che la torbidità deriva dalla risospensione di sedimenti di natura minerale, causata dall'azione dei venti sullo specchio lacustre. Le spiagge maggiormente interessate dal fenomeno sono: "La Lucciola", "Rigutini", "Caloni", "Europa", "Kursaal", "La Darsena", "spiaggia comunale di Tuoro", "spiaggia S.Francesco sull'isola Maggiore"

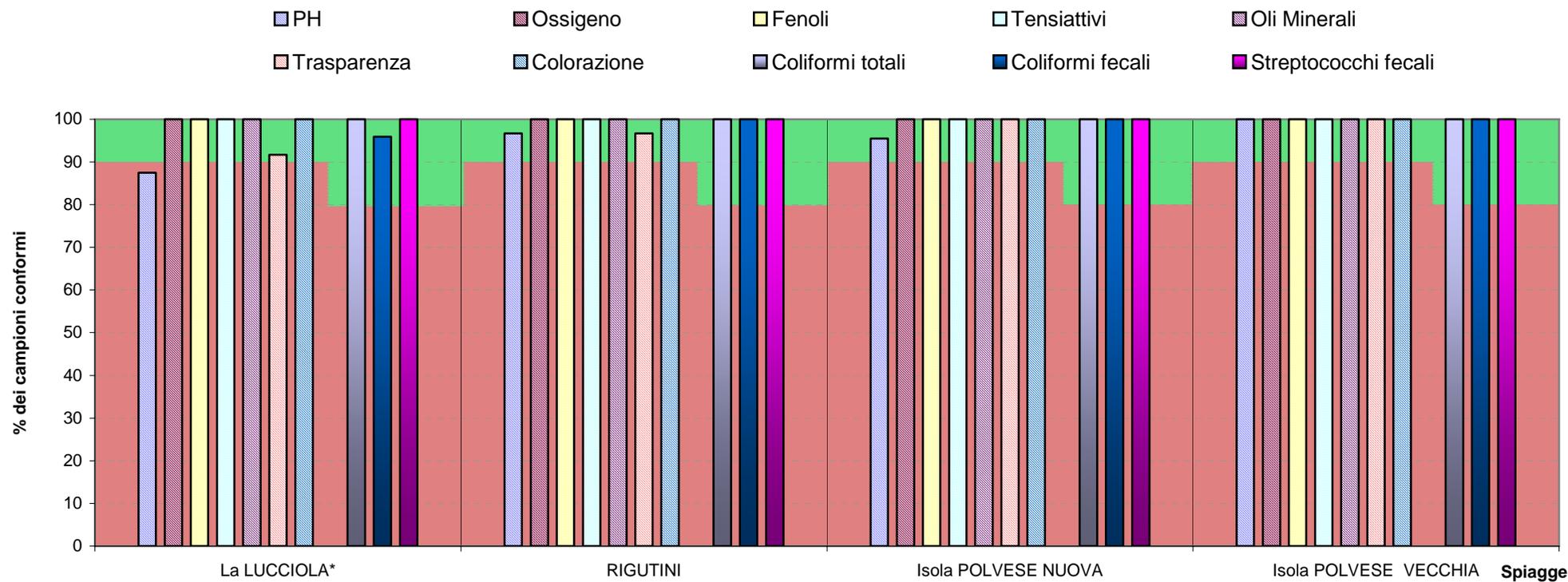
Il regime idrogeologico del lago condiziona fortemente lo stato generale dello specchio lacustre. Uno degli obiettivi prioritari sarà dunque quello di mantenere un livello idrometrico adeguato alla protezione del delicato ecosistema lacustre.

Nei grafici 3, 4, 5, 6 e 7 è mostrata la conformità dei campioni esaminati negli anni 2002 e 2003. I parametri chimico-fisici risultano conformi quando almeno nel 90% dei casi i valori riscontrati rispettano i limiti normativi. Per i parametri microbiologici tale percentuale è ridotta all'80%. L'area rossa individua la zona di non conformità. Le colonne dell'istogramma che entrano nell'area verde, rappresentano i parametri risultati conformi.

Graf. 3: Conformità dei parametri controllati negli anni 2002 e 2003 sul lago Trasimeno – Comune di Castiglione del Lago

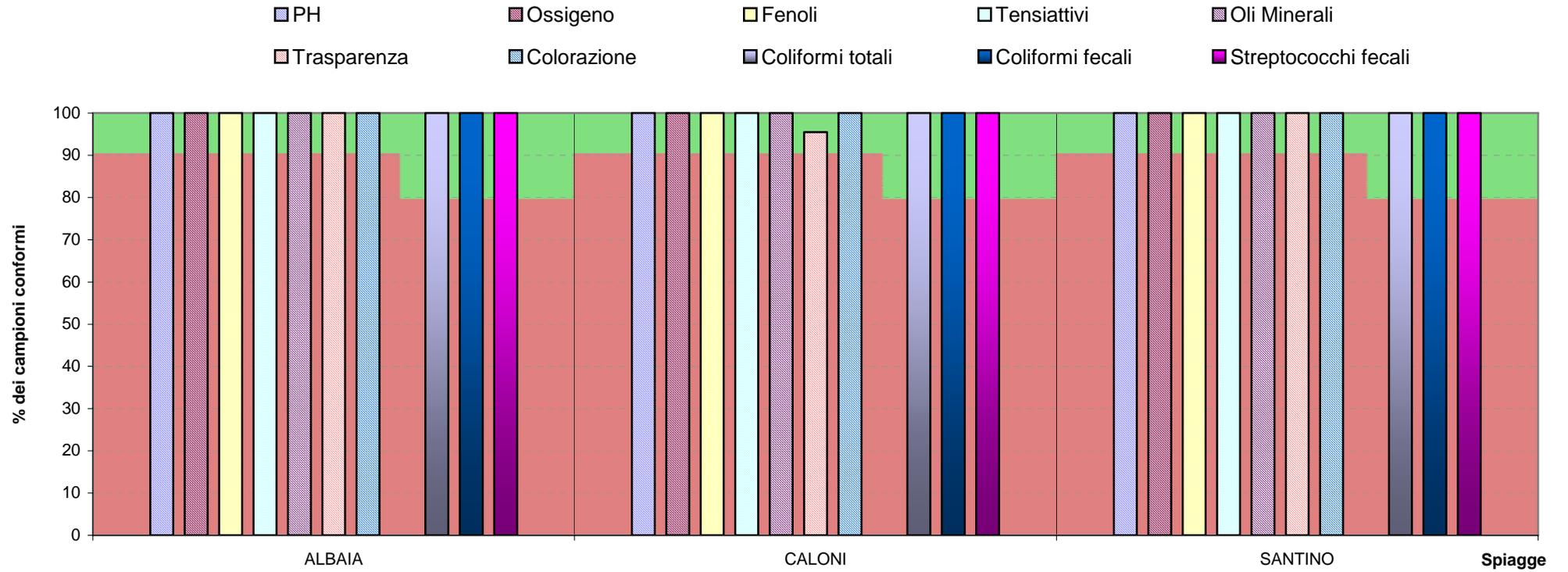


Graf. 4: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago Trasimeno - Comune di Castiglione del Lago

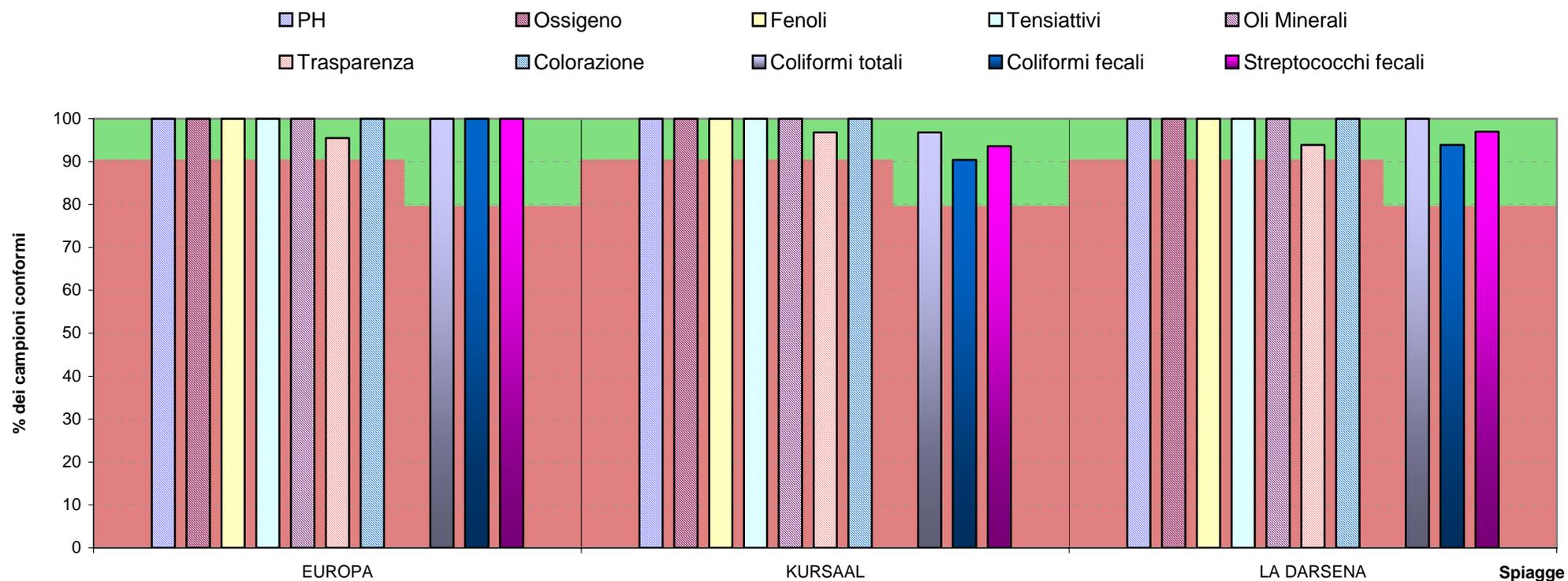


* La stazione è stata dismessa a partire dalla stagione balnerare 2004

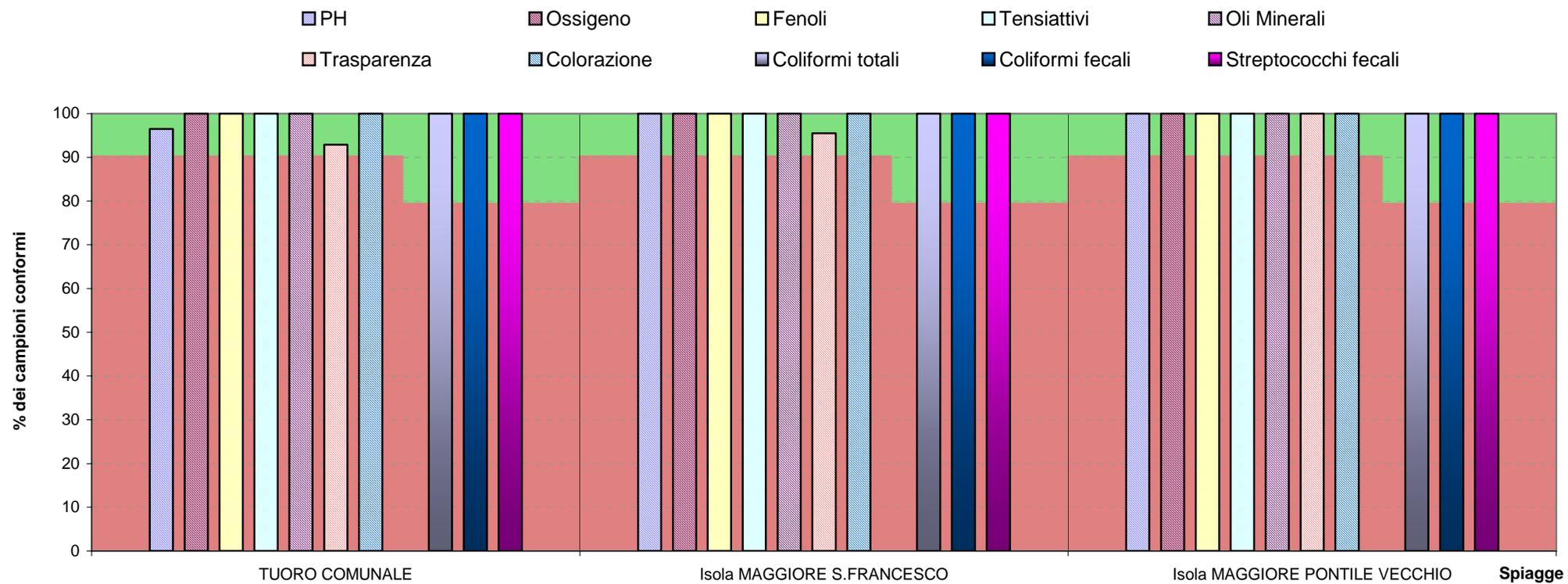
Graf. 5: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago Trasimeno - Comune di Magione



Graf. 6: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago Trasimeno - Comune di Passignano sul Trasimeno



Graf. 7: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago Trasimeno - Comune di Tuoro



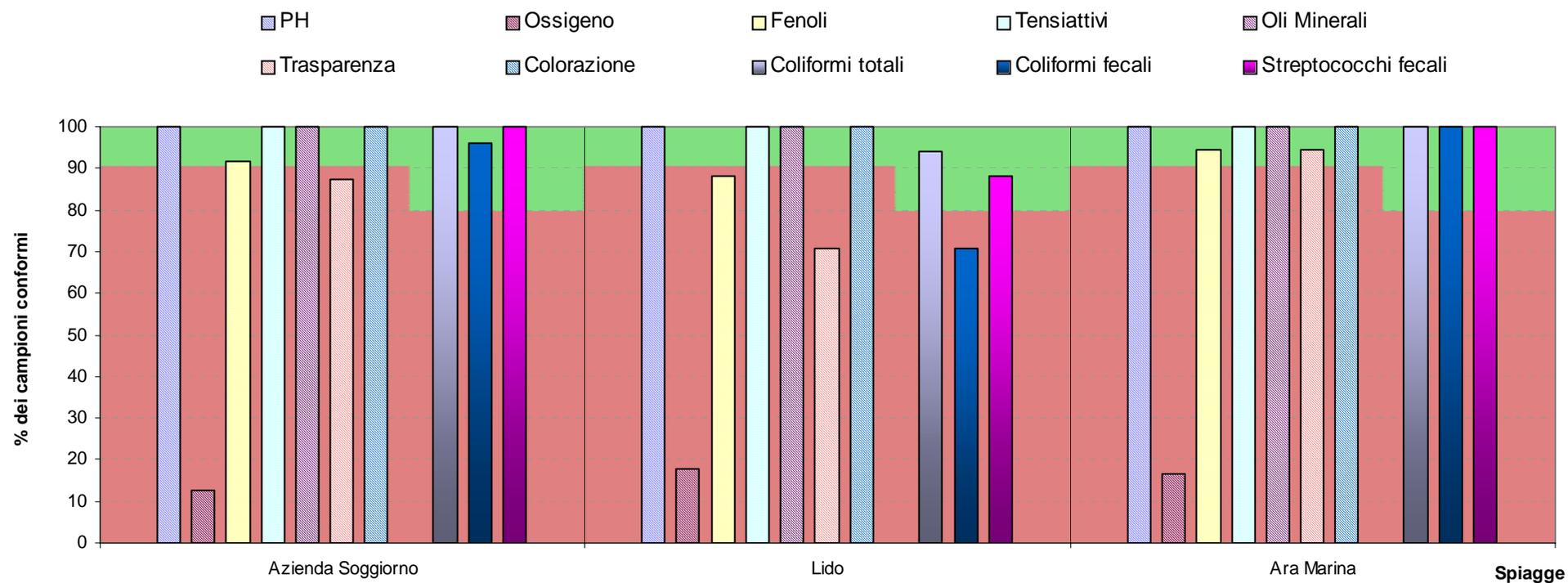
Lago Piediluco

- tutte le stazioni presentano valori di ossigeno disciolto non conformi ai limiti del decreto. Tale fattore condiziona l'idoneità alla balneazione;
- pH, tensioattivi MBAS, oli minerali e colorazione risultano nella norma in tutte le stazioni;
- i fenoli non raggiungono mai il 100% di valori conformi; in particolare nelle spiagge "Lido" e "Comunanza" la percentuale diminuisce rimanendo al di sotto del limite di conformità;
- solo le stazioni "Ara Marina" e "Centro Remiero", "Comunanza" e "Lido" mostrano valori di trasparenza conformi al decreto;
- la contaminazione microbica è critica solo per le spiagge "Lido" e "Sirenetta"

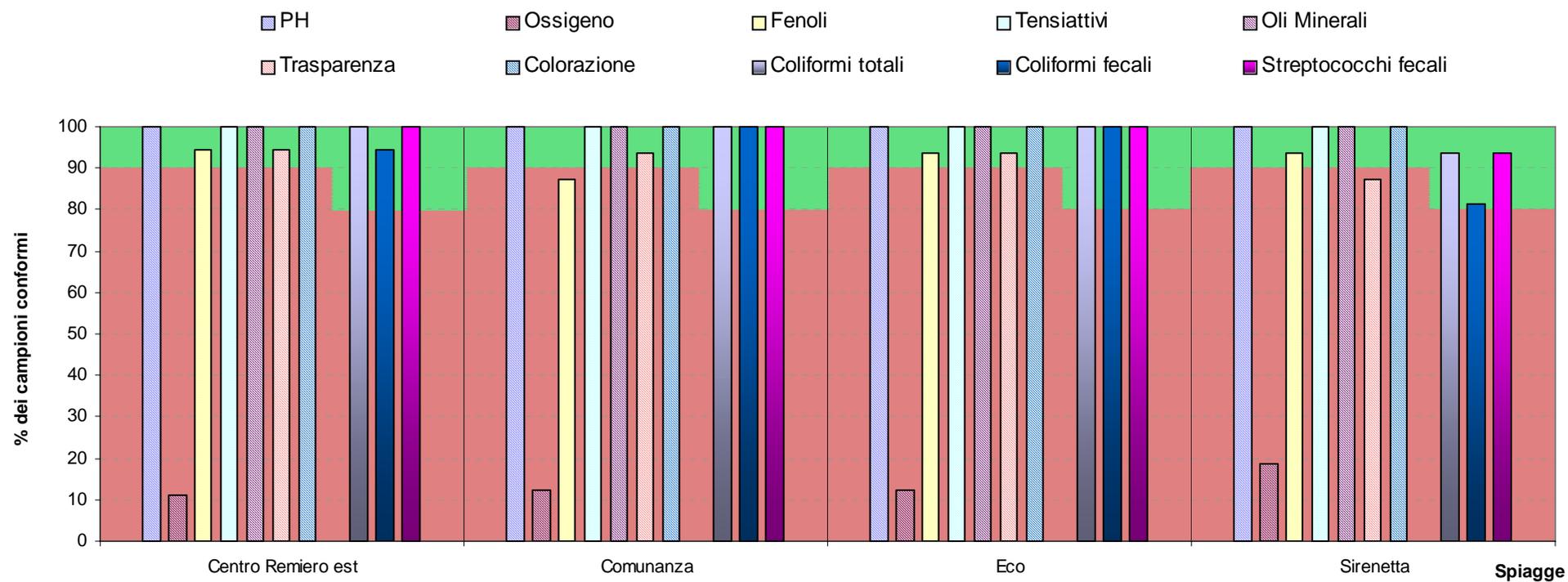
Obiettivo prioritario per il recupero del lago di Piediluco sarà la riduzione degli elevati livelli di trofia.

Nei grafici 8 e 9, è mostrata la conformità dei campioni esaminati negli anni 2002 e 2003. I parametri chimico-fisici risultano conformi quando almeno nel 90% dei casi i valori riscontrati rispettano i limiti normativi. Per i parametri microbiologici tale percentuale è ridotta all'80%. L'area rossa individua la zona di non conformità. Le colonne dell'istogramma che entrano nell'area verde, rappresentano i parametri risultati conformi.

Graf. 8: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago di Piediluco



Graf. 9: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago di Piediluco

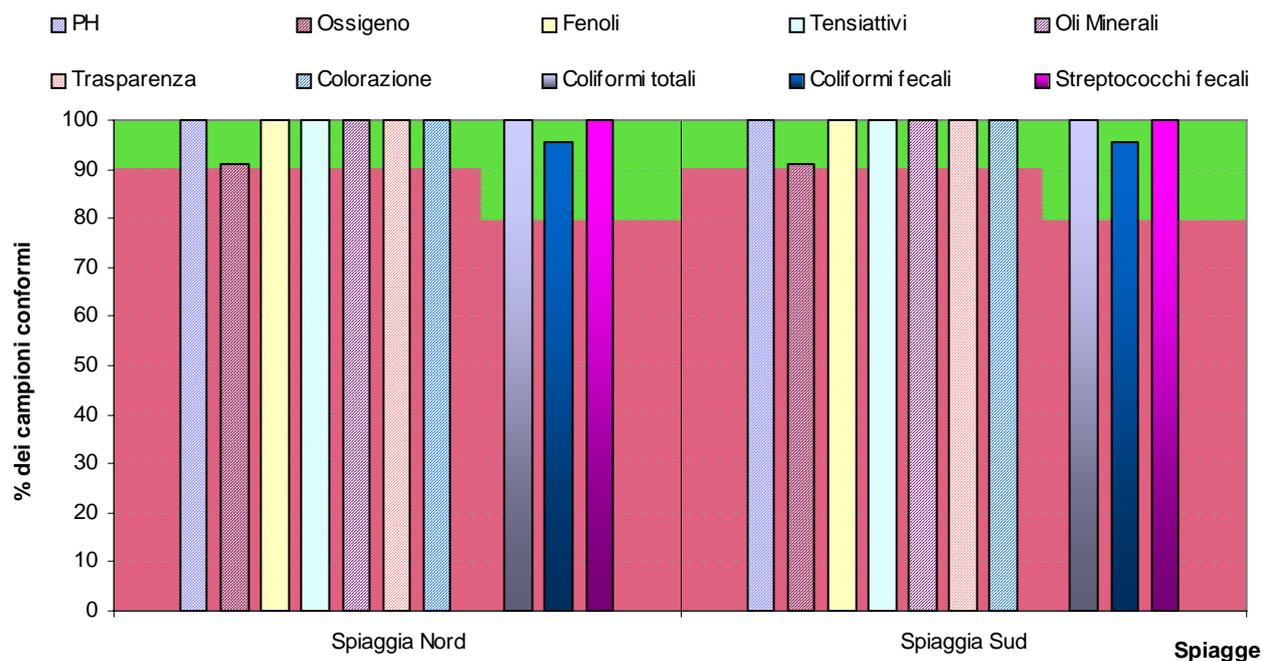


Lago Chico Mendes

- le due spiagge sono sempre risultate idonee alla balneazione;
- anche in questo caso si può vedere come nella stagione estiva i valori dell'ossigeno disciolto tendono alla sovrassaturazione.

Nel grafico 10 è mostrata la conformità dei campioni esaminati negli anni 2002 e 2003. I parametri chimico-fisici risultano conformi quando almeno nel 90% dei casi i valori riscontrati rispettano i limiti normativi. Per i parametri microbiologici tale percentuale è ridotta all'80%. L'area rossa individua la zona di non conformità. Le colonne dell'istogramma che entrano nell'area verde, rappresentano i parametri risultati conformi.

Graf. 10: Conformità dei parametri elaborati nel 2002 e 2003 sul lago Chico Mendes



6.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze

6.5.1 La Proposta

Eventuali modifiche dell'attuale rete di monitoraggio delle acque a fini ricreativi, quali la balneazione, è condizionata alle indicazioni dettate dalla nuova Direttiva sulla Balneazione, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 25 febbraio 2003 n.C45E, ma non ancora recepita dal governo Italiano.

7. LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI

Tra le acque a specifica destinazione tutelate dal D.gs. 152/99, si fa riferimento alla classificazione di ambienti acquatici idonei alla vita dei salmonidi e ciprinidi. I criteri di identificazione dei tratti fluviali, gli obiettivi e le modalità di controllo sono descritti negli articoli 6, 10, 11 e 12, e nell'allegato 2 sezione B del decreto.

7.1 Stato delle conoscenze pregresse

La rete di monitoraggio sulle acque superficiali destinata alla verifica di idoneità delle acque alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli, così come ancor oggi costituita, parte nel 1997, su 18 punti individuati con DGR 5894/97 ai sensi del D.Lgs 130/92. Con il D.Lgs. 152/99 articolo 10 e allegato 2/B, si conferma la scelta dei punti di monitoraggio, localizzati in acque dolci di interesse scientifico, naturalistico, ambientale, o sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica. Ogni sezione di monitoraggio è oggetto di analisi mensile per tutti i parametri elencati nella tabella 1/B, permettendo così di effettuare il calcolo della conformità su un periodo di dodici mesi. La classificazione è disponibile, come dato annuale dal 1997. Tutte le classificazioni effettuate nel corso degli anni hanno confermato la destinazione salmonicola o ciprinciola definita in fase di designazione.

7.2 Le attività svolte

7.2.1 Le Stazioni, i Parametri e le Frequenze

Nelle successive tabelle 18, 19 e 20, si riepilogano le informazioni relative all'attuale rete di monitoraggio, ai parametri esaminati, per i quali si precisa anche l'unità di misura, e la frequenza di campionamento.

Tab. 18: Le stazioni di monitoraggio dell'attuale rete regionale

Bacino Idrografico	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	Cod.ARPA	Comune
Alto Tevere	TEVERE	Inizio tratto umbro - Pistrino	2180 TVR1	Città di Castello
	TEVERE	A valle di Città di Castello - S.Lucia	2181 TVR2	Città di Castello
	TEVERE	A valle di Umbertide - Montecorona	2182 TVR3	Umbertide
	SOARA	A monte confluenza Tevere	1534 SOA1	Città di Castello
Topino-Marroggia	Menotre	A monte confluenza Topino	1518 MNT1	Foligno
	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	8047 CLT2	Trevi
Paglia-Chiani	ELMO	Alle sorgenti del corso d'acqua	2252 ELM1	San Venanzo
	MIGLIARI	Alle sorgenti del corso d'acqua	2253 MGL1	Parrano
Nera	NERA	Ner ain Loc.Terria	2245 NER3	Ferentillo
	NERA	Inizio tratto umbro - Pontechiusita	2130 NER1	Preci
	ARGENTINA	A monte immissione Vigi	6995 ARG1	Sellano
	CASTELLONE	A monte immissione Nera	6997 CST1	Ferentillo
	CORNO	Roccaporena	2109 CRN1	Cascia
	CORNO	A valle immissione del Sordo	2108 CRN2	Norcia
	SORDO	A monte abitato di Norcia	2250 SRD1	Norcia
	SORDO	A monte confluenza Corno	2175 SRD2	Norcia
VIGI	A monte immissione Nera	2233 VIG1	Cerreto di Spoleto	
Marchigiano	SENTINO	Alle sorgenti del corso d'acqua	1535 SNT1	Scheggia e Pascelupo

Tab. 19: I parametri monitorati nel periodo 2000-2003

Parametri chimici	(Unità di Misura)	Parametri chimici	(Unità di Misura)
Temperatura	°C	Idrocarburi	mg/l
PH	Unità di pH	Cloro Residuo totale	mg/l
Ossigeno disciolto	mg/l	MBAS	mg/l
Solidi Sospesi	mg/l	Cadmio	mg/l Cd
BOD ₅	mg/l O ₂	Cromo	mg/l Cr
Fosforo totale	mg/l P	Nichel	mg/l Ni
Ammoniaca totale	mg/l NH ₄	Piombo	mg/l Pb
Ammoniaca non ionizzata	mg/l NH ₃	Rame	mg/l Cu
Nitriti	mg/l NO ₂	Zinco	mg/l Zn
Fenoli	mg/l C ₂ H ₅ OH	Arsenico	mg/l As
		Mercurio	mg/l Hg

Tab. 20: La frequenza di campionamento

Bacino Idrografico	Localizzazione	Frequenza campionamento	Dati disponibili al 30.12.2003
Alto Tevere	E45 uscita Pistrino, a monte ponte sulla statale	Mensile	48
	A valle di Città di Castello, sotto il ponte E45	Mensile	48
	A valle di Umbertide, dal ponte di Montecorona	Mensile	48
	Dal ponte dopo la chiesa di S.Martino D'Upo	Semestrale*	8
Topino-Marroggia	c/o Parcheggio Hotel- Ponte S.Lucia	Mensile	48
	Casco dell'Acqua	Mensile	48
Nera	Ferentillo ponte per Terria	Mensile	48
	località Pontechiusita P.te Centrale ENEL	Mensile	48
	Sellano - frazione Postignano	Mensile	48
	Ferentillo - frazione Monterivoso	Mensile	48
	Cascia strada per Roccaporena	Mensile	48

Bacino Idrografico	Localizzazione	Frequenza campionamento	Dati disponibili al 30.12.2003
	Norcia - Balza tagliata Km.6.6 - SS 320	Mensile	48
	Orvieto località - S.Martino	Mensile	48
	Parrano - località Frattaguida	Mensile	48
	Norcia presso Molino Lucci	Mensile	48
	Norcia - località Serravalle	Mensile	48
	Cerreto di Spoleto ponte SS 209	Mensile	48
Marchigiano	Dal secondo ponte al confine Umbria-Marche	Semestrale*	8

* Per queste stazioni il campionamento è semestrale in quanto accertato non sussistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento

7.3 Analisi dei dati

Il monitoraggio si è svolto su 18 stazioni, di cui 14 a destinazione salmonicola e 4 a destinazione ciprinicola.

Nell'ALLEGATO 1 – DATI, tabelle 12, 13 e 14, si riportano le classificazioni degli anni 2001, 2002 e 2003. Nelle figure 6 e 7 dell'ALLEGATO 2 – CARTOGRAFIA vengono evidenziati i tratti fluviali monitorati nel 2003, quelli ancora da monitorare, le stazioni individuate e la classificazione dei punti di campionamento già controllati.

7.4 Il quadro ambientale risultante

Alla luce degli studi condotti dall'ARPA Umbria, dal Servizio Programmazione Forestale, Faunistico Venatoria ed Economia Montana della Regione Umbria (carte ittiche), e nelle more delle indicazioni fornite dal D.Lgs. 152/99, si ritiene necessario estendere la protezione delle acque dolci superficiali, data la vocazione naturalistica e ambientale della regione, comprendente complessi ecosistemi acquatici meritevoli di conservazione e sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica.

7.5 Criticità conoscitive e proposte per l'integrazione delle conoscenze

Da quanto detto sopra si ritiene utile potenziare la rete di controllo (vedi tabella 22) tenendo conto di:

- ✓ corsi d'acqua e laghi, riassunti nella tabella 21, che attraversano:
 - i nove sottobacini regionali (Alto Tevere – Medio Tevere – Basso Tevere – Nestore - Trasimeno – Chiascio – Topino/Marroggia – Paglia/Chiani – Nera);
 - i parchi regionali (Parco di Colfiorito, Parco di Monte Cucco, Parco del Fiume Nera, Parco del Fiume Tevere, Parco del Monte Subasio, Parco del Trasimeno) istituiti con LR 9/95;
 - i parchi nazionali (Parco Nazionale dei Monti Sibillini);
 - le oasi naturalistiche (Oasi WWF di Alviano);
 - il Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico e Ambientale (STINA) del Monte Peglia e della Selva di Meana”;
 - le zone umide ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971 (Palude di Colfiorito 14/12/1976);
 - le zone di protezione SIC e ZPS ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE - Natura 2000.

Tab. 21: Individuazione delle Aree Protette e di particolare interesse nella Regione Umbria

Aree Naturali Protette					AREE PROTETTE DI INTERESSE REGIONALE	SOTTOBACINI UMBRI	
PARCHI REGIONALI	PARCHI NAZIONALI	CONVENZIONE RAMSAR	OASI	DIRETTIVA HABITAT			
Colfiorito Monte Cucco Monte Subasio Tevere Nera Trasimeno	Monti Sibillini	Colfiorito	Alviano	Colfiorito Corbara Aia Alviano S.Liberato Trasimeno Tevere (S.Giustino-Pierantonio) Tevere (Montemolino-Pontecuti) Topino (Bevagna-Nocera U.) Timia (Bevagna-Cannara) Menotre (Rasiglia) Vigi Argentina (Sellano) Fiume e Fonti del Clitunno Tescio (parte alta) Naia Cascata delle Marmore Alto bacino torrente Lama Vetorno Fosso Salto del Cieco	Tevere Chiascio-Topino Nestore Paglia-Chiani Nera	STINA-Monte Peglia e Selva di Meana	Alto Tevere Medio Tevere Basso Tevere Chiascio Topino-Marroggia Nestore Trasimeno Paglia-Chiani Nera

✓ carte ittiche regionali

Bacino Tevere	Bacino Nestore	Bacino Topino e Chiascio	Bacino Paglia e Chiani	Bacino Nera
1989	1989	1989	1989	1989
1996	1996	1996	1996	1996
		2000		2003

- ✓ corsi d'acqua e laghi sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica con elevato grado di sostenibilità ecologica ed economica (art.10 DLgs 152/99 - aree a valenza economica), come la Valnerina, il fiume Clitunno, il lago Trasimeno ed il lago di Piediluco e corsi d'acqua sui quali tale sfruttamento si sta intensificando nel corso degli ultimi anni, come il fiume Menotre e il torrente Fersinone.

7.5.1 La Proposta

La proposta intende prendere in considerazione, ove possibile, le sezioni utilizzate già per altri progetti. Si ritengono utili alcune precisazioni:

- anche se l'analisi macrobentonica non è obbligatoria per l'attuale decreto sulle acque, si ritiene indispensabile effettuare tale controllo al fine di valutare l'integrità dell'ecosistema acquatico, a meno che tale dato non sia disponibile a seguito di altri monitoraggi (D.Lgs. 152/99 allegato 1);
- qualora esista una serie storica consistente di dati, la frequenza mensile del campionamento chimico-fisico può essere ridotta a stagionale o a semestrale. Le nuove stazioni sui corsi d'acqua manterranno la frequenza **mensile** per un periodo di almeno dodici mesi, come richiesto dalla normativa di riferimento, e **trimestrale** per i laghi;
- il campionamento dovrà essere eseguito sempre nello stesso punto di prelievo;
- Il campionamento sui laghi dovrà essere effettuato, a seconda della profondità, in superficie, a metà altezza, e in profondità;
- al termine del primo anno di sperimentazione della nuova rete di monitoraggio il campionamento e le analisi verranno eseguite con la stessa periodicità fino alla verifica dei dati ottenuti.
- allorché i parametri controllati presso le nuove sezioni risultino conformi ai valori IMPERATIVI (così come previsto dalla tabella 1/B allegato 2 D.Lgs. 152/99), entro quindici mesi dalla designazione, la Regione Umbria con specifico nuovo atto amministrativo potrà confermare la classificazione in acque salmonicole o acque ciprinicole (D.Lgs. 152/99 art.10 comma 3).

Tab. 22: Riepilogo della nuova rete di monitoraggio delle acque ai fini della conformità per la vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli

Bacino	Corso d'acqua	Localizzazione	Designazione	Frequenza campionamento da effettuare (D.Lgs.152/99 All.2/B)		Analisi IBE effettuata ai sensi del D.Lgs. 152/99 all.1	
				Parametri tab 1/B	IBE		
ALTO TEVERE	Tevere	E45 uscita Pistrino, a monte ponte sulla statale	Acque Ciprinicole	Trimestrale	NO	Trimestrale	
	Tevere	A valle di Città di Castello, sotto il ponte E45					
	Tevere	A valle di Umbertide, dal ponte di Montecorona		Mensile			
	Tevere	Ponte Felcino					
	Soara	Dal ponte dopo la chiesa di S.Martino D'Upo					
MEDIO TEVERE	Naia	Loc.San Faustino	Acque Ciprinicole	Mensile	Trimestrale	NO	
	Corbara	Centro lago Corbara	Da Determinare	Trimestrale			
BASSO TEVERE	S.Lorenzo	Loc.San Lorenzo	Acque Ciprinicole	Mensile	Trimestrale		
	Alviano	Alviano dalla riva	Da Determinare	Trimestrale			
NESTORE	Trasimeno	Trasimeno centro lago	Da Determinare	Trimestrale	NO		NO
	Trasimeno	Trasimeno					
	Fersinone	Filippuccio - Str S.Vito		Acque Ciprinicole	Mensile	Trimestrale	
	Faena	Podere Celle					
CHIASCIO	Sentino	Dal secondo ponte al confine Umbria-Marche	Acque Salmonicole	Semestrale	Semestrale	Trimestrale	
	Chiascio	C.Ravignana - 1 Km a valle del F.Doria	Acque Ciprinicole	Mensile			NO
	Chiascio	Barcaccia, dal ponte a valle della diga	Da Determinare				Trimestrale
	Tescio	Madonna dei Tre Fossi	Acque Ciprinicole				Semestrale
TOPINO-MARROGGIA	Clitunno	Casco dell'Acqua	Acque Salmonicole	Trimestrale	NO	Trimestrale	
	Menotre	c/o Parcheggio Hotel - Ponte S.Lucia	Acque Salmonicole		Semestrale		
	Colfiorito	Colfiorito dalla riva	Da Determinare		NO		
PAGLIA-CHIANI	Elmo	Orvieto località - S.Martino	Acque Salmonicole	Semestrale	Semestrale	NO	
	Migliari	Parrano - località Frattaguida	Acque Salmonicole	Semestrale			
	Chiani	Le Caselle	Acque Ciprinicole	Mensile			
NERA	Nera	Ferentillo ponte per Terria	Acque Salmonicole	Trimestrale	NO	Trimestrale	
	Nera	località Pontechiusita P.te Centrale ENEL					
	Argentina	Sellano - frazione Postignano		Semestrale	Semestrale	NO	
	Castellone	Ferentillo - frazione Monterivoso					
	Corno	Cascia strada per Roccaporena		Trimestrale	Trimestrale	NO	
	Corno	Norcia - Balza tagliata Km.6.6 - SS 320					
	Sordo	Norcia presso Molino Lucci					
	Sordo	Norcia - località Serravalle		Trimestrale	Trimestrale	NO	
	Vigi	Cerreto di Spoleto ponte SS 209					
	Piediluco	Piediluco centro lago		Da Determinare	NO		
Piediluco	Piediluco						

Nella tabella, si schematizzano le indicazioni per il controllo sulla nuova rete regionale:

- per i corsi d'acqua, la possibile designazione in base alle informazioni attualmente disponibili;
- per i laghi, la necessità di verificarla con adeguato monitoraggio.

Nelle indicazioni relative alla tipologia di campionamento da eseguire, si specifica la frequenza del campionamento chimico-fisico (D.Lgs. 152/99 tab.1/B) suggerita per la verifica di conformità, e la necessità di acquisire informazioni biologiche relative alle comunità macrobentoniche per alcuni tratti fluviali, quali la parte alta dei fiumi Chiascio e Chiani, dove mancano dati storici utili alla caratterizzazione del corso d'acqua.



Monografia / 12: ALLEGATO 1 I dati.



Autori
Dott.ssa Rosalba Padula

Versione
Rev.
Luglio 2005

Visto
Dott. Giancarlo Marchetti

Tab 1: Classificazione corsi d'acqua superficiali ai sensi del D.Lgs. 152/99 – 2001/2002

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc. OD%	75° Perc. BOD5	75° Perc. COD	75° Perc. NH4	75° Perc. NO3	75° Perc. P-Tot	75° Perc. E.Coli	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.
2180	TEVERE	E45 uscita Pistrino, a monte ponte sulla statale	15,5	2,2	10,3	0,1	1,0	0,2	2912,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	40	40	20	20	260	Livello 2	7		
2181	TEVERE	A valle di Città di Castello, sotto il ponte E45	14,7	2,4	10,3	0,1	1,6	0,2	5150,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	20	20	20	10	210	Livello 3	7		
2183	TEVERE	A valle di Umbertide, dal ponte di Montecorona	9,1	2,7	10,0	0,1	1,8	0,1	3550,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	40	20	20	40	20	260	Livello 2	7		
2183	TEVERE	Ponte Felcino, dal ponte di Passo dell'Acqua	9,9	2,3	10,0	0,1	1,7	0,1	3362,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	20	40	20	320	Livello 2	6		
2292	CHIASCIO	Barcaccia, dal ponte a valle della diga	5,2	1,9	11,0	0,1	2,1	0,1	1025,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	20	40	20	40	20	300	Livello 2	7		
2095	CHIASCIO	Ex passerella Segoloni - Passaggio di Bettona	15,9	3,5	12,3	0,2	2,6	0,5	7487,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	10	10	160	Livello 3	6		
2220	TOPINO-MARROGGIA	A monte confluenza Chiascio, Passaggio Bettona	9,2	4,0	12,3	0,4	2,8	0,8	12600,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	5	10	195	Livello 3	7		
2215	TOPINO-MARROGGIA	A monte Foligno, Capodacqua	2,9	1,4	5,8	0,0	1,0	0,0	1687,5				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	40	80	20	380	Livello 2	9		
2217	TOPINO-MARROGGIA	A valle Foligno, Corvia, Via G.Pepe	2,3	1,5	7,2	0,0	1,0	0,0	2175,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	40	80	20	380	Livello 2	7		
2213	TOPINO-MARROGGIA	A monte confluenza. Topino, Cannara	14,4	4,5	10,0	0,5	3,4	0,8	2375,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	40	20	20	5	20	165	Livello 3	7		
2097	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere, Molino Silvestri	13,1	4,7	12,0	0,4	2,9	0,6	5762,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	5	10	135	Livello 3	6		
2186	TEVERE	A valle confluenza Chiascio, ponte di Pontenuovo	14,1	4,6	12,3	0,3	2,2	0,4	6400,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	10	10	140	Livello 3	6		
2139	NESTORE	A monte di Marsciano, Tennis Club	21,1	9,6	32,3	0,8	4,1	2,1	3962,5				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	20	10	5	10	20	5	20	90	Livello 4	6		
2140	NESTORE	A monte confluenza Tevere, Fornaci Briziarelli	13,8	10,3	33,0	0,8	4,4	2,2	8725,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	40	10	5	10	20	5	10	100	Livello 4	5		
2189	TEVERE	A monte del lago di Corbara, Pontecuti	16,0	4,9	16,0	0,4	2,7	0,6	2743,3				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	10	20	20	10	20	140	Livello 3	6		
2191	TEVERE	A valle confluenza. Paglia, Baschi	7,4	3,0	13,0	0,1	1,7	0,1	2625,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	40	20	240	Livello 2	7		
2192	TEVERE	A valle del Lago di Alviano, Attigliano	8,1	4,0	14,0	0,1	2,2	0,2	1350,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	20	20	220	Livello 3	7		
2193	TEVERE	A valle confluenza Nera, Orte Scalo	11,8	2,3	7,8	0,1	1,0	0,2	1003,8				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	20	20	280	Livello 2	5		
2126	NERA	Arrone Casteldilago Loc.il Piano	16,3	2,6	8,1	0,1	0,9	0,1	10000,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	40	20	40	80	10	270	Livello 2	9		
6994	NERA	Cerreto di Spoleto Borgo Cerreto centrale ENEL	19,4	1,9	8,1	0,1	0,8	0,0	700,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	40	360	Livello 2	9		
2130	NERA	località Pontechiusita P.te Centrale ENEL	17,7	1,9	8,9	0,1	0,8	0,1	700,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	40	360	Livello 2	8		

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc. OD%	75° Perc. BOD5	75° Perc. COD	75° Perc. NH4	75° Perc. NO3	75° Perc. P-Tot	75° Perc. E.Coli	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.
2128	NERA	Terni località Pentima	17,2	2,3	8,3	0,1	0,9	0,0	2150,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	20	40	80	20	320	Livello 2	7		
2127	NERA	Terni Maratta Cava Sabatini e Crisanti	38,7	5,4	14,0	1,0	1,4	0,1	23250,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	10	20	20	10	40	40	5	145	Livello 3	6		
2089	PAGLIA-CHIANI	Orvieto località Ciconia - via Dei Meli	13,1	4,0	14,0	0,1	1,6	0,1	2600,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	80	20	240	Livello 2	7		
2108	CORNO	Norcia - Balza tagliata Km.6.6 - SS 320	31,3	5,0	11,0	0,4	1,2	0,1	562,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	10	20	20	20	40	40	40	190	Livello 3	8		
2151	PAGLIA-CHIANI	Orvieto loc.Tordimonte - Fori di Baschi - galleria ferrovia	11,1	8,1	16,1	0,3	2,1	0,1	5125,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	10	10	20	20	40	10	150	Livello 3	7		
2246	PAGLIA-CHIANI	Allerona - loc.Sassone Fonti di Tiberio	12,1	4,3	14,4	0,2	1,8	0,1	1300,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	80	20	220	Livello 3	7		
2229	NERA	Greccio - località Piè di Moggio	27,7	2,4	9,3	0,2	0,7	0,0	4250,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	20	80	40	20	40	80	20	300	Livello 2	6		

Tab 2: Classificazione corsi d'acqua superficiali ai sensi del D.Lgs. 152/99 – 2002/2003

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc. OD%	75° Perc. BOD5	75° Perc. COD	75° Perc. NH4	75° Perc. NO3	75° Perc. P-Tot	75° Perc. E.Coli	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.
2180	TEVERE	E45 uscita Pistrino, a monte ponte sulla statale	14,0	2,1	11,0	0,1	0,9	0,3	4050,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	40	40	20	20	260	Livello 2	7		
2181	TEVERE	A valle di Città di Castello, sotto il ponte E45	15,9	3,1	10,3	0,1	1,7	0,2	9825,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	20	10	170	Livello 3	7		
2182	TEVERE	A valle di Umbertide, dal ponte di Montecorona	9,6	2,7	11,3	0,2	1,8	0,2	5037,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	40	10	230	Livello 3	7		
2183	TEVERE	Ponte Felcino, dal ponte di Passo dell'Acqua	11,5	2,4	11,0	0,1	1,7	0,1	5325,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	20	20	40	10	230	Livello 3	6		
2292	CHIASCIO	Barcaccia, dal ponte a valle della diga	4,7	2,0	11,3	0,1	2,4	0,1	1195,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	20	40	20	40	20	300	Livello 2	7		
2095	CHIASCIO	Ex passerella Segoloni - Passaggio di Bettona	15,9	4,8	13,8	0,2	2,5	0,5	17375,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	10	10	140	Livello 3	6		
2220	TOPINO	A monte confluenza Chiascio, Passaggio Bettona	13,3	4,9	13,3	0,5	2,8	0,8	15000,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	10	20	5	10	125	Livello 3	7		
2215	TOPINO	A monte Foligno, Capodacqua	2,4	1,6	7,8	0,1	1,1	0,0	2266,3				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	40	80	20	380	Livello 2	9		
2217	TOPINO	A valle Foligno, Corvia, Via G.Pepe	7,0	1,9	11,0	0,0	1,1	0,1	4687,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	20	40	40	80	20	360	Livello 2	7		
2213	TIMIA	A monte confluenza. Topino, Cannara	16,4	6,0	12,3	0,5	3,2	1,0	6687,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	10	20	5	10	125	Livello 3	7		
2097	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere, Molino Silvestri	14,5	5,1	14,0	0,5	2,8	0,7	17237,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	10	20	5	10	125	Livello 3	6		
2186	TEVERE	A valle confluenza Chiascio, ponte di Pontenuovo	18,1	4,7	14,0	0,3	2,4	0,5	13312,5				Classe 3	Sufficiente

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc.	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.						
			OD%	BOD5	COD	NH4	NO3	P-Tot	E.Coli					
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	10	10	140	Livello 3	7		
2139	NESTORE	A monte di Marsciano, Tennis Club	22,5	9,7	33,3	0,9	4,3	3,1	8650,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	20	10	5	10	20	5	10	80	Livello 4	6		
2140	NESTORE	A monte confluenza Tevere, Fornaci Briziarelli	16,8	11,3	33,3	0,8	4,4	2,8	34000,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	40	10	5	10	20	5	5	95	Livello 4	5		
2189	TEVERE	A monte del lago di Corbara, Pontecuti	17,4	5,1	15,0	0,4	2,8	0,7	3875,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	5	20	145	Livello 3	6		
2191	TEVERE	A valle confluenza. Paglia, Baschi	4,7	3,2	15,0	0,1	2,0	0,1	5087,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	40	10	230	Livello 3	7		
2192	TEVERE	A valle del Lago di Alviano, Attigliano	7,1	4,4	14,3	0,2	2,3	0,3	1522,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	20	20	20	20	10	20	190	Livello 3	8		
2193	TEVERE	A valle confluenza Nera, Orte Scalo	16,0	2,3	8,7	0,1	0,9	0,2	2175,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	20	20	280	Livello 2	6		
2126	NERA	Arrone Casteldilago Loc.il Piano	12,1	2,2	6,5	0,1	1,0	0,1	9625,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	10	330	Livello 2	9		
6994	NERA	Cerreto di Spoleto Borgo Cerreto centrale ENEL	18,2	1,8	6,9	0,1	0,8	0,0	640,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	40	360	Livello 2	9		
2130	NERA	località Pontechiusita P.te Centrale ENEL	16,4	1,6	8,5	0,1	0,7	0,1	687,5				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	40	40	320	Livello 2	8		
2128	NERA	Terni località Pentima	9,5	2,6	9,0	0,1	0,9	0,1	1487,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	40	40	40	80	20	340	Livello 2	8		
2127	NERA	Terni Maratta Cava Sabatini e Crisanti	35,8	5,3	13,9	0,9	1,4	0,1	20000,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	10	20	20	10	40	40	10	150	Livello 3	6		
2089	CHIANI	Orvieto località Ciconia - via Dei Meli	13,1	1,9	12,1	0,1	2,0	0,1	1037,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	20	20	80	20	280	Livello 2	7		
2108	CORNO	Norcia - Balza tagliata Km.6.6 - SS 320	30,5	5,3	9,3	0,4	1,3	0,1	525,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	10	20	40	20	40	40	40	210	Livello 3	8		
2151	PAGLIA	Orvieto loc.Tordimonte - Fori di Baschi - galleria ferrovia	18,0	6,3	14,3	0,3	2,4	0,1	5125,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	40	10	170	Livello 3	7		
2246	PAGLIA	Allerona - loc.Sassone Fonti di Tiberio	12,1	2,8	10,2	0,1	2,2	0,0	750,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	80	40	260	Livello 2	7		
2229	VELINO	Greccio - località Piè di Moggio	26,3	1,8	9,3	0,2	0,7	0,0	3625,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	20	80	40	20	40	80	20	300	Livello 2	5		

Tab 3: Classificazione corsi d'acqua superficiali ai sensi del D.Lgs. 152/99 – 2001/2003

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc.	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.						
			OD%	BOD5	COD	NH4	NO3	P-Tot	E.Coli					
2180	TEVERE	E45 uscita Pistrino, a monte ponte sulla statale	12,4	2,2	10,3	0,1	0,9	0,2	3275,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	40	40	20	20	260	Livello 2	7		
2181	TEVERE	A valle di Città di Castello, sotto il ponte E45	15,0	2,4	11,0	0,1	1,6	0,2	9037,5				Classe 3	Sufficiente

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc.	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.						
			OD%	BOD5	COD	NH4	NO3	P-Tot	E.Coli					
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	20	20	20	10	210	Livello 3	7		
2182	TEVERE	A valle di Umbertide, dal ponte di Montecorona	9,6	2,7	11,0	0,1	1,8	0,1	4675,0	240	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	40	20	240	Livello 2	7		
2183	TEVERE	Ponte Felcino, dal ponte di Passo dell'Acqua	10,9	2,4	11,0	0,1	1,7	0,1	4025,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	20	20	20	40	20	240	Livello 2	6		
6934	TEVERE	Dal ponte sulla provinciale per Torgiano	14,5	4,1	14,3	0,2	1,9	0,3	10812,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	20	10	150	Livello 3	7		
2292	CHIASCIO	Barcaccia, dal ponte a valle della diga	7,0	2,0	11,0	0,1	2,3	0,1	1195,0	300	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	20	40	20	40	20	300	Livello 2	7		
2095	CHIASCIO	Ex passerella Segoloni - Passaggio di Bettona	15,9	3,7	13,0	0,2	2,5	0,4	8375,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	10	10	160	Livello 3	6		
2220	TOPINO	A monte confluenza Chiascio, Passaggio Bettona	9,7	4,0	13,0	0,5	2,8	0,8	13100,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	5	10	195	Livello 3	7		
2215	TOPINO	A monte Foligno, Capodacqua	2,9	1,5	7,3	0,0	1,0	0,0	1912,5				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	40	80	20	380	Livello 2	9		
2217	TOPINO	A valle Foligno, Corvia, Via G.Pepe	3,6	1,7	9,0	0,0	1,1	0,0	2450,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	80	40	40	40	80	20	380	Livello 2	7		
8047	CLITUNNO	Casco dell'Acqua	12,8	1,4	6,6	0,2	1,1	0,1	2600,0				Classe 2	Buono
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	20	40	40	20	280	Livello 2	8		
8223	MARROGGIA	Loc. Casco dell'Acqua - Ponte sul bivio per il paese	54,7	14,1	52,3	3,5	2,2	10,0	31000,0				Classe 5	Pessimo
		Punteggio Macrodescrittori	5	10	5	5	20	5	5	55	Livello 5	5		
8217	TEVERONE	Loc. Bevagna - Ponte sulla strada provinciale	31,0	7,7	20,0	0,8	3,8	1,9	14950,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	10	20	10	10	20	5	10	85	Livello 4	8		
2213	TIMIA	A monte confluenza. Topino, Cannara	15,6	5,2	11,3	0,5	3,4	0,9	5325,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	5	10	135	Livello 3	7		
2097	CHIASCIO	A monte confluenza Tevere, Molino Silvestri	13,1	4,8	14,0	0,4	2,9	0,6	9250,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	5	10	135	Livello 3	6		
2186	TEVERE	A valle confluenza Chiascio, ponte di Pontenuovo	15,5	4,6	13,3	0,3	2,3	0,4	9087,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	10	10	140	Livello 3	6		
2139	NESTORE	A monte di Marsciano, Tennis Club	22,3	9,5	32,3	0,9	4,1	2,8	6262,5				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	20	10	5	10	20	5	10	80	Livello 4	6		
2140	NESTORE	A monte confluenza Tevere, Fornaci Briziarelli	14,8	11,0	33,0	0,8	4,4	2,4	12500,0				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	40	10	5	10	20	5	10	100	Livello 4	5		
2189	TEVERE	A monte del lago di Corbara, Pontecuti	16,0	5,1	15,0	0,4	2,7	0,6	3875,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	40	20	20	20	20	10	20	150	Livello 3	6		
2191	TEVERE	A valle confluenza. Paglia, Baschi	6,7	3,1	13,3	0,1	1,8	0,1	3137,5				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	40	20	20	20	40	20	240	Livello 2	7		
2192	TEVERE	A valle del Lago di Alviano, Attigliano	7,5	4,2	14,0	0,1	2,2	0,2	1455,0				Classe 3	Sufficiente
		Punteggio Macrodescrittori	80	20	20	20	20	20	20	200	Livello 3	8		
2193	TEVERE	A valle confluenza Nera, Orte Scalo	11,8	2,3	8,1	0,1	1,0	0,2	1657,5				Classe 4	Scadente
		Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	20	20	280	Livello 2	5		
2126	NERA	Arrone Casteldilago Loc.il Piano	15,2	2,1	6,9	0,1	0,9	0,1	9625,0				Classe 2	Buono

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	75° Perc.	Somma	L.I.M.	I.B.E.	S.E.C.A.	S.A.C.A.						
			OD%	BOD5	COD	NH4	NO3	P-Tot	E.Coli					
6994	NERA	Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	20	40	80	10	310	Livello 2	9	Classe 2	Buono
		Cerreto di Spoleto Borgo Cerreto centrale ENEL	19,4	1,8	7,0	0,1	0,8	0,0	455,0	360	Livello 2	9		
2130	NERA	Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	40	320	Livello 2	8	Classe 2	Buono
		località Pontechiusita P.te Centrale ENEL	17,7	1,9	8,6	0,1	0,8	0,1	687,5	320	Livello 2	8		
2128	NERA	Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	20	340	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
		Terni località Pentima	16,4	2,4	8,3	0,1	0,9	0,1	2087,5	340	Livello 2	7		
2127	NERA	Punteggio Macrodescrittori	40	80	40	40	40	80	5	145	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
		Terni Maratta Cava Sabatini e Crisanti	35,8	5,4	14,0	0,9	1,3	0,1	22625,0	145	Livello 3	6		
8573	NERA	Punteggio Macrodescrittori	20	40	20	20	20	20	10	150	Livello 3	6	Classe 3	Sufficiente
		Ponte D'Augusto	29,2	3,0	12,5	0,4	1,6	0,2	8300,0	150	Livello 3	6		
2089	CHIANI	Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	80	20	240	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
		Orvieto località Ciconia - via Dei Meli	10,3	2,9	12,6	0,1	1,8	0,1	2100,0	240	Livello 2	7		
2108	CORNO	Punteggio Macrodescrittori	10	20	40	20	40	40	40	210	Livello 3	8	Classe 3	Sufficiente
		Norcia - Balza tagliata Km.6.6 - SS 320	30,5	5,1	9,7	0,4	1,2	0,1	525,0	210	Livello 3	8		
2151	PAGLIA	Punteggio Macrodescrittori	40	20	10	20	20	40	10	160	Livello 3	7	Classe 3	Sufficiente
		Orvieto loc.Tordimonte - Fori di Baschi - galleria ferrovia	15,9	7,4	15,9	0,3	2,4	0,1	5125,0	160	Livello 3	7		
2246	PAGLIA	Punteggio Macrodescrittori	40	40	20	20	20	80	40	260	Livello 2	7	Classe 3	Sufficiente
		Allerona - loc.Sassone Fonti di Tiberio	11,4	3,6	12,1	0,2	2,0	0,0	875,0	260	Livello 2	7		
2229	VELINO	Punteggio Macrodescrittori	20	80	40	20	40	80	20	300	Livello 2	5	Classe 4	Sc0dente
		Greccio - località Piè di Moggio	27,3	2,2	9,2	0,2	0,7	0,0	4087,5	300	Livello 2	5		

Tab 4: Classificazione laghi ai sensi del D.Lgs. 152/99 come modificato dal D.391/03 – 2001

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	Trasparenza	Clorofilla "a"	Ossigeno disciolto - Min	Ossigeno disciolto - val sup.	Ossigeno disciolto	Fosforo totale - Max	Fosforo totale - val sup.	Fosforo totale	Somma	S.E.L.	S.A.L.	Parametro di classificazione
			m.	mg/l	%sat	%sat	%sat	mg/l	mg/l	mg/l				
TRS30	TRASIMENO	Centro lago	1,0	5,3	102,6	102,6		28,00	10,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	2	1	1	1	3	2	3	11			
TRS32	TRASIMENO	Trasimeno Pontile di Passignano	1,0	1,8	97,5	101,7		29,00	10,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	1	1	1	1	3	2	3	10			
TRS28	TRASIMENO	Trasimeno Pontile di Castiglione	0,8	4,0	96,5	98,2		28,00	10,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	2	1	1	1	3	2	3	11			
CRB1	TEVERE	Corbara Centro Lago	2,4	23,0	71,3	99,0		600,00	70,00			Classe 4	Scadente	FOSFORO
		Punteggio	2	4	2	1	2	5	4	5	13			
ARE1	TOPINO_MARROGGIA	Arezzo Dalla sbarramento	1,8	3,0	90,5	93,8		20,00	20,00			Classe 2	Buono	TRASPARENZA
		Punteggio	3	2	1	1	1	2	2	2	8			
CLF1	TOPINO_MARROGGIA	Colfiorito all'inizio del paese dalla riva	0,3	25,0	87,9	87,9		40,00	40,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	4	1	1	1	3	3	3	13			
ALV1	TEVERE	Alviano zona Lago dalla riva	0,2	11,0	91,9	91,9		50,00	50,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA FOSFORO

			Punteggio	5	4	1	1	1	3	4	5	15			
PIE8	NERA	Pidiluco Centro lago		0,0	8,6	54,4	99,2		69,00	43,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA
			Punteggio	5	3	3	1	2	4	3	4	14			

Tab 5: Classificazione laghi ai sensi del D.Lgs. 152/99 come modificato dal D.391/03 - 2002

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	Trasparenza m.	Clorofilla "a" mg/l	Ossigeno disciolto - Min %sat	Ossigeno disciolto - val sup. %sat	Ossigeno disciolto %sat	Fosforo totale - Max mg/l	Fosforo totale - val sup. mg/l	Fosforo totale mg/l	Somma	S.E.L. 2002	S.A.L. 2002	Parametro di classificazione
1538-1539	TRASIMENO	Centro lago	1,2	3,0	84,6	84,6		29,00	26,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	4	2	1	1	1	3	3	3	10			
1540-1541	Nestore	Trasimeno Pontile di Passignano	1,0	4,0	82,1	82,1		26,00	25,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	2	1	1	1	3	3	3	11			
1536-1537	Nestore	Trasimeno Pontile di Castiglione	1,0	2,0	82,9	82,9		34,00	34,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	1	1	1	1	3	3	3	10			
1542-1543-1544	Corbara	Corbara Centro Lago	1,1	55,0	62,0	91,9		670,00	110,00			Classe 4	Scadente	CLOROFILLA FOSFORO
		Punteggio	4	5	2	1	2	5	5	5	16			
1546-1547-1548	Arezzo	Arezzo Dallo sbarramento	1,6	8,0	90,8	93,1		30,00	10,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA CLOROFILLA FOSFORO
		Punteggio	3	3	1	1	1	3	2	3	10			
1545	Colfiorito	Colfiorito all'inizio del paese dalla riva	0,2	15,0	89,7	89,7		30,00	10,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	4	1	1	1	3	2	3	13			
1549	Alviano	Alviano zona Lago dalla riva	0,2	13,0	91,2	91,2		210,00	130,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA FOSFORO
		Punteggio	5	4	1	1	1	5	5	5	15			
2269-2270-2271	PIEDILUCO	Pidiluco Centro lago	1,1	5,8	21,7	197,4		370,00	52,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA
		Punteggio	4	2	4	1	3	5	4	5	14			

Tab 6: Classificazione laghi ai sensi del D.Lgs. 152/99 come modificato dal D.391/03 - 2003

CODICE STAZIONE	BACINO	PUNTO DI PRELIEVO	Trasparenza m.	Clorofilla "a" mg/l	Ossigeno disciolto - Min %sat	Ossigeno disciolto - val sup. %sat	Ossigeno disciolto %sat	Fosforo totale - Max mg/l	Fosforo totale - val sup. mg/l	Fosforo totale mg/l	Somma	S.E.L. 2003	S.A.L. 2003	Parametro di classificazione
1538-1539	TRASIMENO	Centro lago	0,5	5,0	93,8	93,8		37,00	26,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	2	1	1	1	3	3	3	11			
1540-1541	Nestore	Trasimeno Pontile di Passignano	0,5	7,0	98,5	98,5		40,00	27,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	3	1	1	1	3	3	3	12			
1536-1537	Nestore	Trasimeno Pontile di Castiglione	0,4	4,0	96,2	96,2		52,00	52,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	2	1	1	1	4	4	4	12			
1542-1543-1544	Corbara	Corbara Centro Lago	0,6	43,0	87,9	117,2		680,00	167,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA CLOROFILLA FOSFORO
		Punteggio	5	5	1	1	1	5	5	5	16			
1546-1547-1548	Arezzo	Arezzo Dallo sbarramento	0,6	2,0	93,8	95,2		90,00	10,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	1	1	1	1	4	2	3	10			
1545	Colfiorito	Colfiorito all'inizio del paese dalla riva	0,7	23,0	78,5	78,5		90,00	20,00			Classe 4	Scadente	TRASPARENZA
		Punteggio	5	4	2	2	2	4	2	3	14			
1549	Alviano	Alviano zona Lago dalla riva	1,5	2,0	96,9	96,9		140,00	110,00			Classe 3	Sufficiente	FOSFORO

			Punteggio	4	1	1	1	1	5	5	5	11			
2269-2270-2271	PIEDILUCO	Pidiluco Centro lago		1,0	9,7	81,2	85,1		48,00	47,00			Classe 3	Sufficiente	TRASPARENZA
			Punteggio	5	3	1	1	1	3	3	3	12			

Tab 7: Verifica di conformità delle acque del lago Trasimeno destinate all'uso potabile ai sensi del D.Lgs. 152/99 All.2/A - 2002

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno 2002
Temperatura	°C	5,00	10,00	9,50	13,50	18,50	22,50	25,00	26,00	20,00	16,50	13,50	7,00	Inferiore ad A3
pH	unità pH	8,31	8,27	8,26	8,52	8,24	8,69	8,50	8,65	8,52	8,11	8,26	8,32	A2
Conducibilità (20°C)	µS/ cm	1362,00	1421,00	1390,00	1388,00	1410,00	1433,00	1528,00	1448,00	1500,00	1541,00	1466,00	1481,00	Inferiore ad A3
Colore (Pt/Co)	mg/l	7,00	7,00	6,00	7,00	6,00	7,00	6,00	5,00	6,00	14,00	11,00	13,00	A1
Odore (Tasso dil.)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	A1
Ossigeno (Saturazione O2)	%	101,00	86,00	67,00	97,00	110,00	95,29	87,00	93,75	81,11	88,42	86,27	95,83	A2
BOD5 (O2)	mg/l	0,90	0,60	1,30	0,70	1,70	1,10	0,60	1,00	0,90	0,70	0,60	1,50	A1
COD (O2)	mg/l	17,00	17,00	25,00	16,00	18,00	19,00	17,00	22,00	19,00	18,00	17,00	18,00	A1
Azoto totale (N)	mg/l		1,10	<1	<1	<1	0,68	<1	0,24	1,20	<1	<1	<1	
Nitrati (NO3)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,21	A1
Nitriti (NO2)	mg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	
Azoto ammoniacale (N)	mg/l	0,05	0,05	0,05	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,07	0,19	A1
Azoto Kjeldahl (tranne NO2 e NO3)	mg/l		1,05	0,45	0,40	0,45	0,63	0,45	0,19	1,15	0,45	0,36	0,29	A2
Cloruri (Cl-)	mg/l	276,00	264,00	277,00	266,00	288,00	278,00	298,00	291,00	338,00	335,00	265,00	286,00	Inferiore ad A3
Ortofosfati (P)	mg/l	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,06	
Fosfati (P2O5)	mg/l	<0,09	<0,09	0,05	<0,09	<0,09	0,05	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	0,14	0,27	A1
Solfati (SO4--)	mg/l	57,00	60,00	58,00	65,00	58,00	61,00	59,00	59,00	73,00	69,00	63,00	56,00	A1
Solidi sospesi	mg/l	1,60	11,00	47,00	4,80	4,40	24,40	4,00	5,60	9,00	9,60	7,40	74,00	Inferiore ad A3
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	A1
Cromo totale (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A1
Nichel (Ni)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Piombo (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A1
Rame (Cu)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Zinco (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Arsenico (As)	mg/l	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A1
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	A1
Manganese (Mn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Boro (B)	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	A1
Cianuri (CN)	mg/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	A1
Bario (Ba)	mg/l	0,29	0,30	0,28	0,33	0,48	0,15	0,11	0,12	0,10	0,12	0,14	0,12	A2
Ferro (Fe)	mg/l	0,13	0,10	0,12	0,10	0,07	0,09	---	0,06	0,22	0,07	0,48	0,18	A2
Selenio (Se)	mg/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	A1
MBAS	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Idrocarburi totali	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
IPA	mg/l	<0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	A1
Fluoruri (F-)	mg/l	0,91	0,90	1,00	0,89	0,84	0,90	1,10	1,00	0,70	1,10	1,00	1,10	A1
Fenoli (C6H5OH)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A2
S_E_C_	mg/l	<0,1	<0,1	0,13	0,23	0,33	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,77	0,50	Inferiore ad A3
Antiparassitari totali	mg/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	A1
a b Endosulfan	mg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Alaclor	mg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Aldrin	mg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Ametryn	mg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Atrazina	mg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno 2002
Atrazina desetil	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	
Atrazina desisopropil	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	
Benfluralin	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Clorprofam	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Dieldrin	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Eptacloro	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Eptacloroepossido	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Esaclorobenzene	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Fenclorfos	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Lindano	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Linuron	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	
Malathion	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Metobromuron	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	
Metolaclor	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Oxifluorfen	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
p,p' DDD	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
p,p' DDT	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Parathion metile	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Pendimentalin	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Profam	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Prometon	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Prometrina	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Propazina	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Propizamide	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Simazina	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Terbutilazina	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Terbutilazina desetil	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	
Terbutrina	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Trifluralin	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	
Coliformi Totali	UFC/100 ml		30,00	60,00	3,00	3,00	33,00	3,00	200,00	13,00	18,00	50,00	400,00	A2
Coliformi Fecali	UFC/100 ml		1 0	19,00	<1	1,00	8,00	<1	2,00	3,00	2,00	2,00	55,00	A2
Streptococchi Fecali	UFC/100 ml		1,00	26,00	4,00	4,00	17,00	<1	21,00	2,00	2,00	10,00	21,00	A2
Salmonelle	UFC/1000 ml		ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	A1
Salmonelle	UFC/5000 ml		ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	A1

Nel 2002 Le acque del lago Trasimeno in ingresso al depuratore di Castiglione del Lago si possono classificare secondo il D.Lgs. 152/99 Allegato 2/A tabella 1/A in

A1: Colore, Odore, BOD5, COD, Nitrati NO3, Azoto Ammoniacale NH4, Solfati SO4, Fosfati P2O5, Cadmio Cd, Cromo Cr, Piombo Pb, Rame Cu, Zinco Zn, Arsenico As, Mercurio Hg, Manganese Mn, Boro B, Cianuro Cn, Selenio Se, MBAS, Idrocarburi totali, IPA, Fluoruri F, Antiparassitari, Salmnelle

A2: pH, Ossigeno in % saturazione, BOD5, Azoto Kjendahl, Bario Ba, Ferro Fe, Fenoli C6H5OH, Coliformi totali, Coliformi Fecali e Streptococchi.

A3:

Sub-A3: Temperatura, Conducibilità, Cloruri, Solidi Sospesi, S_E_C_.

Tab 8: Classificazione delle acque del lago Trasimeno destinate all'uso potabile ai sensi del D.Lgs. 152/99 All.2/A - 2003

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno 2003
Temperatura	°C	1,00	3,00	10,00	13,00	13,00	27,00	27,00	26,00	17,50	11,00	11,00	3,00	Inferiore ad A3
pH	unità pH	8,25	8,30	8,45	7,54	8,43	8,76	8,68	8,19	8,16	8,21	8,19	8,15	A2
Conducibilità (20°C)	µS/ cm	1435,00	1437,00	1429,00	1427,00	1443,00	1467,00	1570,00	1667,00	1735,00	1746,00	1756,00	1682,00	Inferiore ad A3
Colore (Pt/Co)	mg/l	7,00	5,00	15,00	12,00	10,00	12,00	10,00		15,00	27,00	19,00	16,00	A2
Odore (Tasso dil.)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	A1
Ossigeno (Saturazione O2)	%	87,77	100,75	99,10	95,19	80,77	112,66	97,47	55,00	83,16	87,16	84,40	86,47	A2
BOD5 (O2)	mg/l	1,90	2,50	1,60	1,00	0,80	1,00	1,10	1,20	3,20	0,60	0,80	1,10	A2
COD (O2)	mg/l	14,00	16,00	17,00	19,00	18,00	19,00	26,00	25,00	35,00	16,00	18,00	20,00	A3
Azoto totale (N)	mg/l	1,00	1,80	1,30	<1	1,00	1,00	1,00	1,30	1,70	1,10	0,81	1,30	
Nitrati (NO3)	mg/l	0,22	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	0,21	A1
Nitriti (NO2)	mg/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	
Azoto ammoniacale (N)	mg/l	0,05	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,05	0,21	0,07	<0,04	0,13	A1
Azoto Kjeldahl (tranne NO2 e NO3)	mg/l	0,78	1,75	1,25	0,45	0,90	0,95	0,95	1,25	1,49	1,04	0,76	1,09	A2
Cloruri (Cl-)	mg/l	240,00	269,00	272,00	272,00	323,00	332,00	322,00	368,00	380,00	396,00	364,00	344,00	Inferiore ad A3
Ortofosfati (P)	mg/l	0,03	0,03	0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,03	0,04	<0,02	0,02	
Fosfati (P2O5)	mg/l	0,14	0,14	0,09	<0,09	0,09	<0,09	<0,09	0,09	0,14	0,18	<0,09	0,09	A1
Solfati (SO4--)	mg/l	65,00	54,00	58,00	69,00	62,00	65,00	56,00	59,00	69,00	75,00	72,00	73,00	A1
Solidi sospesi	mg/l	11,00	30,00	16,00	14,00	8,70	4,70	4,00	13,00	401,00	32,00	7,20	24,00	Inferiore ad A3
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	A1
Cromo totale (Cr)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	A1
Nichel (Ni)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Piombo (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A1
Rame (Cu)	mg/l	<0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Zinco (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Arsenico (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A1
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	A1
Manganese (Mn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Boro (B)	mg/l	<1	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	A1
Cianuri (CN)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	A1
Bario (Ba)	mg/l	0,13	0,14	0,12	0,18	0,19	0,12	0,15	0,13	0,15	0,13	0,15	0,13	A2
Ferro (Fe)	mg/l	<0,05	0,54	0,52	0,28	0,21	0,10	0,10	0,12	0,37	0,50	0,24	1,00	A2
Selenio (Se)	mg/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	A1
MBAS	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
Idrocarburi totali	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	A1
IPA	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	A1
Fluoruri (F-)	mg/l	1,10	1,00	0,83	1,00	1,10	1,00	1,20	1,20	1,30	1,30	1,20	1,20	A1
Fenoli (C6H5OH)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	A2
S_E_C_	mg/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	A3
Antiparassitari totali	mg/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	A1
a b Endosulfan	mg/l	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Alaclor	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Aldrin	mg/l	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Ametryn	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Atrazina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno 2003
Atrazina desetil	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	
Atrazina desisopropil	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	
Benfluralin	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Clorprofam	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dieldrin	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01
Eptacloro	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Eptacloroepossido	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01
Esaclorobenzene	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Fenclorfos	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lindano	mg/l	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Linuron	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	<0,1
Malathion	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Metobromuron	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	<0,1
Metolaclor	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Oxifluorfen	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
p,p' DDD	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
p,p' DDT	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Parathion metile	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pendimentalin	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Profam	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Prometon	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Prometrina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Propazina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Propizamide	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Simazina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Terbutilazina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Terbutilazina desetil	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	<0,1
Terbutrina	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trifluralin	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Coliformi Totali	UFC/100 ml	200,00	28,00	40,00	22,00	84,00	38,00	12,00	30,00	40,00	Ass	14,00	320,00	A2
Coliformi Fecali	UFC/100 ml	20,00	10,00	3,00	1,00	5,00	11,00	5,00	12,00	8,00	Ass	1,00	39,00	A2
Streptococchi Fecali	UFC/100 ml	13,00	9,00	ass	4,00	6,00	3,00	46,00	18,00	1,00	1,00	4,00	28,00	A2
Salmonelle	UFC/1000 ml	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	A1
Salmonelle	UFC/5000 ml	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	A1

Nel 2003 Le acque del lago Trasimeno in ingresso al depuratore di Castiglione del Lago si possono classificare secondo il D.Lgs. 152/99 Allegato 2/A tabella 1/A in

A1: Odore, Nitrati NO₃, Azoto Ammoniacale NH₄, Solfati SO₄, Fosfati P₂O₅, Cadmio Cd, Cromo Cr, Piombo Pb, Rame Cu, Zinco Zn, Arsenico As, Mercurio Hg, Manganese Mn, Boro B, Cianuro Cn, Selenio Se, MBAS, Idrocarburi totali, IPA, Fluoruri F, Antiparassitari totali, Salmonelle.

A2: pH, Colore, Ossigeno in % saturazione, BOD₅, Azoto Kjendahl, Bario Ba, Ferro Fe, Fenoli C₆H₅OH, Coliformi totali, Coliformi Fecali e Streptococchi.

A3: COD, S_E_C_.

Sub-A3: Temperatura, Conducibilità, Cloruri, Solidi Sospesi.

Tab 9: Classificazione delle acque del Lago Trasimeno destinate alla Balneazione ai sensi del D.Lgs. 152/99 art.9 – 2002/2003

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O ₂	Fenoli (C ₆ H ₅ OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,38	95,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	<1	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,51	95,92	<0,005	<0,05	0,60	N	60	10	10
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,74	106,67	<0,005	<0,05	>1,20	N	50	5	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,46	102,35	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	<1	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,80	113,25	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	4	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,81	130,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,59	89,02	<0,005	<0,05	0,60	N	10	1	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,81	112,66	<0,005	<0,05	0,80	N	35	20	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,84	118,75	<0,005	<0,05	1,00	N	125	78	13
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,82	98,78	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	1	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,61	90,70	<0,005	<0,05	0,90	N	5	2	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,49	77,17	<0,005	<0,05	0,60	N	4	4	<1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,41	93,86	<0,005	<0,05	1,00	N	7	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,43	101,00	<0,005	<0,05	1,20	N	240	103	1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,50	101,11	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,63	114,46	<0,005	<0,05	>1,20	N	8	1	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,64	108,54	<0,005	<0,05	>1,20	N	22	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,72	114,86	<0,005	<0,05	1,20	N	2	0	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,92	110,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	9,28	144,74	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	29/07/2003	9,31	94,94	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	1	2
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	31/07/2003	8,89	79,27	<0,005	<0,05	>1,20	N	30	3	18
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	01/08/2003	8,96	89,16	<0,005	<0,05	0,70	N	180	16	6
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/08/2003	8,67	89,87	<0,005	<0,05	0,60	N	310	30	7
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	9,00	115,19	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	8,99	119,48	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,66	92,21	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	1	0
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,02	75,58	<0,005	<0,05	0,90	N	6	1	1
2409	Lido AREZZO PINETA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,35	73,86	<0,005	<0,05	0,80	N	12	7	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,46	96,08	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	2
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,47	94,90	<0,005	<0,05	0,70	N	27	4	1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,61	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	6	4	3
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,41	97,67	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	2
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,70	115,66	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	2	<1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,79	122,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,65	96,25	<0,005	<0,05	0,90	N	<1	<1	<1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,83	121,52	<0,005	<0,05	1,00	N	20	10	3
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,69	102,50	<0,005	<0,05	0,80	N	150	93	42
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,66	91,46	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	2	1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,64	88,37	<0,005	<0,05	0,60	N	20	4	1

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno	Fenoli	Tensioattivi	Trasparenza	Colorazione	Coliformi	Coliformi	Streptococchi
					O ₂	(C ₆ H ₅ OH)	(MBAS)			totali	fecali	fecali
				unità	%	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
				pH	saturazione							
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,76	91,30	<0,005	<0,05	0,50	N	1	<1	<1
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,42	92,11	<0,005	<0,05	1,20	N	5	1	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,43	102,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	310	71	3
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,51	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	1	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,55	106,02	<0,005	<0,05	>1,20	N	19	1	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,64	108,54	<0,005	<0,05	>1,20	N	13	0	2
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,73	106,76	<0,005	<0,05	0,80	N	2	1	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,70	103,75	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	1	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	9,00	131,58	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	9,00	123,38	<0,005	<0,05	1,00	N	4	2	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,36	71,43	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	0	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,40	83,53	<0,005	<0,05	0,90	N	10	0	0
2410	CASTIGLIONE Spiaggia DINETTE	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,48	86,36	<0,005	<0,05	1,00	N	2	0	1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,45	95,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	9	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,51	94,90	<0,005	<0,05	0,50	N	5	3	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,79	108,89	<0,005	<0,05	>1,20	N	50	3	11
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,42	95,35	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,94	124,39	<0,005	<0,05	>1,20	N	27	20	1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,80	122,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	<1	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,70	100,00	<0,005	<0,05	1,20	N	10	<1	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,82	92,41	<0,005	<0,05	1,20	N	3	3	1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,87	98,75	<0,005	<0,05	0,60	N	10	4	3
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,75	79,27	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	<1	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,63	84,88	<0,005	<0,05	0,60	N	8	6	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,45	78,26	<0,005	<0,05	1,00	N	3	<1	<1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,39	91,23	<0,005	<0,05	1,10	N	1	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,38	98,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	19	2	1
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,48	98,82	<0,005	<0,05	>1,20	N	29	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,70	116,47	<0,005	<0,05	>1,20	N	15	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,78	117,07	<0,005	<0,05	>1,20	N	11	0	4
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,78	109,59	<0,005	<0,05	>1,20	N	5	3	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,81	107,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	8,93	119,74	<0,005	<0,05	1,10	N	0	0	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	8,68	96,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,37	72,73	<0,005	<0,05	1,00	N	5	3	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,60	94,12	<0,005	<0,05	1,00	N	3	1	0
2411	CASTIGLIONE Spiaggia COMUNALE	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,73	98,86	<0,005	<0,05	1,00	N	5	0	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,51	96,08	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	<1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,51	96,94	<0,005	<0,05	0,40	N	<1	<1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,76	98,89	<0,005	<0,05	0,30	N	400	240	60
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	18/05/2002							10	7	1

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,63	97,67	<0,005	<0,05	0,50	N	3	<1	3
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002							2	2	2
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/05/2002							1	<1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/05/2002							10	1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,89	109,76	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	20	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,76	112,99	<0,005	<0,05	1,00	N	4	3	2
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,73	102,50	<0,005	<0,05	0,40	N	<1	<1	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	9,44	140,50	<0,005	<0,05	0,60	N	<1	<1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,95	101,25	<0,005	<0,05	1,00	N	10	1	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	9,61	93,90	<0,005	<0,05	0,80	N	4	<1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	9,04	88,37	<0,005	<0,05	0,50	N	70	12	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,68	86,96	<0,005	<0,05	0,50	N	2	1	<1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,35	94,59	<0,005	<0,05	1,00	N	5	2	2
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,47	103,06	<0,005	<0,05	1,00	N	34	18	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,50	101,11	<0,005	<0,05	0,80	N	7	3	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,61	104,71	<0,005	<0,05	1,00	N	5	1	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,63	98,78	<0,005	<0,05	1,10	N	30	9	2
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,72	97,33	<0,005	<0,05	0,50	N	16	1	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,76	98,75	<0,005	<0,05	1,00	N	30	0	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	15/07/2003	8,82	89,61	<0,005	<0,05	0,50	N	50	2	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	8,64	103,90	<0,005	<0,05	0,60	N	5	1	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	8,75	96,10	<0,005	<0,05	0,50	N	30	6	1
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	18/08/2003	8,70	87,01	<0,005	<0,05	0,50	N	2	0	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,51	74,03	<0,005	<0,05	0,70	N	90	0	12
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,52	92,94	<0,005	<0,05	0,50	N	30	3	0
2412	Camping la LUCCIOLA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,54	88,64	<0,005	<0,05	1,00	N	9	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,50	97,06	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,58	92,86	<0,005	<0,05	0,20	N	110	40	5
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,85	110,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	3	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,47	103,53	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	<1	1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,79	110,80	<0,005	<0,05	>1,20	N	600	2	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,87	132,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,58	95,00	<0,005	<0,05	0,80	N	50	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,80	110,13	<0,005	<0,05	1,00	N	3	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,78	106,25	<0,005	<0,05	0,50	N	10	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,75	93,75	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,71	90,51	<0,005	<0,05	1,00	N	5	3	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,47	82,61	<0,005	<0,05	1,10	N	2	<1	<1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,40	92,98	<0,005	<0,05	1,20	N	6	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,44	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	11	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,48	104,71	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,61	105,88	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	3	0

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno	Fenoli	Tensioattivi	Trasparenza	Colorazione	Coliformi	Coliformi	Streptococchi
					O ₂	(C ₆ H ₅ OH)	(MBAS)			totali	fecali	fecali
				unità	%	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml			
				pH	saturazione							
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,61	102,44	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,62	100,00	<0,005	<0,05	0,80	N	3	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,78	110,13	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	4	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	15/07/2003	8,80	90,90	<0,005	<0,05	1,10	N	10	2	1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	9,00	110,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	9,00	110,13	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	5	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	18/08/2003	8,91	109,09	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	1	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	9,22	125,97	<0,005	<0,05	1,10	N	30	1	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	28/08/2003	8,72	98,73	<0,005	<0,05	>1,20	N	18	1	3
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	29/08/2003	8,55	85,37	<0,005	<0,05	1,00	N	24	2	2
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	01/09/2003	8,70	101,20	<0,005	<0,05	>1,20	N	11	3	1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	02/09/2003	8,81	102,27	<0,005	<0,05	>1,20	N	41	1	1
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,55	105,88	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	0	0
2413	Camping RIGUTINI Lido TRASIMENO	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,56	107,95	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	0	0
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	03/04/2002	8,41	94,23	<0,005	<0,05	>1,20	N	30	16	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	22/04/2002	8,54	92,00	<0,005	<0,05	1,10	N	1	<1	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	14/05/2002	8,64	97,78	<0,005	<0,05	>1,20	N	50	2	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	20/05/2002	8,42	94,19	<0,005	<0,05	1,00	N	1	<1	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	04/06/2002	8,70	103,66	<0,005	<0,05	1,00	N	15	1	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	17/06/2002	8,69	90,90	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	<1	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	03/07/2002	8,63	98,75	<0,005	<0,05	1,10	N	<1	<1	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	23/07/2002	8,69	107,59	<0,005	<0,05	0,80	N	30	30	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	06/08/2002	8,76	111,39	<0,005	<0,05	0,90	N	14	7	<1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	20/08/2002	8,74	95,12	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	2	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	03/09/2002	8,73	95,29	<0,005	<0,05	1,00	N	16	7	3
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	16/09/2002	8,81	97,83	<0,005	<0,05	0,50	N	11	3	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	09/04/2003	8,39	92,79	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	1	0
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	23/04/2003	8,48	102,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	4
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	06/05/2003	8,54	97,73	<0,005	<0,05	1,10	N	2	1	0
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	26/05/2003	8,55	101,11	<0,005	<0,05	1,10	N	22	2	12
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	03/06/2003	8,50	98,78	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	4	14
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	16/06/2003	8,59	90,50	<0,005	<0,05	0,80	N	33	21	6
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	07/07/2003	8,68	97,50	<0,005	<0,05	0,80	N	20	4	6
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	21/07/2003	8,78	111,39	<0,005	<0,05	0,70	N	7	2	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	05/08/2003	8,70	98,75	<0,005	<0,05	0,70	N	0	0	0
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	25/08/2003	8,52	77,63	<0,005	<0,05	0,50	N	10	1	1
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	09/09/2003	8,51	88,24	<0,005	<0,05	0,60	N	10	0	0
2414	MONTE del LAGO Spiaggia ALBAIA	MAGIONE	22/09/2003	8,55	103,49	<0,005	<0,05	0,70	N	11	2	2
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	03/04/2002	8,45	95,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	1	2
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	22/04/2002	8,53	91,00	<0,005	<0,05	1,20	N	<1	<1	2
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	14/05/2002	8,60	96,67	<0,005	<0,05	0,50	N	80	2	5

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	20/05/2002	8,37	84,88	<0,005	<0,05	0,60	N	10	9	4
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	04/06/2002	8,69	98,78	<0,005	<0,05	0,50	N	200	1	<1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	17/06/2002	8,70	112,99	<0,005	<0,05	>1,20	N	50	3	<1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	03/07/2002	8,60	97,50	<0,005	<0,05	1,10	N	2	<1	<1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	23/07/2002	8,66	97,47	<0,005	<0,05	0,60	N	10	2	<1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	06/08/2002	8,74	106,33	<0,005	<0,05	0,70	N	28	2	5
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	20/08/2002	8,80	91,46	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	4	<1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	03/09/2002	8,74	94,12	<0,005	<0,05	1,00	N	6	6	5
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	16/09/2002	8,73	90,22	<0,005	<0,05	0,25	N	9	2	1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	09/04/2003	8,42	93,69	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	0	0
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	23/04/2003	8,48	106,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	17	4	0
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	06/05/2003	8,54	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	121	11	5
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	26/05/2003	8,67	109,41	<0,005	<0,05	1,00	N	9	1	1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	03/06/2003	8,63	115,85	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	1	0
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	16/06/2003	8,77	108,11	<0,005	<0,05	1,10	N	53	5	4
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	07/07/2003	8,69	96,25	<0,005	<0,05	1,00	N	20	0	1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	21/07/2003	8,82	110,13	<0,005	<0,05	0,80	N	16	7	1
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	05/08/2003	8,69	95,00	<0,005	<0,05	0,60	N	2	1	0
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	25/08/2003	8,52	80,26	<0,005	<0,05	0,50	N	20	4	3
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	09/09/2003	8,44	81,11	<0,005	<0,05	0,50	N	60	7	5
2415	TORRICELLA Spiaggia CALONI	MAGIONE	22/09/2003	8,53	92,05	<0,005	<0,05	0,50	N	20	3	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	03/04/2002	8,47	97,06	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	22/04/2002	8,53	94,90	<0,005	<0,05	>1,20	N	5	1	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	14/05/2002	8,60	98,86	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	<1	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	20/05/2002	8,42	95,35	<0,005	<0,05	0,90	N	5	<1	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	04/06/2002	8,70	100,00	<0,005	<0,05	1,00	N	1	1	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	17/06/2002	8,59	105,00	<0,005	<0,05	1,00	N	<1	<1	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	03/07/2002	8,55	92,50	<0,005	<0,05	0,80	N	10	2	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	23/07/2002	8,59	92,41	<0,005	<0,05	0,50	N	10	10	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	06/08/2002	8,66	95,00	<0,005	<0,05	0,50	N	10	1	2
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	20/08/2002	8,72	97,56	<0,005	<0,05	1,00	N	3	1	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	03/09/2002	8,63	93,02	<0,005	<0,05	0,70	N	14	9	4
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	16/09/2002	8,60	85,87	<0,005	<0,05	1,00	N	8	4	<1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	09/04/2003	8,37	87,72	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	2	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	23/04/2003	8,45	102,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	0	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	06/05/2003	8,48	100,00	<0,005	<0,05	1,00	N	2	0	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	26/05/2003	8,51	100,00	<0,005	<0,05	1,10	N	6	0	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	03/06/2003	8,51	96,34	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	0	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	16/06/2003	8,62	100,00	<0,005	<0,05	0,80	N	3	0	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	07/07/2003	8,54	94,94	<0,005	<0,05	1,00	N	28	2	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	21/07/2003	8,62	96,10	<0,005	<0,05	0,60	N	13	6	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	05/08/2003	8,65	106,25	<0,005	<0,05	0,50	N	20	3	2

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	25/08/2003	8,42	71,43	<0,005	<0,05	0,60	N	120	14	0
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	09/09/2003	8,42	82,35	<0,005	<0,05	0,60	N	4	2	1
2416	Isola MAGGIORE PONTILE VECCHIO	TUORO	22/09/2003	8,57	100,00	<0,005	<0,05	0,80	N	10	4	5
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	03/04/2002	8,42	95,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	<1	10
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	22/04/2002	8,55	94,00	<0,005	<0,05	1,10	N	4	<1	<1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	14/05/2002	8,65	98,89	<0,005	<0,05	>1,20	N	8	<1	<1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	20/05/2002	8,44	93,02	<0,005	<0,05	1,00	N	7	1	10
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	04/06/2002	8,67	96,34	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	<1	1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	17/06/2002	8,66	105,19	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	6	1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	03/07/2002	8,62	96,25	<0,005	<0,05	1,10	N	1	<1	<1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	23/07/2002	8,72	110,13	<0,005	<0,05	0,80	N	4	<1	<1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	06/08/2002	8,77	108,75	<0,005	<0,05	0,90	N	4	<1	2
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	20/08/2002	8,72	90,24	<0,005	<0,05	>1,20	N	6	2	1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	03/09/2002	8,74	95,29	<0,005	<0,05	1,00	N	11	5	<1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	16/09/2002	8,84	98,91	<0,005	<0,05	0,60	N	8	2	2
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	09/04/2003	8,41	94,59	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	23/04/2003	8,44	103,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	1	2
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	06/05/2003	8,55	101,10	<0,005	<0,05	1,10	N	4	2	0
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	26/05/2003	8,56	100,00	<0,005	<0,05	1,10	N	12	1	15
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	03/06/2003	8,48	98,78	<0,005	<0,05	>1,20	N	4	2	6
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	16/06/2003	8,60	93,15	<0,005	<0,05	0,80	N	87	56	15
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	07/07/2003	8,69	96,25	<0,005	<0,05	0,71	N	80	26	7
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	21/07/2003	8,78	108,86	<0,005	<0,05	0,90	N	9	2	0
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	05/08/2003	8,69	101,25	<0,005	<0,05	0,70	N	0	0	0
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	25/08/2003	8,55	78,95	<0,005	<0,05	0,60	N	10	0	1
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	09/09/2003	8,48	82,35	<0,005	<0,05	0,51	N	10	2	0
2418	MONTE del LAGO Lido SANTINO	MAGIONE	22/09/2003	8,59	97,73	<0,005	<0,05	0,70	N	30	4	3
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS.	03/04/2002	8,45	95,19	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	2	2
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	22/04/2002	8,55	93,00	<0,005	<0,05	0,90	N	13	10	10
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	14/05/2002	8,64	97,78	<0,005	<0,05	0,70	N	10	9	4
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	20/05/2002	8,39	103,49	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	<1	2
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	04/06/2002	8,73	104,88	<0,005	<0,05	0,70	N	25	2	2
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	17/06/2002	8,66	107,59	<0,005	<0,05	1,00	N	10	10	5
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/07/2002	8,65	97,56	<0,005	<0,05	0,90	N	<1	<1	1
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	23/07/2002	8,60	92,41	<0,005	<0,05	0,50	N	60	<1	20
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	06/08/2002	8,84	111,39	<0,005	<0,05	0,50	N	40	7	4
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	20/08/2002	8,72	92,77	<0,005	<0,05	1,00	N	20	8	11
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/09/2002	8,83	97,67	<0,005	<0,05	0,80	N	31	9	7
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	16/09/2002	8,86	108,70	<0,005	<0,05	0,40	N	19	15	<1
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	09/04/2003	8,43	93,20	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	0	0
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	23/04/2003	8,45	106,00	<0,005	<0,05	1,20	N	5	2	0

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	06/05/2003	8,57	98,86	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	26/05/2003	8,63	106,98	<0,005	<0,05	1,10	N	7	1	1
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/06/2003	8,78	131,71	<0,005	<0,05	1,00	N	15	0	0
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	16/06/2003	8,90	122,97	<0,005	<0,05	0,80	N	32	21	3
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	07/07/2003	8,61	98,78	<0,005	<0,05	0,60	N	20	5	3
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	21/07/2003	8,79	112,66	<0,005	<0,05	0,60	N	107	91	6
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	05/08/2003	8,57	88,02	<0,005	<0,05	0,50	N	20	6	10
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	25/08/2003	8,55	81,58	<0,005	<0,05	0,50	N	30	5	9
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	09/09/2003	8,43	85,88	<0,005	<0,05	0,50	N	60	28	36
2420	PASSIGNANO Camping EUROPA	PASSIGNANO SUL TRAS	22/09/2003	8,54	94,32	<0,005	<0,05	0,60	N	20	16	16
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	03/04/2002	8,43	93,27	<0,005	<0,05	>1,20	N	6	1	20
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	22/04/2002	8,55	94,00	<0,005	<0,05	0,80	N	<1	<1	3
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	14/05/2002	8,64	101,10	<0,005	<0,05	0,70	N	30	5	1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	20/05/2002	8,42	96,51	<0,005	<0,05	>1,20	N	50	10	<1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	04/06/2002	8,68	101,20	<0,005	<0,05	0,60	N	220	2	1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	17/06/2002	8,66	106,33	<0,005	<0,05	0,60	N	10	<1	<1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	03/07/2002	8,60	95,12	<0,005	<0,05	0,50	N	2	2	<1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	23/07/2002	8,59	89,87	<0,005	<0,05	0,50	N	90	50	20
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	06/08/2002	8,78	107,59	<0,005	<0,05	0,60	N	30	10	3
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	20/08/2002	8,68	95,18	<0,005	<0,05	0,80	N	110	15	5
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	03/09/2002	8,67	93,02	<0,005	<0,05	0,60	N	24	15	5
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	16/09/2002	8,67	94,57	<0,005	<0,05	0,40	N	12	10	3
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	09/04/2003	8,42	96,40	<0,005	<0,05	>1,20	N	10	2	7
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	23/04/2003	8,49	106,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	18	1	2
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	06/05/2003	8,56	103,49	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	2	0
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	26/05/2003	8,73	120,90	<0,005	<0,05	1,00	N	28	6	4
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	03/06/2003	8,77	139,02	<0,005	<0,05	1,00	N	450	280	11
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	09/06/2003	8,72	102,44	<0,005	<0,05	>1,20	N	12	3	2
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	10/06/2003	8,70	103,66	<0,005	<0,05	1,10	N	510	100	6
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	11/06/2003	8,69	104,88	<0,005	<0,05	1,20	N	150	7	2
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	12/06/2003	8,71	102,44	<0,005	<0,05	1,10	N	108	4	1
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	16/06/2003	8,70	106,76	<0,005	<0,05	0,80	N	8	4	0
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	07/07/2003	8,60	95,12	<0,005	<0,05	0,60	N	1870	660	1800
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	10/07/2003	8,70	101,30	<0,005	<0,05	0,60	N	48	15	4
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	11/07/2003	8,73	102,60	<0,005	<0,05	0,60	N	150	66	49
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	14/07/2003	8,69	93,42	<0,005	<0,05	0,50	N	330	51	23
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	15/07/2003	8,72	87,34	<0,005	<0,05	0,50	N	2200	830	330
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	18/07/2003	8,75	96,10	<0,005	<0,05	0,60	N	140	91	55
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	21/07/2003	8,78	108,86	<0,005	<0,05	0,70	N	120	94	14
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	05/08/2003	8,56	87,80	<0,005	<0,05	0,50	N	20	13	5
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	25/08/2003	8,52	77,63	<0,005	<0,05	0,50	N	40	0	0
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	09/09/2003	8,38	82,35	<0,005	<0,05	0,50	N	30	15	11

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2421	PASSIGNANO Camping KURSAAL	PASSIGNANO SUL TRAS	22/09/2003	8,52	97,73	<0,005	<0,05	0,50	N	60	16	13
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/04/2002	8,45	95,19	<0,005	<0,05	>1,20	N	20	3	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	22/04/2002	8,54	94,00	<0,005	<0,05	0,80	N	20	8	8
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	14/05/2002	8,67	101,10	<0,005	<0,05	0,30	N	80	3	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	20/05/2002	8,50	100,00	<0,005	<0,05	1,00	N	30	15	10
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	04/06/2002	8,66	98,80	<0,005	<0,05	0,60	N	3	2	<1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	17/06/2002	8,61	105,06	<0,005	<0,05	0,60	N	20	4	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/07/2002	8,58	95,12	<0,005	<0,05	0,70	N	3	1	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	23/07/2002	8,59	91,10	<0,005	<0,05	0,50	N	150	90	70
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	06/08/2002	8,78	107,59	<0,005	<0,05	0,50	N	10	6	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	20/08/2002	8,67	93,98	<0,005	<0,05	0,80	N	83	26	13
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/09/2002	8,64	91,86	<0,005	<0,05	0,60	N	21	13	16
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	16/09/2002	8,66	91,30	<0,005	<0,05	0,40	N	24	12	2
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	09/04/2003	8,42	96,40	<0,005	<0,05	>1,20	N	11	1	2
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	23/04/2003	8,45	102,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	180	13	71
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	06/05/2003	8,56	103,49	<0,005	<0,05	>1,20	N	6	1	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	26/05/2003	8,64	110,47	<0,005	<0,05	1,00	N	44	5	28
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	03/06/2003	8,74	136,59	<0,005	<0,05	1,00	N	1810	970	87
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	09/06/2003	8,68	104,88	<0,005	<0,05	>1,20	N	90	45	24
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	10/06/2003	8,67	104,88	<0,005	<0,05	1,10	N	30	3	0
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	11/06/2003	8,65	104,88	<0,005	<0,05	1,20	N	100	7	3
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	12/06/2003	8,69	100,00	<0,005	<0,05	1,10	N	25	21	3
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	16/06/2003	8,65	100,00	<0,005	<0,05	0,80	N	9	3	2
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	07/07/2003	8,62	100,00	<0,005	<0,05	0,60	N	320	210	330
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	10/07/2003	8,72	101,30	<0,005	<0,05	0,60	N	74	63	27
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	11/07/2003	8,70	103,90	<0,005	<0,05	0,60	N	190	100	73
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	14/07/2003	8,71	98,68	<0,005	<0,05	0,50	N	130	50	13
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	15/07/2003	8,70	96,10	<0,005	<0,05	0,60	N	120	75	64
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	15/07/2003	8,74	92,21	<0,005	<0,05	0,60	N	110	89	100
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	18/07/2003	8,78	97,40	<0,005	<0,05	0,60	N	140	96	48
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	21/07/2003	8,77	108,86	<0,005	<0,05	0,60	N	73	58	24
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	05/08/2003	8,53	87,80	<0,005	<0,05	0,50	N	40	17	12
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	18/08/2003	8,41	71,05	<0,005	<0,05	0,50	N	150	21	18
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	25/08/2003	8,52	77,63	<0,005	<0,05	0,50	N	40	2	1
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	09/09/2003	8,39	82,56	<0,005	<0,05	0,50	N	40	27	11
2422	PASSIGNANO Spiaggia LA DARSENA	PASSIGNANO SUL TRAS	22/09/2003	8,51	95,45	<0,005	<0,05	0,50	N	70	10	10
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	03/04/2002	8,48	97,06	<0,005	<0,05	>1,20	N	80	3	<1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	22/04/2002	8,55	94,90	<0,005	<0,05	0,90	N	20	<1	<1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	14/05/2002	8,64	102,22	<0,005	<0,05	0,70	N	5	<1	<1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	20/05/2002	8,38	90,51	<0,005	<0,05	1,00	N	15	5	1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	04/06/2002	8,74	107,32	<0,005	<0,05	0,90	N	2	2	1

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	17/06/2002	8,65	116,46	<0,005	<0,05	0,80	N	13	1	4
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	03/07/2002	8,61	96,25	<0,005	<0,05	0,50	N	1	<1	<1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	23/07/2002	8,57	87,34	<0,005	<0,05	0,50	N	10	10	1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	06/08/2002	8,70	97,50	<0,005	<0,05	0,10	N	50	24	13
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	20/08/2002	8,65	90,24	<0,005	<0,05	0,80	N	18	8	10
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	03/09/2002	8,62	91,76	<0,005	<0,05	0,50	N	43	12	3
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	16/09/2002	8,57	85,87	<0,005	<0,05	0,30	N	2	<1	<1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	09/04/2003	8,42	93,69	<0,005	<0,05	1,00	N	5	0	2
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	23/04/2003	8,47	106,12	<0,005	<0,05	1,00	N	7	3	1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	06/05/2003	8,46	96,47	<0,005	<0,05	1,00	N	14	2	2
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	26/05/2003	8,52	101,11	<0,005	<0,05	1,00	N	9	1	0
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	03/06/2003	8,54	97,56	<0,005	<0,05	1,00	N	460	4	0
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	16/06/2003	8,63	100,00	<0,005	<0,05	0,80	N	4	0	1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	07/07/2003	8,73	110,13	<0,005	<0,05	0,80	N	48	1	0
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	15/07/2003	8,81	98,68	<0,005	<0,05	0,50	N	60	2	2
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	21/07/2003	8,97	122,37	<0,005	<0,05	0,50	N	61	2	0
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	05/08/2003	9,12	108,86	<0,005	<0,05	0,50	N	50	16	7
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	07/08/2003	8,77	86,08	<0,005	<0,05	0,50	N	180	82	12
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	08/08/2003	8,83	98,70	<0,005	<0,05	0,60	N	40	32	63
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	11/08/2003	8,74	94,81	<0,005	<0,05	0,60	N	40	1	1
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	12/08/2003	8,76	96,10	<0,005	<0,05	0,60	N	70	0	5
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	18/08/2003	8,56	71,05	<0,005	<0,05	0,50	N	70	1	0
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	25/08/2003	8,63	88,31	<0,005	<0,05	0,50	N	60	1	2
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	09/09/2003	8,32	77,65	<0,005	<0,05	0,50	N	50	18	10
2423	TUORO Lido COMUNALE	TUORO	22/09/2003	8,45	90,90	<0,005	<0,05	0,50	N	30	3	8
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	03/04/2002	8,46	96,08	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	5
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	22/04/2002	8,53	94,90	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	14/05/2002	8,16	101,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	<1	1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	20/05/2002	8,39	94,19	<0,005	<0,05	0,80	N	20	4	2
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	04/06/2002	8,60	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	<1	<1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	17/06/2002	8,59	105,00	<0,005	<0,05	0,80	N	3	1	<1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	03/07/2002	8,57	93,75	<0,005	<0,05	0,70	N	5	<1	<1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	23/07/2002	8,63	97,47	<0,005	<0,05	0,60	N	4	3	<1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	06/08/2002	8,64	93,75	<0,005	<0,05	0,40	N	30	2	2
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	20/08/2002	8,63	90,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	1	2
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	03/09/2002	8,61	89,41	<0,005	<0,05	1,00	N	16	8	5
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	16/09/2002	8,63	91,30	<0,005	<0,05	0,80	N	12	10	2
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	09/04/2003	8,38	88,60	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	0
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	23/04/2003	8,42	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	2	3
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	06/05/2003	8,53	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	0	0
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	26/05/2003	8,55	103,53	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	1	0
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	03/06/2003	8,56	101,22	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	0	0

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	16/06/2003	8,59	97,30	<0,005	<0,05	0,80	N	3	2	0
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	07/07/2003	8,57	98,73	<0,005	<0,05	1,00	N	12	0	1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	21/07/2003	8,64	101,30	<0,005	<0,05	0,80	N	7	6	1
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	05/08/2003	8,52	88,75	<0,005	<0,05	0,80	N	40	17	6
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	25/08/2003	8,49	85,71	<0,005	<0,05	1,00	N	1	1	0
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	09/09/2003	8,41	81,11	<0,005	<0,05	0,60	N	7	3	6
2424	Isola MAGGIORE S.FRANCESCO	TUORO	22/09/2003	8,59	104,55	<0,005	<0,05	1,00	N	12	10	8
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,41	93,14	<0,005	<0,05	>1,20	N	6	6	5
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,56	95,92	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,72	102,22	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,43	94,19	<0,005	<0,05	0,50	N	5	1	1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,76	103,75	<0,005	<0,05	1,00	N	50	6	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,87	120,71	<0,005	<0,05	1,00	N	10	<1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,60	92,50	<0,005	<0,05	1,00	N	<1	<1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,72	100,00	<0,005	<0,05	0,70	N	10	1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,46	78,75	<0,005	<0,05	0,50	N	20	2	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,69	92,50	<0,005	<0,05	>1,20	N	30	2	1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,62	87,06	<0,005	<0,05	1,00	N	7	1	<1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,72	93,48	<0,005	<0,05	0,60	N	1	1	1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,32	93,69	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,48	99,02	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,54	102,33	<0,005	<0,05	1,00	N	3	1	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,53	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	3	1	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,60	104,88	<0,005	<0,05	1,00	N	4	1	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	9,01	119,18	<0,005	<0,05	0,70	N	9	0	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,73	111,25	<0,005	<0,05	0,80	N	10	3	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	8,87	110,39	<0,005	<0,05	1,00	N	2	0	0
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	8,49	86,08	<0,005	<0,05	0,80	N	0	0	3
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,47	71,43	<0,005	<0,05	0,80	N	10	3	5
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,39	78,82	<0,005	<0,05	0,60	N	10	2	1
2425	Isola POLVESE Spiaggia NUOVA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,41	76,14	<0,005	<0,05	0,80	N	4	0	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/04/2002	8,45	95,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	7	5	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/04/2002	8,52	94,90	<0,005	<0,05	>1,20	N	<1	<1	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	14/05/2002	8,50	101,10	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	2	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/05/2002	8,42	93,02	<0,005	<0,05	0,50	N	1	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	04/06/2002	8,73	103,75	<0,005	<0,05	1,00	N	250	1	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	17/06/2002	8,77	111,69	<0,005	<0,05	1,00	N	<1	<1	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/07/2002	8,50	91,25	<0,005	<0,05	1,00	N	<1	<1	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/07/2002	8,75	108,86	<0,005	<0,05	0,70	N	10	<1	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/08/2002	8,50	87,50	<0,005	<0,05	0,50	N	3	2	<1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	20/08/2002	8,70	93,75	<0,005	<0,05	>1,20	N	2	1	<1

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/09/2002	8,64	88,24	<0,005	<0,05	1,00	N	11	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/09/2002	8,77	95,65	<0,005	<0,05	0,60	N	1	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/04/2003	8,39	93,69	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	0	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	23/04/2003	8,48	100,00	<0,005	<0,05	>1,20	N	1	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	06/05/2003	8,54	98,84	<0,005	<0,05	1,00	N	3	1	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	26/05/2003	8,55	101,11	<0,005	<0,05	>1,20	N	0	0	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	03/06/2003	8,62	103,66	<0,005	<0,05	1,00	N	12	4	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	16/06/2003	8,90	108,22	<0,005	<0,05	0,60	N	21	2	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	07/07/2003	8,78	107,50	<0,005	<0,05	0,80	N	27	0	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	21/07/2003	8,84	109,09	<0,005	<0,05	1,00	N	5	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	05/08/2003	8,70	103,80	<0,005	<0,05	0,80	N	1	1	1
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	25/08/2003	8,50	74,03	<0,005	<0,05	0,80	N	6	1	0
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	09/09/2003	8,47	77,65	<0,005	<0,05	0,60	N	30	0	3
2426	Isola POLVESE Spiaggia VECCHIA	CASTIGLIONE DEL LAGO	22/09/2003	8,28	64,77	<0,005	<0,05	0,80	N	3	1	1

- Parametro conforme ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro conforme per effetto di deroghe ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro non conforme ai sensi del D.P.R. 470/82

Tab 10: Classificazione delle acque del Lago di Piediluco destinate alla Balneazione ai sensi del D.Lgs. 152/99 art.9 – 2002/2003

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Oli minerali	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	08/04/2002	7,7	141,20	<0,005	0,008	<0,5	1,10	N	50	20	40
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	26/04/2002	7,4	140,30	<0,005	<0,005	<0,5	2,00	N	25	20	5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	16/05/2002	7,6	184,64	<0,005	0,013	<0,5	1,40	N	20	15	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	27/05/2002	8,8	186,44	<0,005	0,014	<0,5	1,30	N	200	100	30
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	03/06/2002	7,5	185,38	<0,005	0,017	<0,5	1,00	N	90	20	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	20/06/2002	8,2	273,00	<0,005	0,028	<0,5	0,90	N	100	100	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	08/07/2002	7,7	179,57	<0,005	0,027	<0,5	1,40	N	100	5	5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	22/07/2002	7,6	202,57	<0,005	0,010	<0,5	1,35	N	50	30	5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	19/08/2002	8,2	154,00	<0,005	<0,005	<0,5	1,30	N	5	5	<5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	29/08/2002	7,6	95,40	<0,005	0,009	<0,5	1,25	N	750	500	100
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	10/09/2002	7,8	168,90	<0,005	<0,005	<0,5	1,40	N	100	20	5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	17/09/2002	7,7	91,30	<0,005	0,020	<0,5	1,80	N	25	<5	<5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	09/04/2003	8,0	111,00	<0,05	0,009	<0,5	1,80	N	80	<5	<5
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	22/04/2003	7,9	173,00	<0,05	0,009	<0,5	1,50	N	55	1	2
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	05/05/2003	7,9	204,00	<0,05	0,010	<0,5	1,40	N	100	3	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	15/05/2003	8,2	230,00	<0,05	<0,005	<0,5	0,90	N	90	80	40
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	04/06/2003	8,1	229,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,10	N	4	2	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	23/06/2003	8,0	229,00	0,09	0,009	<0,04	1,30	N	7	4	1
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	07/07/2003	8,1	132,00	<0,05	0,005	<0,04	1,30	N	15	12	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	21/07/2003	7,7	213,00	<0,05	0,014	<0,04	1,30	N	18	6	1
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	06/08/2003	8,1	203,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,00	N	30	22	11
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	21/08/2003	7,9	209,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	13	10	0
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	08/09/2003	7,9	216,00	0,91	0,011	<0,04	0,70	N	22	20	17
2256	Azienda Soggiorno	TERNI	23/09/2003	8,2	204,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,60	N	9	7	5
2257	Lido	TERNI	09/04/2002	7,5	127,40	<0,005	0,007	<0,5	1,00	N	160	50	55
2257	Lido	TERNI	26/04/2002	7,4	122,60	<0,005	0,007	<0,5	1,50	N	80	40	35
2257	Lido	TERNI	16/05/2002	7,7	175,81	<0,005	0,018	<0,5	0,90	N	260	90	30
2257	Lido	TERNI	27/05/2002	8,8	159,75	<0,005	0,021	<0,5	0,50	N	460	300	100
2257	Lido	TERNI	03/06/2002	7,4	160,38	<0,005	0,017	<0,5	0,80	N	240	75	150
2257	Lido	TERNI	20/06/2002	8,1	210,00	<0,005	0,037	<0,5	1,00	N	200	100	70
2257	Lido	TERNI	08/07/2002	7,7	171,12	<0,005	0,039	<0,5	0,80	N	200	100	20
2257	Lido	TERNI	22/07/2002	7,6	182,10	<0,005	0,009	<0,5	1,00	N	550	200	120
2257	Lido	TERNI	19/08/2002	8,1	142,20	<0,005	<0,005	<0,5	0,95	N	2.000	2.000	15
2257	Lido	TERNI	29/08/2002	7,6	98,50	<0,005	0,009	<0,5	1,00	N	400	200	150
2257	Lido	TERNI	10/09/2002	7,6	173,20	<0,005	<0,005	<0,5	0,50	N	250	100	40
2257	Lido	TERNI	17/09/2002	7,7	86,70	<0,005	0,017	<0,5	1,20	N	150	100	5
2257	Lido	TERNI	09/04/2003	8,1	104,00	<0,05	0,012	<0,5	1,70	N	150	10	<5
2257	Lido	TERNI	22/04/2003	7,9	161,00	<0,05	0,019	<0,5	1,50	N	200	66	8
2257	Lido	TERNI	05/05/2003	8,0	193,00	<0,05	0,016	<0,5	1,30	N	5.500	230	8
2257	Lido	TERNI	15/05/2003	8,1	203,00	<0,05	<0,005	<0,5	0,90	N	1.500	90	25
2257	Lido	TERNI	04/06/2003	8,1	210,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,00	N	350	200	50

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Oli minerali	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2257	Lido	TERNI	23/06/2003	7,9	184,00	0,11	0,018	<0,04	0,80	N	100	70	40
2257	Lido	TERNI	07/07/2003	8,0	227,00	<0,05	0,016	<0,04	1,00	N	4	0	0
2257	Lido	TERNI	21/07/2003	7,6	198,00	<0,05	0,019	<0,04	1,30	N	30	1	1
2257	Lido	TERNI	06/08/2003	8,2	201,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,00	N	105	44	5
2257	Lido	TERNI	21/08/2003	8,1	220,00	<0,05	<0,005	<0,04	0,80	N	21	17	3
2257	Lido	TERNI	08/09/2003	8,1	157,00	0,16	0,008	<0,04	1,00	N	150	27	6
2257	Lido	TERNI	23/09/2003	8,3	200,00	<0,05	0,005	<0,04	1,20	N	22	15	12
2258	Ara Marina	TERNI	08/04/2002	7,4	132,30	<0,005	<0,005	<0,5	1,00	N	60	15	0
2258	Ara Marina	TERNI	26/04/2002	7,3	138,30	<0,005	<0,005	<0,5	2,20	N	30	20	0
2258	Ara Marina	TERNI	16/05/2002	7,9	163,24	<0,005	0,024	<0,5	1,50	N	80	30	5
2258	Ara Marina	TERNI	27/05/2002	8,8	177,54	<0,005	0,016	<0,5	1,20	N	240	175	70
2258	Ara Marina	TERNI	03/06/2002	7,4	159,82	<0,005	0,018	<0,5	1,05	N	30	10	0
2258	Ara Marina	TERNI	20/06/2002	8,2	248,00	<0,005	0,035	<0,5	0,90	N	2.000	15	0
2258	Ara Marina	TERNI	08/07/2002	7,8	177,75	<0,005	0,020	<0,5	1,40	N	100	5	5
2258	Ara Marina	TERNI	22/07/2002	7,6	189,67	<0,005	0,020	<0,5	1,10	N	200	10	5
2258	Ara Marina	TERNI	19/08/2002	8,2	151,80	<0,005	<0,005	<0,5	1,50	N	100	<5	<5
2258	Ara Marina	TERNI	29/08/2002	7,5	79,60	<0,005	<0,005	<0,5	1,10	N	100	100	50
2258	Ara Marina	TERNI	10/09/2002	7,7	145,40	<0,005	<0,005	<0,5	1,70	N	40	5	10
2258	Ara Marina	TERNI	17/09/2002	7,9	159,70	<0,005	0,016	<0,5	1,75	N	85	50	<5
2258	Ara Marina	TERNI	09/04/2003	7,9	107,00	<0,05	0,009	<0,5	1,40	N	190	<5	<5
2258	Ara Marina	TERNI	22/04/2003	7,7	175,00	<0,05	0,009	<0,5	1,40	N	48	2	1
2258	Ara Marina	TERNI	05/05/2003	7,8	187,00	<0,05	0,007	<0,5	1,50	N	5	2	0
2258	Ara Marina	TERNI	15/05/2003	8,0	205,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,40	N	10	1	0
2258	Ara Marina	TERNI	04/06/2003	8,1	229,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,10	N	50	45	4
2258	Ara Marina	TERNI	23/06/2003	8,1	239,00	0,07	0,015	<0,04	1,00	N	100	31	2
2258	Ara Marina	TERNI	07/07/2003	7,8	224,00	<0,05	<0,005	<0,04	2,00	N	<5	<5	<5
2258	Ara Marina	TERNI	21/07/2003	7,6	199,00	<0,05	0,007	<0,04	1,50	N	23	6	4
2258	Ara Marina	TERNI	06/08/2003	8,0	184,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,40	N	25	9	3
2258	Ara Marina	TERNI	21/08/2003	8,0	207,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,30	N	12	4	0
2258	Ara Marina	TERNI	08/09/2003	8,1	223,00	<0,05	0,006	<0,04	0,80	N	10	4	5
2258	Ara Marina	TERNI	23/09/2003	8,2	201,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	5	0	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	08/04/2002	7,4	124,20	<0,005	0,007	<0,5	1,10	N	310	50	20
2259	Centro Remiero est	TERNI	26/04/2002	7,3	138,90	<0,005	<0,005	<0,5	2,00	N	40	20	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	16/05/2002	7,6	160,78	<0,005	0,006	<0,5	1,70	N	140	40	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	27/05/2002	8,8	173,26	<0,005	0,030	<0,5	1,50	N	35	15	10
2259	Centro Remiero est	TERNI	03/06/2002	7,5	173,87	<0,005	0,018	<0,5	1,50	N	50	15	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	20/06/2002	8,1	247,00	<0,005	0,026	<0,5	1,00	N	140	0	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	08/07/2002	7,9	202,72	<0,005	0,023	<0,5	1,50	N	50	5	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	22/07/2002	7,5	216,30	<0,005	0,018	<0,5	1,40	N	1.000	15	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	19/08/2002	8,1	146,10	<0,005	0,008	<0,5	1,25	N	15	<5	<5
2259	Centro Remiero est	TERNI	29/08/2002	7,4	81,50	<0,005	0,015	<0,5	1,50	N	200	150	30

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Oli minerali	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2259	Centro Remiero est	TERNI	10/09/2002	7,8	147,90	<0,005	0,008	<0,5	1,80	N	200	10	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	17/09/2002	7,8	151,90	<0,005	0,014	<0,5	2,00	N	60	15	<5
2259	Centro Remiero est	TERNI	09/04/2003	7,9	107,00	<0,05	0,009	<0,5	1,50	N	150	5	<5
2259	Centro Remiero est	TERNI	22/04/2003	8,0	180,00	<0,05	0,014	<0,5	1,30	N	88	10	2
2259	Centro Remiero est	TERNI	05/05/2003	7,9	180,00	<0,05	0,014	<0,5	1,60	N	45	5	6
2259	Centro Remiero est	TERNI	15/05/2003	8,0	208,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,50	N	100	2	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	04/06/2003	8,2	236,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,20	N	15	1	1
2259	Centro Remiero est	TERNI	23/06/2003	8,0	224,00	0,13	0,018	<0,04	1,40	N	40	32	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	07/07/2003	8,0	208,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,40	N	2	1	1
2259	Centro Remiero est	TERNI	21/07/2003	7,9	184,00	<0,05	0,017	<0,04	1,50	N	9	5	2
2259	Centro Remiero est	TERNI	06/08/2003	8,1	201,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,40	N	10	2	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	21/08/2003	8,1	188,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,30	N	12	2	0
2259	Centro Remiero est	TERNI	08/09/2003	8,1	202,00	<0,05	0,006	<0,04	0,60	N	24	8	5
2259	Centro Remiero est	TERNI	23/09/2003	8,1	189,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,50	N	7	2	0
2260	Comunanza	TERNI	08/04/2002	7,4	136,80	<0,005	0,005	<0,5	1,70	N	55	10	10
2260	Comunanza	TERNI	26/04/2002	7,3	144,30	<0,005	0,031	<0,5	1,50	N	20	15	10
2260	Comunanza	TERNI	16/05/2002	7,7	174,27	<0,005	0,036	<0,5	1,40	N	20	10	0
2260	Comunanza	TERNI	27/05/2002	8,8	192,79	<0,005	0,011	<0,5	1,10	N	40	20	15
2260	Comunanza	TERNI	03/06/2002	7,5	202,64	<0,005	0,018	<0,5	1,00	N	80	60	10
2260	Comunanza	TERNI	20/06/2002	8,2	283,00	<0,005	0,046	<0,5	0,80	N	100	100	0
2260	Comunanza	TERNI	08/07/2002	7,8	185,73	<0,005	0,031	<0,5	1,10	N	100	5	5
2260	Comunanza	TERNI	22/07/2002	7,6	166,85	<0,005	0,017	<0,5	1,40	N	200	60	50
2260	Comunanza	TERNI	19/08/2002	8,2	154,00	<0,005	<0,005	<0,5	1,10	N	100	<5	<5
2260	Comunanza	TERNI	29/08/2002	7,6	96,50	<0,005	0,009	<0,5	1,40	N	110	50	30
2260	Comunanza	TERNI	10/09/2002	7,7	168,90	<0,005	<0,005	<0,5	1,70	N	75	10	<5
2260	Comunanza	TERNI	17/09/2002	7,7	169,10	<0,005	0,018	<0,5	1,70	N	35	5	<5
2260	Comunanza	TERNI	09/04/2003	8,0	110,00	<0,05	0,010	<0,5	1,80	N	100	<5	5
2260	Comunanza	TERNI	22/04/2003	7,8	187,00	<0,05	0,012	<0,5	1,70	N	85	2	2
2260	Comunanza	TERNI	05/05/2003	7,9	203,00	<0,05	0,014	<0,5	1,60	N	5	2	0
2260	Comunanza	TERNI	15/05/2003	8,3	263,00	0,08	<0,005	<0,5	0,80	N	25	8	3
2260	Comunanza	TERNI	04/06/2003	8,1	231,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,10	N	10	2	0
2260	Comunanza	TERNI	23/06/2003	8,1	256,00	0,1	0,014	<0,04	1,20	N	15	9	4
2260	Comunanza	TERNI	07/07/2003	8,0	240,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,00	N	200	24	4
2260	Comunanza	TERNI	21/07/2003	7,7	212,00	<0,05	0,011	<0,04	1,40	N	20	10	3
2260	Comunanza	TERNI	06/08/2003	8,1	205,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,10	N	40	13	3
2260	Comunanza	TERNI	21/08/2003	8,0	209,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	4	0	0
2260	Comunanza	TERNI	08/09/2003	8,0	212,00	<0,05	0,006	<0,04	1,10	N	13	9	4
2260	Comunanza	TERNI	23/09/2003	8,3	230,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,00	N	11	9	6
2261	Eco	TERNI	08/04/2002	7,5	124,20	<0,005	0,006	<0,5	1,10	N	120	25	10
2261	Eco	TERNI	26/04/2002	7,4	139,30	<0,005	<0,005	<0,5	2,00	N	70	20	10
2261	Eco	TERNI	16/05/2002	7,6	155,03	<0,005	0,007	<0,5	1,40	N	125	70	15

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli	Tensioattivi	Oli	Trasparenza	Colorazione	Coliformi	Coliformi	Streptococchi
				unità pH	% saturazione	(C6H5OH)	(MBAS)	minerali			totali	fecali	fecali
						mg/l	mg/l	mg/l	m.		ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2261	Eco	TERNI	27/05/2002	8,8	163,52	<0,005	0,009	<0,5	1,40	N	30	10	5
2261	Eco	TERNI	03/06/2002	7,5	142,55	<0,005	0,016	<0,5	1,10	N	95	40	30
2261	Eco	TERNI	20/06/2002	8,0	211,00	<0,005	0,046	<0,5	1,00	N	150	50	10
2261	Eco	TERNI	08/07/2002	7,9	177,75	<0,005	0,040	<0,5	1,50	N	50	5	5
2261	Eco	TERNI	22/07/2002	7,7	177,54	<0,005	0,008	<0,5	1,10	N	25	5	10
2261	Eco	TERNI	19/08/2002	8,1	137,50	<0,005	<0,005	<0,5	1,75	N	30	5	<5
2261	Eco	TERNI	29/08/2002	7,6	93,40	<0,005	0,009	<0,5	1,10	N	150	20	20
2261	Eco	TERNI	10/09/2002	7,8	165,90	<0,005	0,006	<0,5	1,20	N	100	40	25
2261	Eco	TERNI	17/09/2002	7,7	135,70	<0,005	0,016	<0,5	1,50	N	30	5	<5
2261	Eco	TERNI	09/04/2003	8,0	92,00	<0,05	0,013	<0,5	1,50	N	400	35	5
2261	Eco	TERNI	22/04/2003	7,9	178,00	<0,05	0,016	<0,5	1,00	N	150	<5	3
2261	Eco	TERNI	05/05/2003	8,0	171,00	<0,05	0,019	<0,5	1,60	N	20	0	0
2261	Eco	TERNI	15/05/2003	7,9	183,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,50	N	25	0	0
2261	Eco	TERNI	04/06/2003	8,1	230,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,20	N	55	15	1
2261	Eco	TERNI	23/06/2003	7,8	195,00	0,1	0,017	<0,04	1,10	N	40	6	1
2261	Eco	TERNI	07/07/2003	8,0	236,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	25	1	1
2261	Eco	TERNI	21/07/2003	7,8	197,00	<0,05	0,027	<0,04	1,10	N	18	2	0
2261	Eco	TERNI	06/08/2003	7,8	193,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,10	N	40	10	1
2261	Eco	TERNI	21/08/2003	7,9	206,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,10	N	7	2	0
2261	Eco	TERNI	08/09/2003	8,0	176,00	<0,05	0,009	<0,04	0,50	N	22	11	7
2261	Eco	TERNI	23/09/2003	8,1	165,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,50	N	9	5	0
2262	Sirenetta	TERNI	08/04/2002	7,5	130,20	<0,005	0,009	<0,5	1,80	N	130	40	25
2262	Sirenetta	TERNI	26/04/2002	7,4	143,10	<0,005	<0,005	<0,5	2,20	N	40	20	5
2262	Sirenetta	TERNI	16/05/2002	7,8	175,31	<0,005	0,031	<0,5	1,50	N	90	80	10
2262	Sirenetta	TERNI	27/05/2002	8,8	174,00	<0,005	0,009	<0,5	1,40	N	15	10	5
2262	Sirenetta	TERNI	03/06/2002	7,5	172,19	<0,005	0,021	<0,5	1,10	N	90	40	0
2262	Sirenetta	TERNI	20/06/2002	8,2	229,00	<0,005	0,031	<0,5	1,20	N	100	70	0
2262	Sirenetta	TERNI	08/07/2002	7,8	181,02	<0,005	0,028	<0,5	1,20	N	30	5	5
2262	Sirenetta	TERNI	22/07/2002	7,7	153,76	<0,005	0,022	<0,5	1,30	N	400	20	10
2262	Sirenetta	TERNI	19/08/2002	8,1	140,40	<0,005	<0,005	<0,5	1,80	N	75	25	5
2262	Sirenetta	TERNI	29/08/2002	7,6	114,90	<0,005	0,012	<0,5	1,00	N	400	300	50
2262	Sirenetta	TERNI	10/09/2002	7,9	180,00	<0,005	<0,005	<0,5	1,50	N	200	30	20
2262	Sirenetta	TERNI	17/09/2002	7,6	163,20	<0,005	0,017	<0,5	0,70	N	60	10	<5
2262	Sirenetta	TERNI	09/04/2003	8,0	95,00	<0,05	0,011	<0,5	1,70	N	500	150	10
2262	Sirenetta	TERNI	22/04/2003	8,0	119,00	<0,05	0,010	<0,5	2,10	N	750	65	40
2262	Sirenetta	TERNI	05/05/2003	8,0	166,00	<0,05	0,018	<0,5	1,90	N	188	2	5
2262	Sirenetta	TERNI	15/05/2003	8,0	206,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,50	N	200	20	20
2262	Sirenetta	TERNI	04/06/2003	8,1	222,00	<0,05	<0,005	<0,5	1,30	N	80	10	0
2262	Sirenetta	TERNI	23/06/2003	7,9	195,00	0,21	0,015	<0,04	1,50	N	50	4	3
2262	Sirenetta	TERNI	07/07/2003	8,0	175,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,50	N	100	25	6
2262	Sirenetta	TERNI	21/07/2003	7,7	201,00	<0,05	0,020	<0,04	1,20	N	33	10	4
2262	Sirenetta	TERNI	06/08/2003	7,9	208,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,40	N	18	3	1

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Oli minerali	Trasparenza	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l	m.	ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml	
2262	Sirenetta	TERNI	21/08/2003	7,9	199,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	16	5	6
2262	Sirenetta	TERNI	08/09/2003	8,0	176,00	<0,05	0,008	<0,04	0,80	N	105	22	30
2262	Sirenetta	TERNI	23/09/2003	8,3	212,00	<0,05	<0,005	<0,04	1,20	N	14	4	1

- Parametro conforme ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro conforme per effetto di deroghe ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro non conforme ai sensi del D.P.R. 470/82

Tab 11: Classificazione delle acque del Lago Cico Mendes destinate alla Balneazione ai sensi del D.Lgs. 152/99 art.9 – 2002/2003

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Olii minerali µg/L	Trasparenza m.	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l			ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2254	Spiaggetta sud	TERNI	08/04/2002	7,2	102,50	<0,005	<0,005	<0,5	2,0	N	10	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	24/05/2002	8,3	102,85	<0,005	<0,005	<0,5	2,0	N	5	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	03/06/2002	7,2	100,59	<0,005	0,022	<0,01	2,4	N	5	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	20/06/2002	7,8	110,00	<0,005	0,035	<0,01	2,3	N	5	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	08/07/2002	7,6	106,56	<0,005	0,025	<0,01	3,0	N	10	5	5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	22/07/2002	7,4	117,72	<0,005	0,012	<0,01	2,4	N	180	70	5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	19/08/2002	7,7	109,50	<0,005	0,012	<0,01	2,0	N	15	10	<5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	27/08/2002	7,6	111,00	<0,005	0,013	<0,01	2,3	N	150	<5	<5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	10/09/2002	7,6	135,90	<0,005	<0,005	<0,01	1,5	N	1800	700	<5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	17/09/2002	7,5	136,00	<0,005	0,013	<0,01	1,6	N	200	100	<5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	09/04/2003	7,8	100,00	<0,05	<0,005	<0,5	2,6	N	<5	<5	<5
2254	Spiaggetta sud	TERNI	22/04/2003	7,7	103,00	<0,05	0,010	<0,5	3,0	N	0	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	05/05/2003	7,5	119,00	<0,05	0,008	<0,5	1,9	N	2	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	15/05/2003	7,9	119,00	<0,05	0,009	<0,5	2,2	N	10	1	1
2254	Spiaggetta sud	TERNI	04/06/2003	7,8	109,00	<0,05	0,016	<0,5	2,0	N	4	2	1
2254	Spiaggetta sud	TERNI	19/06/2003	7,3	106,00	0,010	<0,04	<0,05	2,5	N	8	6	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	07/07/2003	7,8	115,00	0,017	<0,04	<0,05	1,7	N	5	2	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	21/07/2003	7,8	117,00	0,040	<0,04	<0,05	1,7	N	<5	0	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	06/08/2003	7,8	118,00	0,008	<0,04	<0,05	2,5	N	4	2	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	21/08/2003	7,8	118,00	<0,005	<0,04	<0,05	3,5	N	13	4	7
2254	Spiaggetta sud	TERNI	08/09/2003	7,8	118,00	<0,005	<0,04	<0,05	1,7	N	1	1	0
2254	Spiaggetta sud	TERNI	22/09/2003	7,9	118,00	0,031	<0,04	<0,05	3,0	N	6	0	1
2255	Spiaggetta nord	TERNI	09/04/2002	7,3	102,50	<0,005	<0,005	<0,5	2,5	N	15	0	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	16/05/2002	7,4	110,85	<0,005	0,019	<0,5	2,5	N	5	0	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	24/05/2002	8,3	102,85	<0,005	<0,005	<0,5	3,2	N	5	0	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	03/06/2002	7,2	99,41	<0,005	0,024	<0,01	3,0	N	15	10	5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	20/06/2002	7,6	109,00	<0,005	0,038	<0,01	2,6	N	50	50	5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	08/07/2002	7,6	110,28	<0,005	0,026	<0,01	3,2	N	50	5	30
2255	Spiaggetta nord	TERNI	22/07/2002	7,4	117,72	<0,005	0,009	<0,01	3,0	N	100	5	5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	19/08/2002	7,6	111,00	<0,005	0,010	<0,01	2,5	N	80	70	<5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	27/08/2002	7,6	112,00	<0,005	0,029	<0,01	2,5	N	250	100	5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	10/09/2002	7,6	133,60	<0,005	<0,005	<0,01	1,7	N	1250	1000	<5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	17/09/2002	7,5	131,30	<0,005	0,012	<0,01	1,7	N	1200	100	<5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	09/04/2003	7,8	101,00	<0,05	<0,005	<0,5	2,7	N	<5	<5	<5
2255	Spiaggetta nord	TERNI	22/04/2003	7,6	103,00	<0,05	0,011	<0,5	3,1	N	0	0	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	05/05/2003	7,4	117,00	<0,05	0,009	<0,5	2,1	N	2	1	3
2255	Spiaggetta nord	TERNI	15/05/2003	7,8	119,00	<0,05	0,008	<0,5	2,5	N	3	2	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	04/06/2003	7,8	109,00	<0,05	0,013	<0,5	3,5	N	3	2	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	19/06/2003	7,2	106,00	0,012	<0,04	<0,05	3,5	N	8	2	1
2255	Spiaggetta nord	TERNI	07/07/2003	7,8	118,00	0,011	<0,04	<0,05	2,8	N	10	3	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	21/07/2003	7,8	117,00	0,026	<0,04	<0,05	2,4	N	40	27	50

Codice	Stazione	Comune	Data	PH	Ossigeno O2	Fenoli (C6H5OH)	Tensioattivi (MBAS)	Olii minerali µg/L	Trasparenza m.	Colorazione	Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi fecali
				unità pH	% saturazione	mg/l	mg/l	mg/l			ufc/100 ml	ufc/100 ml	ufc/100 ml
2255	Spiaggetta nord	TERNI	06/08/2003	7,8	118,00	0,008	<0,04	<0,05	3,0	N	101	<5	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	21/08/2003	7,9	118,00	0,007	<0,04	<0,05	3,5	N	3	1	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	08/09/2003	7,8	120,00	<0,005	<0,04	<0,05	2,0	N	5	2	0
2255	Spiaggetta nord	TERNI	22/09/2003	7,9	119,00	0,022	<0,04	<0,05	2,4	N	3	0	0

- Parametro conforme ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro conforme per effetto di deroghe ai sensi del D.P.R. 470/82
- Parametro non conforme ai sensi del D.P.R. 470/82

Tab 12: Classificazione corsi d'acqua superficiali destinati alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli ai sensi del D.Lgs. 152/99 All.2/B - 2001

Parametro	Unità misura	Stazione																	
		Menotre 1518	Clitunno 8047	Sentino 1535	Terria 2245	Pontechiusita 2130	Argentina 6995	Castellone 6997	Cascia 2109	Norcia 2108	Elmo 2252	Migliari 2253	Sordo Norcia 2250	Sordo 2175	Vigi 2233	Pistrino 2180	Castello 2181	Umbertide 2182	Soara 1534
1	Temperatura °C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	pH	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
3	Ossigeno disciolto (O2) mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
4	BOD5 (O2) mg/l	G	G	G	G	G	G	G	I	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
5	Fosforo Totale (P) mg/l	G	G*	G	G	G*	G	G	G	G**	G	G	G*	G	G	G	G	G	G
6	Azoto nitroso NO2 mg/l	G	G***	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
7	Solidi sospesi mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I
8	Cadmio (Cd) µg/l	G	G	G	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	G	G	G	G
9	Cromo totale (Cr) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
10	Nichel (Ni) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
11	Piombo (Pb) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
12	Rame (Cu) µg/l	Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50					
13	Zinco (Zn) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
14	Arsenico (As) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
15	Mercurio (Hg) µg/l	Limite strumentale <1			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Limite strumentale <1			
16	Fenoli mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
17	Idrocar. mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	NH3 tot. mg/l NH4	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I	I	I	G
19	NH3 n.ion. mg/l NH3	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I	I	I	I
20	Cloro R.Tot. mg/l HOCL	Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02					
21	MBAS mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
		Conforme			Conforme									Conforme					

- G **Conforme al valore Guida**
 I Conforme al valore Imperativo
 N.C. Non conforme

G* mediamente vicini al valore Guida per le acque cip
 G** La stazione di Norcia Balzatagliata presenta il 90% dei valori di fosforo totale nettamente superiori al valore guida di 0,07. Il 50% dei valori misurati e anche superiore al valore guida per le acque cirpinicole di 0,14. Non viene comunque mai superato il
 G*** I dati del Clitunno per i nitriti sono conformi al valore Guida, anche se la media dei valori si attesta intorno a 0,1 mg/l N-NO2.

Tab 13: Classificazione corsi d'acqua superficiali destinati alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli ai sensi del D.Lgs. 152/99 All.2/B - 2002

Parametro	Unità misura	Stazione																		
		Menotre 1518	Clitunno 8047	Sentino 1535	Terria 2245	Pontechiusa 2130	Argentina 6995	Castellone 6997	Cascia 2109	Norcia 2108	Elmo 2252	Migliari 2253	Sordo 2250	Sordo 2175	Vigi 2233	Pistrino 2180	Castello 2181	Umbertide 2182	Soara 1534	
1	Temperatura °C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
2	pH	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
3	Ossigeno disciolto (O2) mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
4	BOD5 (O2) mg/l	G	I	G	G	G	G	G	G	I	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
5	Fosforo Totale (P) mg/l	G	G*	G	G	G	G	G	G	G**	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
6	Azoto nitroso NO2 mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	I	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
7	Solidi sospesi mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	G	I	
8	Cadmio (Cd) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
9	Cromo totale (Cr) µg/l	I	I	I	I	I=50	I=50	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
10	Nichel (Ni) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
11	Piombo (Pb) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
12	Rame (Cu) µg/l	Limite strumentale <50				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Limite strumentale <50				
13	Zinco (Zn) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
14	Arsenico (As) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
15	Mercurio (Hg) µg/l	Limite strumentale <1				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Limite strumentale <1				
16	Fenoli mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
17	Idrocar. mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
18	NH3 tot. mg/l NH4	Limite strumentale <0,05				G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	G	G	G	
19	NH3 n.ion. mg/l NH3	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
20	Cloro R.Tot. mg/l HOCL	Limite strumentale <0,02				Limite strumentale <0,02				Limite strumentale <0,02				Limite strumentale <0,02						
21	MBAS mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
		Conforme				Conforme								Conforme						

G Conforme al valore Guida

I Conforme al valore Imperativo

N.C. Non conforme

G* La stazione di Campello risulta conforme ai valori Guida per il fosforo totale per il primo semestre di analisi, cioè per la stazione localizzata alle fonti. Dopo lo spostamento della stazione più a valle, in località Casco dell'Acqua, il fosforo aumenta notevolmente con valori medi vicini a 0,14 mg/l, valore guida per le acque ciprinicole.

G** La stazione di Norcia risulta conforme ai valori Guida con valori leggermente superiori rispetto ai valori indicati nella tab1/B dell'all.2 D.Lgs. 152/99. Il valore medio è 0,09 mg/l.

Tab 14: Classificazione corsi d'acqua superficiali destinati alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli ai sensi del D.Lgs. 152/99 All.2/B - 2003

Parametro	Unità misura	Stazione																	
		Menotre 1518	Clitunno 8047	Sentino 1535	Terria 2245	Pontechiusita 2130	Argentina 6995	Castellone 6997	Cascia 2109	Norcia 2108	Elmo 2252	Migliari 2253	Sordo Norcia 2250	Sordo 2175	Vigi 2233	Pistrino 2180	Castello 2181	Umbertide 2182	Soara 1534
1	Temperatura °C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	pH	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
3	Ossigeno disciolto (O2) mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
4	BOD5 (O2) mg/l	G	G	G	G	G	G	G	I	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
5	Fosforo Totale (P) mg/l	G	G*	G	G	G*	G	G	G	G**	G	G	G*	G	G	G	G	G	G
6	Azoto nitroso NO2 mg/l	G	G***	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
7	Solidi sospesi mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I
8	Cadmio (Cd) µg/l	G	G	G	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	G	G	G	G
9	Cromo totale (Cr) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
10	Nichel (Ni) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
11	Piombo (Pb) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
12	Rame (Cu) µg/l	Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50			Limite strumentale <50					
13	Zinco (Zn) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
14	Arsenico (As) µg/l	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
15	Mercurio (Hg) µg/l	Limite strumentale <1			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Limite strumentale <1				
16	Fenoli mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
17	Idrocar. mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	NH3 tot. mg/l NH4	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I	I	I	G
19	NH3 n.ion. mg/l NH3	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	I	I	I	I
20	Cloro R. Tot. mg/l HOCL	Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02			Limite strumentale <0,02					
21	MBAS mg/l	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
		Conforme			Conforme						Conforme								

- G** Conforme al valore Guida
I Conforme al valore Imperativo
N.C. Non conforme

La nuova stazione sul Clitunno, la stazione di Norcia Serravalle e la stazione sul Nera Pontechiusita, presentano valori di Ptotale superiori alle concentrazioni guida per le acque salmonicole **G*** (>0,07), ma mediamente vicini al valore Guida per le acque ciprinicole (0,14).
G** La stazione di Norcia Balzatagliata presenta il 90% dei valori di fosforo totale nettamente superiori al valore guida di 0,07. Il 50% dei valori misurati è anche superiore al valore guida per le acque ciprinicole di 0,14. Valore massimo riscontrato = 0,2 mg/l P.
G*** Il valore dei nitriti per la stazione sul fiume Clitunno si attesta intorno a 0,1 mg/l N-NO2. I valori sono comunque conformi al VG.



Monografia / 12: ALLEGATO 2 Cartografia.



Autori
Dott.ssa Rosalba Padula

Versione

Rev.
Luglio 2005

Visto

Dott. Giancarlo Marchetti

Fig.1: La classificazione dei corpi idrici significativi

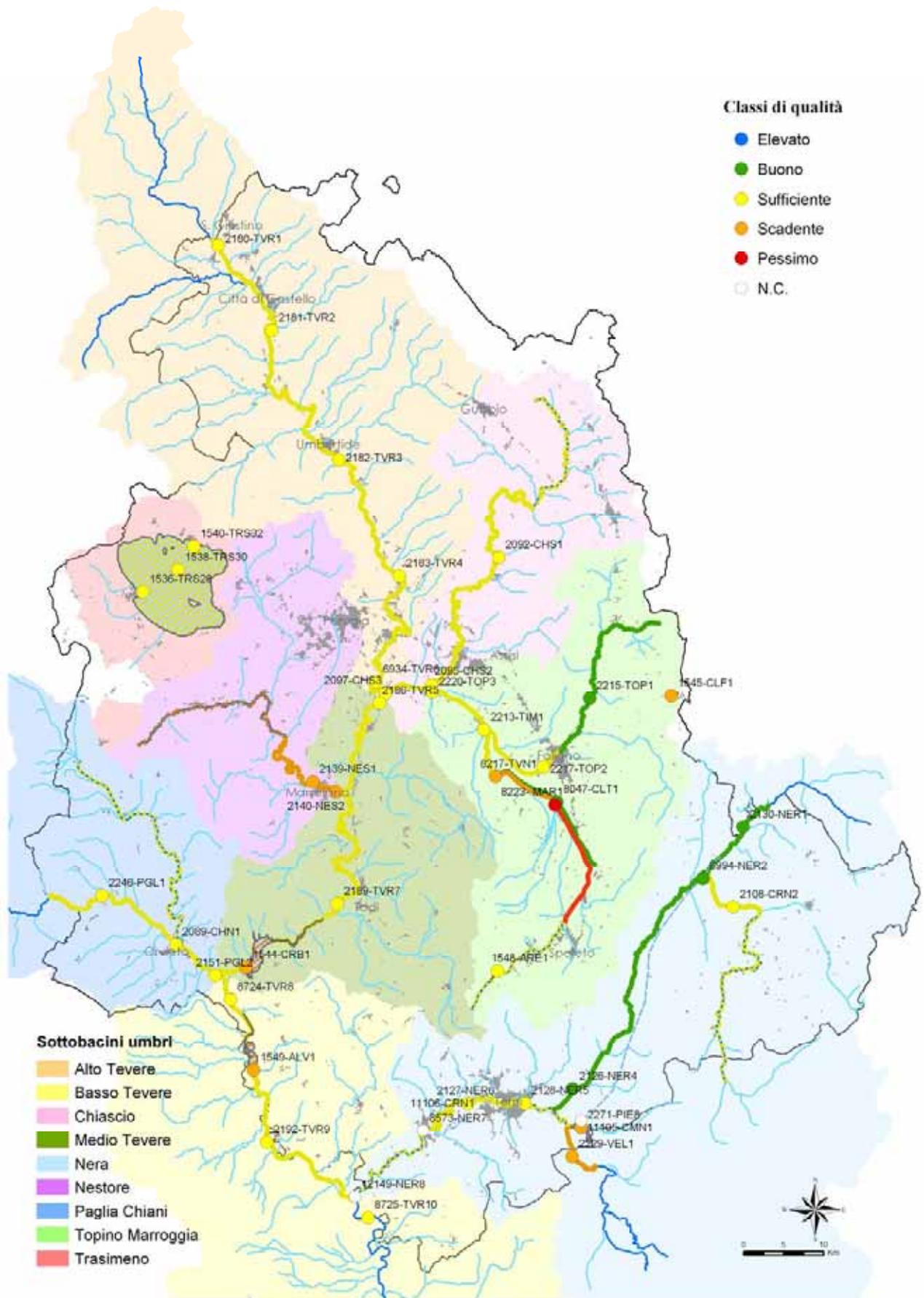


Fig.2: La nuova rete principale o reticolo primario

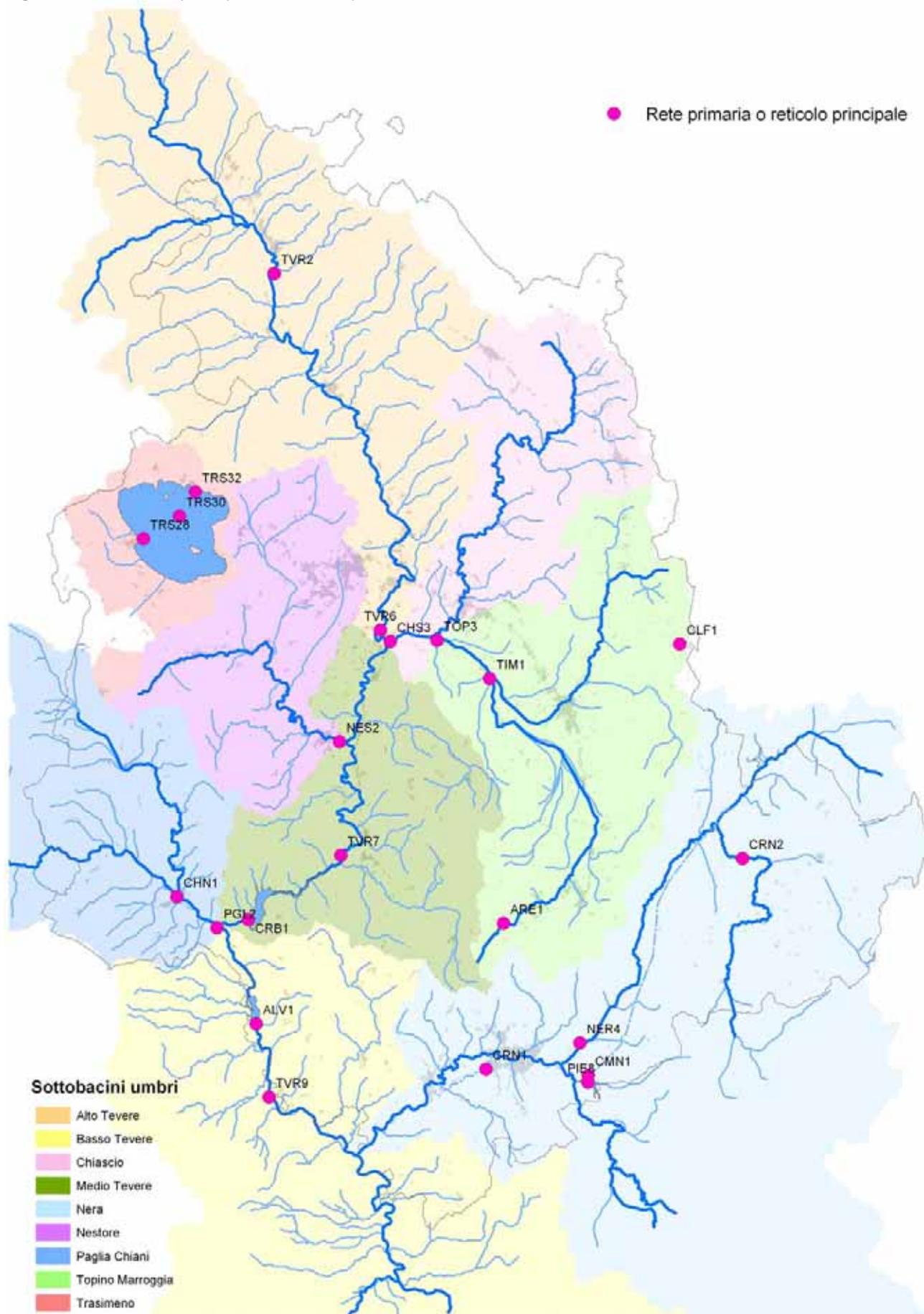


Fig.3: La nuova rete secondaria sul reticolo principale

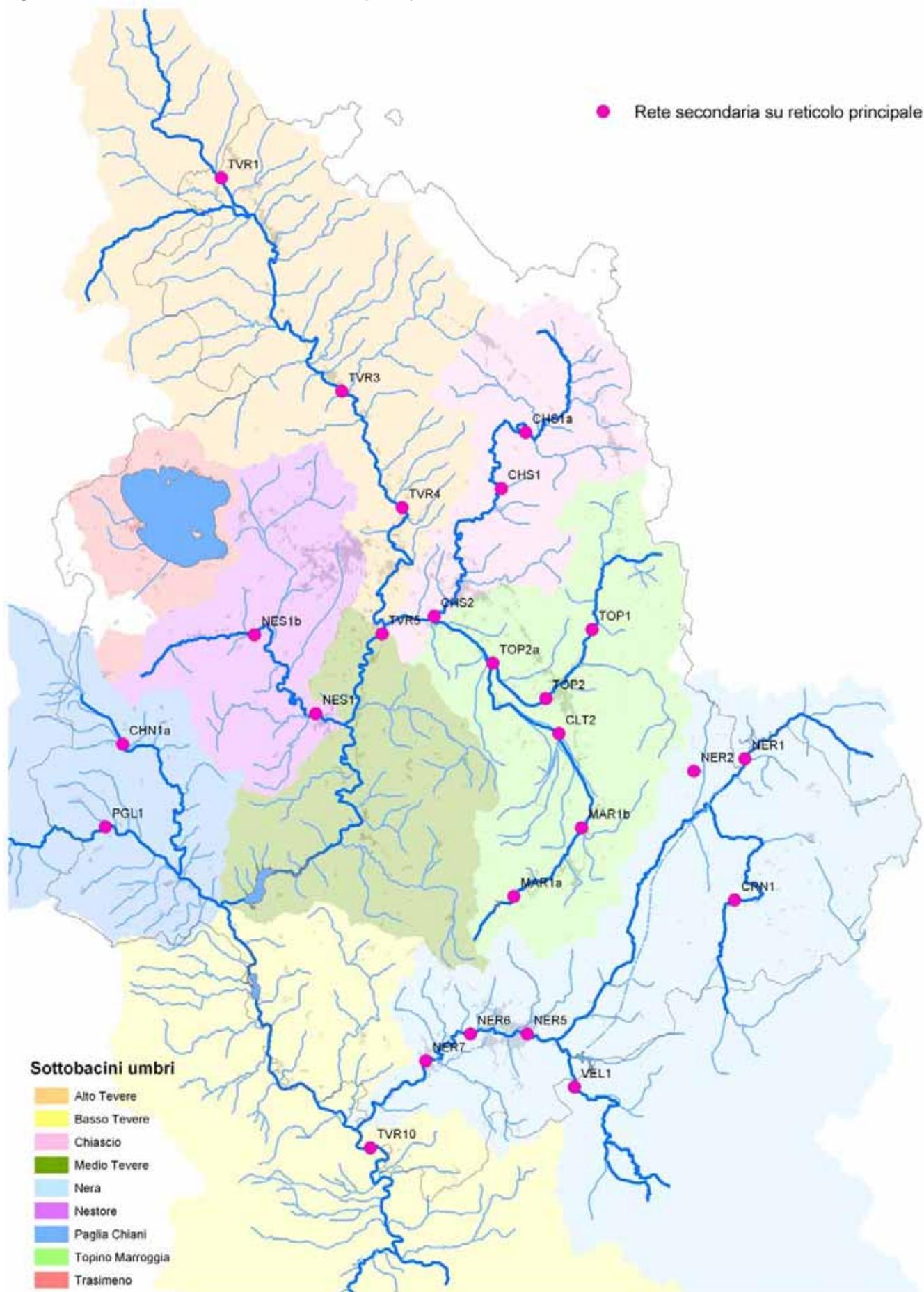


Fig.5: La rete di monitoraggio sulle acque destinate alla balneazione – Anno 2003

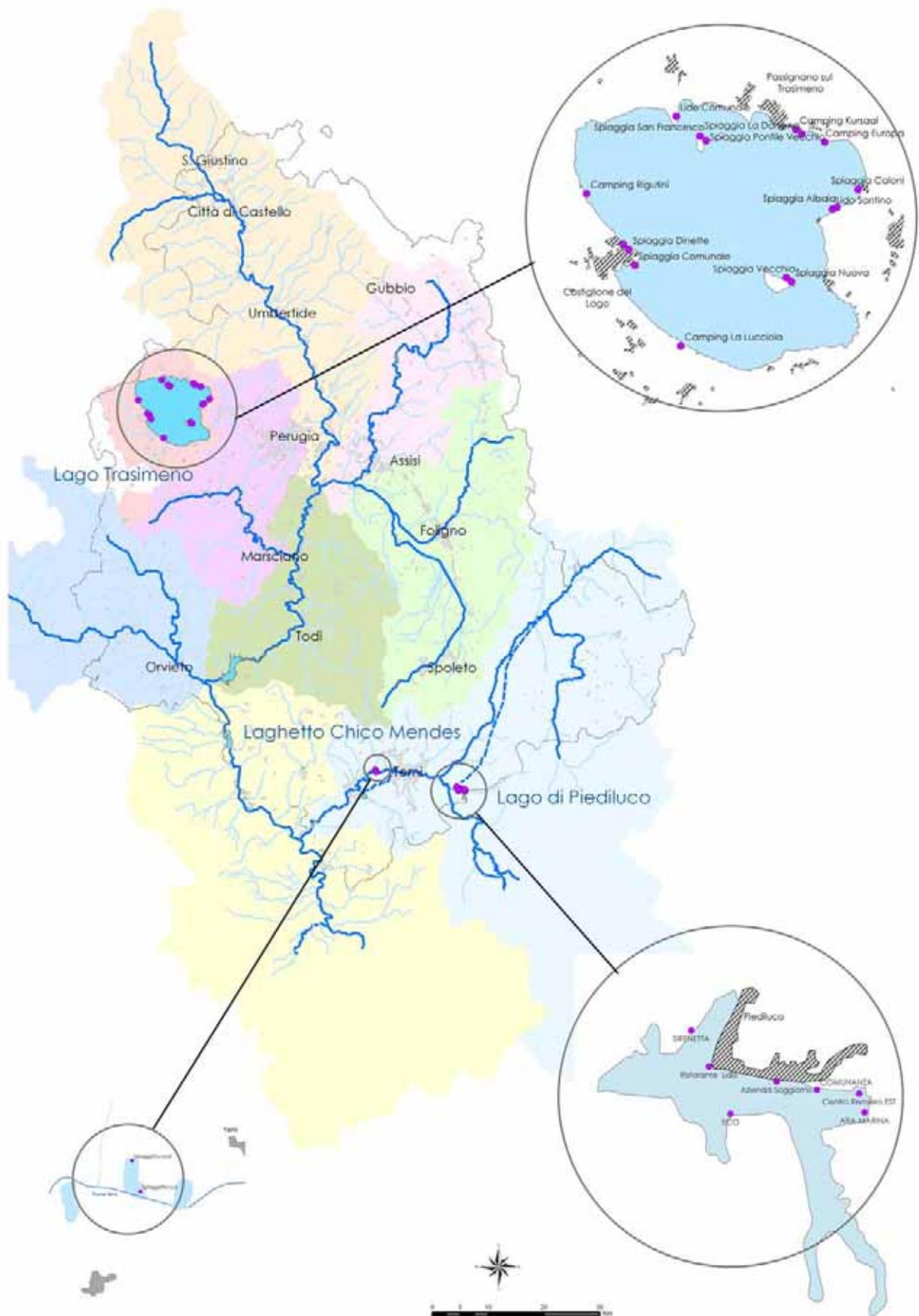
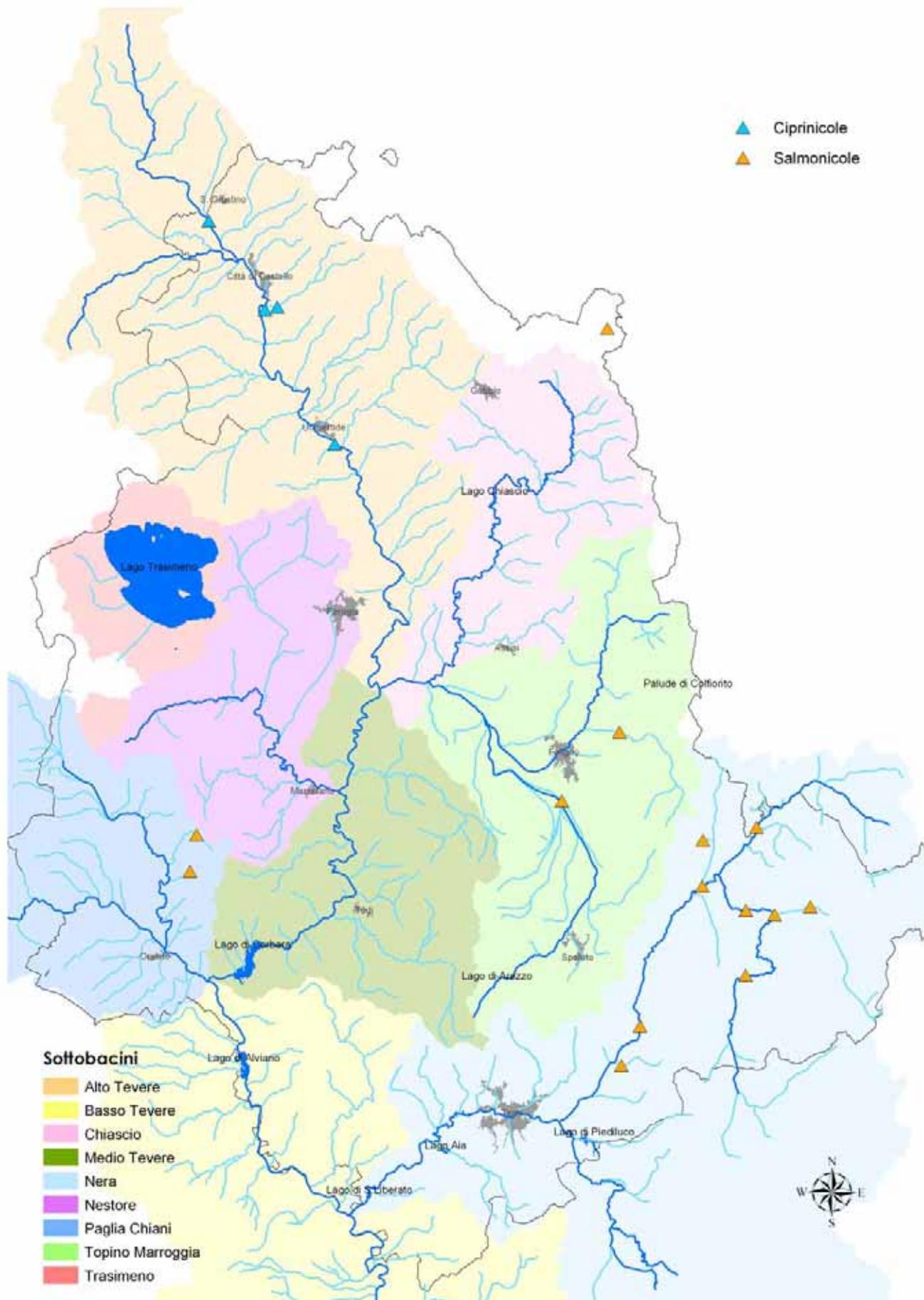


Fig.6: La rete di monitoraggio sulle acque idonee alla vita dei pesci – Anno 2003





Monografia / 12: ALLEGATO 3 Atlante delle stazioni.



Autori
Dott.ssa Rosalba Padula

Versione
Rev.
Luglio 2005

Visto
Dott. Giancarlo Marchetti