

**REGIONE
TOSCANA**



ARPAT

Monitoraggio corsi d'acqua della Toscana

anno 2002



MONITORAGGIO CORSI D'ACQUA DELLA TOSCANA

anno 2002

**REGIONE
TOSCANA**



ARPAT

Monitoraggio corsi d'acqua della Toscana

anno 2002

a cura di :

Susanna Cavalieri e Marco Mazzoni

Firenze, giugno 2003

Monitoraggio corsi d'acqua della Toscana - 2002

Redazione: Susanna Cavalieri, Angela Podda, ARPAT

Realizzazione editoriale: Litografia I.P., Firenze

Elaborazioni cartografiche: Francesco Sbrana, ARPAT

Foto in copertina: particolare “Acquacheta” di Susanna Cavalieri

Finito di stampare nel mese di giugno 2003

INDICE

Premessa

1	Introduzione	1
1.1	Il piano di monitoraggio	1
2	Elenco dei bacini significativi della Toscana, di 1 e 2 ordine	6
3	Albegna	9
4	Arno	14
4.1	Bisenzio – affluente di destra dell’Arno	25
4.2	Canale della Chiana - affluente di sinistra dell’Arno	29
4.3	Foenna sottobacino Chiana / Arno	32
4.4	Egola affluente in sinistra dell’Arno	33
4.5	Elsa affluente in sinistra dell’Arno	36
4.6	Era affluente in sinistra dell’Arno	40
4.7	Greve affluente in sinistra dell’Arno	43
4.8	Mugnone affluente in destra dell’Arno	44
4.9	Ombrone pistoiese affluente di destra dell’Arno	45
4.10	Pesa affluente in sinistra dell’Arno	49
4.11	Sieve affluente di destra dell’Arno	52
4.12	Stura sottobacino Sieve / Arno	56
4.13	Usciana affluente in destra dell’Arno	57
4.14	Nievole sottobacino Usciana/Arno	60
4.15	Pescia di Collodi sottobacino Usciana/Arno	62
5	Bruna	64
6	Carrione	68
7	Cecina	71
7.1	Botro Grande Montecatini	76
7.2	Botro S. Marta affluente Cecina	77
7.3	Possera affluente Cecina	78
7.4	Pavone affluente Cecina	79
7.5	Sterza affluente Cecina	80
8	Cornia	81
8.1	Massera affluente Cornia	84
8.2	Milia affluente Cornia	85
9	Fine	86
10	Fiora	87
11	Frigido	91
12	Lamone	94
13	Magra	96
13.1	Aulella affluente Magra	99
13.2	Gordana affluente Magra	102
13.3	Taverone affluente Magra	103
13.4	Teglia affluente Magra	104
13.5	Verde affluente Magra	105

14	Marecchia	106
15	Ombrone grossetano	107
15.1	Arbia affluente Ombrone Grossetano	115
15.2	Gretano affluente Ombrone Grossetano	118
15.3	Melacce affluente Ombrone Grossetano	119
15.4	Merse affluente Ombrone Grossetano	120
15.5	Farma affluente Merse	123
15.6	Orcia affluente Ombrone Grossetano	124
15.7	Trasubbie affluente Ombrone Grossetano	127
16	Pecora	128
17	Reno	131
17.1	Limentra di Sambuca affluente Reno	132
17.2	Santerno sottobacino Reno	133
17.3	Veccione sottobacino Santerno/ Reno	134
17.4	Senio affluente Reno	135
18	Scolmatore	136
18.1	Canale Emissario del Bientina	137
18.2	Canale Rogio sottobacino del Bientina	141
18.3	Tora sottobacino Scolmatore	142
19	Serchio	144
19.1	Lima affluente Serchio	152
20	Tevere	156
20.1	Astrone sottobacino Paglia / Tevere	160
20.2	Rigo sottobacino Paglia / Tevere	161
20.3	Cerfone affluente Tevere	162
20.4	Singerna affluente Tevere	163
20.5	Sovara affluente Tevere	164
21	Versilia	165
21.1	Serra affluente Versilia	166
21.2	VeZZa affluente Versilia	167
22	Metalli pesanti	168
23	Residui fitosanitari	168

AUTORI

Susanna Cavalieri, *ARPAT, CTN_AIM*
Vittoria Giacomelli *ARPAT, CTN_AIM*
Francesco Sbrana *ARPAT, CTN_AIM*
Veronica Pistolozzi *ARPAT, CTN_AIM*

a cura di Susanna Cavalieri e Marco Mazzoni, *ARPAT, CTN_AIM*

con la collaborazione di Roberto Calzolari, Regione Toscana, *Area Tutela Acque Interne e Costiere, Dipartimento delle Politiche Territoriali ed Ambientali*

Si ringraziano i responsabili ed i colleghi dei Dipartimenti provinciali ARPAT per la preziosa collaborazione fornita

Si ringraziano i colleghi del Sistema Informativo Regionale Ambientale SIRA

PREMESSA

La conoscenza e l'informazione rappresentano, da sempre, i due strumenti fondamentali per una efficace politica ambientale.

Nel presente documento sono illustrati i risultati dell'attività di monitoraggio svolta, in stretta collaborazione tra Regione Toscana e ARPAT, nel corso del 2002.

La conoscenza dei risultati ottenuti è il primo passo per impostare una giusta programmazione ambientale ed individuare i punti critici su cui è necessario intervenire tempestivamente ed efficacemente.

Il quadro che emerge osservando i risultati qui esposti, se da un lato è incoraggiante – sono numerosi i punti colorati in verde indicante buono stato ambientale – dall'altro evidenzia situazioni critiche su cui la Regione sta focalizzando l'attenzione da tempo.

I dati relativi alla classificazione delle stazioni di monitoraggio lungo i fiumi della nostra regione descrivono alcune situazioni di integrità ambientale, non troppo numerose forse, ma sicuramente importanti; questo patrimonio naturale deve essere conservato e salvaguardato sia perché costituisce l'eredità che lasceremo alle generazioni future, sia perché rappresenta lo stato di riferimento considerato naturale e quindi costituisce l'obiettivo da raggiungere.

A tal fine i risultati qui esposti potranno essere di valido aiuto al quadro conoscitivo, indispensabile per la stesura del Piano di Tutela, previsto dal D.Lgs 152/99, che costituirà lo strumento fondamentale per il governo delle risorse idriche nel prossimo quinquennio.

Tommaso Franci

Assessore Ambiente Regione Toscana

PREMESSA

Il presente volume, che si aggiunge ad altre analoghe pubblicazioni effettuate negli anni scorsi, rappresenta la sintesi del lavoro svolto dai Dipartimenti provinciali ARPAT per il monitoraggio ed il controllo dei corpi idrici significativi della nostra Regione. L'emanazione delle Delibere di Giunta Regionale n° 858/01 e n° 219/02 ha portato alla messa a punto della rete di monitoraggio sulle acque interne, passando attraverso un'attenta revisione e implementazione delle attività già svolte da ARPAT nel passato, anche se non in modo sistematico e preciso.

Il presente lavoro riporta la classificazione, in accordo con la legislazione nazionale, dei fiumi significativi della regione toscana e quindi da un lato, assolve agli impegni di ARPAT quale organismo di controllo, dall'altro potrà rappresentare uno strumento in più per la realizzazione dei Piani di Tutela che la Regione Toscana dovrà predisporre entro la fine di quest'anno.

L'attività di monitoraggio nel corso del 2002 è stata condotta con maggiore attenzione alla qualità e alla quantità dei dati analitici prodotti, a dimostrazione che gli sforzi compiuti recentemente di adeguamento strumentale e di aumento delle risorse umane presso i laboratori provinciali, stanno rilevandosi una scelta giusta. Va in questa direzione anche l'individuazione di due laboratori di riferimento, per la determinazione dei residui fitosanitari nelle acque e degli idrocarburi e diossine nei sedimenti fluviali, la cui attività potrà fornire importanti informazioni su un argomento, quello delle sostanze pericolose, che ci vedrà impegnati notevolmente nel prossimo futuro, nel tentativo di applicare le direttive europee molto attente a questo problema.

La struttura del presente lavoro, soprattutto nella parte cartografica, richiama quella dell'Atlante dei punti di campionamento (M.A.S.S.I.M.A), in quanto ne rappresenta la naturale evoluzione.

Alessandro Lippi

Direttore generale ARPAT

1 INTRODUZIONE

1.1 Il piano di monitoraggio

Gli obiettivi che il D.Lgs 152/99 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole” e successive integrazioni intende raggiungere, sono riassumibili nei seguenti concetti:

- a. prevenire e ridurre l’inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- b. conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- c. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- d. mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Gli strumenti individuati dal Decreto per la realizzazione degli obiettivi primari suddetti sono l’individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici; la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell’ambito di ciascun bacino idrografico ed un adeguato sistema di controlli e di sanzioni; il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore; l’adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici, nell’ambito del servizio idrico integrato di cui alla legge 5 gennaio 1994, n. 36; l’individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili; l’individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il primo passo per mettere in atto gli strumenti di cui sopra è dato dalla conoscenza della situazione territoriale in cui si opera.

In campo ambientale il termine “conoscenza” è spesso sinonimo di “monitoraggio”, sia dello stato di un ecosistema sia della pressioni che su di esso insistono.

Nella nostra regione le attività di monitoraggio della qualità delle acque interne e marino costiere è stata svolta da ARPAT fin dalla sua costituzione come attività di istituto. Tale attività ha riguardato principalmente il monitoraggio delle acque superficiali, delle acque destinate alla potabilizzazione, delle acque destinate alla balneazione e delle acque destinate alla vita dei pesci e dei molluschi.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs 152/99 si è dato avvio ad un'impegnativa azione di revisione e implementazione della rete di monitoraggio esistente con l'obiettivo di svolgere un'azione conoscitiva organizzata, ben pianificata e più rigorosa rispetto al passato.

Il lavoro di revisione e aggiornamento della rete di monitoraggio è stato formalizzato nelle due delibere di giunta regionale n° 858/01 e n° 219/02.

Il piano conoscitivo che ne scaturisce costituisce la base necessaria alla predisposizione dei piani di tutela di cui all'art. 44 del D.Lgs 152/99, per l'attuazione dei quali occorre integrare il quadro conoscitivo della qualità delle acque con quello relativo agli aspetti quantitativi.

Dovrà essere studiato, per ogni bacino idrografico di cui all'art 22 del D.Lgs 152/99, il "bilancio idrico" per la determinazione del quale si renderà indispensabile da un lato la collaborazione con l'Autorità di Bacino e dall'altro con i servizi tecnici, da poco confluiti nell'amministrazione regionale, nello specifico l'area monitoraggio idropluviometrico e mareografico.

La prima conseguenza delle delibere regionali è stata la redazione del Decreto DG ARPAT n° 824 del 2001 con cui è stato approvato il "Piano di monitoraggio delle acque", nel quale sono definiti i corpi idrici della regione ritenuti significativi, i punti di campionamento posti su di essi, le modalità di campionamento, analisi e frequenza, nonché un'ipotesi di ammodernamento delle strutture laboratoristiche e un aumento consistente di personale da impiegare all'interno dei laboratori dei dipartimenti provinciali per far fronte alla mole di lavoro derivante dalle nuove attività.

Tra le azioni principali messe in atto è da rilevare l'impegno per la definizione e messa a punta di una rete di monitoraggio per le acque sotterranee, l'adeguamento dei laboratori, con l'intento di accreditare le prove di laboratorio sulla matrice acqua entro il 2003, l'individuazione di due laboratori di riferimento regionale per l'analisi dei fitosanitari sulla matrice acqua e di idrocarburi e diossine nei sedimenti nei Dipartimenti provinciali di Firenze e di Massa Carrara.

1.1.1 Monitoraggio in funzione degli obiettivi di qualità

Nel presente documento l'attenzione è focalizzata sulla determinazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua della Toscana definiti significativi. La designazione di corso d'acqua significativo è stata fatta in base alle dimensioni fluviali in accordo a quanto specificato dal D.Lgs 152/99 (All. 1 punto 1.1.1 "tutti i corsi d'acqua naturali di primo ordine, recapitanti direttamente in mare, il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 km²; tutti i corsi d'acqua naturali di secondo ordine o superiore il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore a 400 km²"; non sono significativi i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio); sono ritenuti significativi anche quei corsi d'acqua che, pur non avendo le dimensioni richieste, hanno comunque un carico inquinante che può pregiudicare lo stato di qualità dei corsi d'acqua riceventi

oppure d'altra parte, quei fiumi con caratteristiche naturalistiche rilevanti che percorrono in buona parte territori protetti o comunque di notevole rilevanza naturalistica.

Complessivamente la rete di monitoraggio per la qualità ambientale, attuata nel 2002, comprende 67 corsi d'acqua di cui 18 sono di 1° ordine, 44 di 2° ordine ed infine 5 di 3° ordine, che sono monitorati mediante 130 stazioni di campionamento.

A questa rete si affiancano la rete di monitoraggio per le acque destinate a consumo umano e quella per le acque idonee alla vita dei pesci. Ovviamente una certa percentuale di stazioni di monitoraggio è a comune tra le tre reti.

1.1.2 Metodologia di elaborazione

Le attività di monitoraggio durante l'anno 2002 sono state svolte in modo più attento e sistematico rispetto agli anni precedenti, per cui è possibile eseguire un'elaborazione dei dati senza bisogno di ricorrere alle approssimazioni che si sono rese necessarie in documenti precedenti (vedi "Rapporto sullo stato delle acque dei principali fiumi della Toscana" 2001 e "Indici di qualità dei corsi d'acqua significativi della Toscana trend 1997 – 2001")

Si ricorda brevemente la definizione di indici di qualità per le acque interne così come definite nel D.Lgs 152/99.

Premesso che tuttora non sono stati descritti i criteri per la definizione dello Stato Ambientale di un corso d'acqua, la definizione di qualità ambientale si basa sullo Stato Ecologico di un corso d'acqua (SECA), per la cui realizzazione necessitano due ulteriori indici, che sono nell'ordine il Livello di inquinamento da macrodescrittori (LIM) e l'indice biotico esteso (IBE).

Il livello di inquinamento da macrodescrittori si ottiene analizzando mensilmente i sette macrodescrittori (tasso di ossigeno in saturazione, BOD₅, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e Escherichia Coli) e calcolando il 75° percentile dei valori ottenuti. In base al risultato della funzione statistica si attribuisce un punteggio ai singoli parametri e dalla somma dei punteggi parziali si ottiene il livello di LIM, suddiviso in cinque livelli.

L'Indice biotico esteso (IBE), rappresenta la componente biologica: si basa, infatti, sullo studio delle comunità di macroinvertebrati in punti stabiliti lungo il corso del fiume e, coincidenti, per quanto possibile, con quelli dove viene eseguita l'analisi chimica. Questo indice, messo a punto nella seconda metà degli anni '80 da Ghetti, prevede una prima identificazione dell'indice sul "campo" e una verifica in laboratorio. L'IBE deve essere eseguito con frequenza stagionale e sui valori ottenuti viene calcolata la media. Anche l'IBE è suddiviso in cinque classi di qualità dalla migliore, classe 1, alla peggiore classe 5.

Dalla integrazione dei risultati di LIM e IBE, scegliendo il peggiore dei due, si ottiene lo stato ecologico anch'esso suddiviso in cinque classi.

Tabella 1 – Modalità di calcolo del livello inquinamento da macrodescrittori

Parametro	livello 1	livello 2	livello 3	livello 4	livello 5
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	<2,5	≤4	≤8	≤15	>15
COD (O ₂ mg/L)	<5	≤10	≤15	≤25	>25
NH ₄ (N mg/L)	<0,03	≤0,10	≤0,50	≤1,50	>1,50
NO ₃ (N mg/L)	<0,3	≤1,5	≤5,0	≤10,0	>10,0
Fosforo totale (P mg/L)	<0,07	≤0,15	≤0,30	≤0,60	>0,60
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)	<100	≤1000	≤5000	≤20000	>20000
Punteggio	80	40	20	10	5
LIM	480–560	240–475	120–235	60–115	<60

Nell'elaborazione del LIM sono state adottate alcune approssimazioni, per non perdere dati e informazioni preziose. E' stata, infatti, eseguita la media aritmetica anziché il 75° percentile quando il numero dei mesi campionati è risultato inferiore a otto.

In modo analogo è stata utilizzata una suddivisione dei punteggi diversa nel caso in cui non sia disponibile un parametro; la diversa attribuzione è quella di Tabella 2.

Tabella 2 – LIM con sei o sette parametri

LIM	Punteggio	
	7 parametri	6 parametri
1	560-480	480-440
2	475-240	420-220
3	235-120	215-110
4	115-60	105-55
5	< 60	< 55

Facendo la media dei valori di IBE, ottenuti nei prelievi stagionali, si ottengono frazioni decimali che attraverso la transcodifica riportata in Tabella 3 e 4, vengono riconvertiti in valori.

Tabella 3 - Transcodifica dei valori intermedi di IBE

IBE	Valore	IBE	Valore	IBE	Valore
12/11	11.6	8/7	7.6	4/3	3.6
11/12	11.4	7/8	7.4	3/4	3.4
11/10	10.6	7/6	6.6	3/2	2.6
10/11	10.4	6/7	6.4	2/3	2.4
10/9	9.6	6/5	5.6	2/1	1.6
9/10	9.4	5/6	5.4	1/2	1.4
9/8	8.6	5/4	4.6		
8/9	8.4	4/5	4.4		

Tabella 4 - Riconversione delle frazioni decimali in valori di IBE

Valore	IBE	Valore	IBE	Valore	IBE
1.0-1.3	1	4.6	5/4	8.4-8.5	8/9
1.4-1.5	1/2	4.7-5.3	5	8.6	9/8
1.6	2/1	5.4-5.5	5/6	8.7-9.3	9
1.7-2.3	2	5.6	6/5	9.4-9.5	9/10
2.4-2.5	2/3	5.7-6.3	6	9.6	10/9
2.6	3/2	6.4-6.5	6/7	9.7-10.3	10
2.7-3.3	3	6.6	7/6	10.4-10.5	10/11
3.4-3.5	3/4	6.7-7.3	7	10.6	11/10
3.6	4/3	7.4-7.5	7/8	10.7-11.3	11
3.7-4.3	4	7.6	8/7	11.4-11.5	11/12
4.4-4.5	4/5	7.7-8.3	8	11.6	12/11

Per maggiori dettagli sulle modalità di campionamento e di analisi sia chimiche che biologiche si rimanda ai metodi analitici specifici.

In ultimo si riporta lo schema per la correlazione dei due indici (Tabella 5)

Tabella 5 – Calcolo stato ecologico corso d'acqua (SECA)

SECA	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
IBE	≥ 10	8-9	6-7	4-5	1,2,3
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
giudizio	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
colore convenzionale	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Nelle pagine che seguono viene indicato per ogni punto di campionamento il valore di LIM, IBE e SECA ottenuto insieme ai singoli valori dei macrodescrittori ed una rappresentazione cartografica per meglio seguire lungo il corso del fiume il cambiamento dello stato di qualità.

E' importante tener presente, nella lettura dei dati analitici relativi ai macrodescrittori, che per necessità di elaborazione dei dati, tutti i risultati espressi come inferiori (<) al limite del metodo analitico sono stati posti uguali alla metà del limite stesso.

Per avere una visione d'insieme dei risultati ottenuti nel corso del 2002 si riportano i risultati sintetici relativi ai tre indici espressi come numero di stazioni di campionamento risultanti nelle classi da 1 a 5 e come distribuzione percentuale.

Tre stazioni di campionamento sono classificate in stato ecologico ottimo (SECA in classe 1), 62 buono, 34 sufficiente, 25 scarso e 4 stazioni risultano in stato pessimo.

Considerando i risultati di IBE si hanno 19 stazioni in stato ottimo, 49 buono, 34 sufficiente, 17 scarso e 4 in stato pessimo.

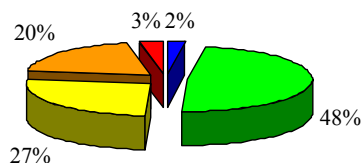
Osservando i risultati del LIM si nota, rispetto ai valori di SECA, una riduzione delle stazioni di campionamento in classe pessima (una stazione) ed un aumento di quelle in stato buono (83 stazioni)

distribuzione dei risultati ottenuti			
	LIM	IBE	SECA
classe 1	3	19	3
classe 2	83	49	62
classe 3	25	34	34
classe 4	16	17	25
classe 5	1	4	4

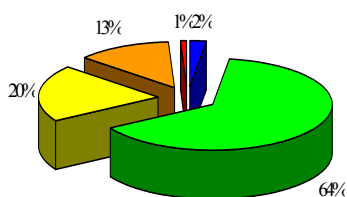
In Figura 1 è riportata la distribuzione percentuale delle classi (1,2,3,4,5) dello stato ecologico, del livello di inquinamento da macrodescrittori e dell'indice biotico esteso delle 128 stazioni di monitoraggio.

Figura 1 – distribuzione percentuale della classificazione secondo i tre indici

Stato ecologico corsi d'acqua

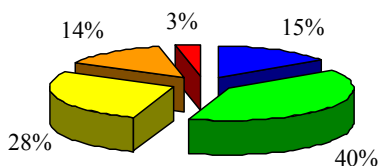


Livello inquinamento da macrodescrittori



BLU	elevato
VERDE	buono
GIALLO	sufficiente
ARANCIO	scarso
ROSSO	pessimo

Indice Biotico Esteso



2 ELENCO DEI BACINI SIGNIFICATIVI DELLA TOSCANA DI 1° E 2° ORDINE

1°ordine	2° ordine	1°ordine	2° ordine	1°ordine	2° ordine	1°ordine	2° ordine
Albegna		Cecina	Botro montec	Magra	Aulella	Reno	Limentra
Arno	Bisenzio		Botro S.Marta		Gordana		Santerno
	Chiana (Foenna)		Pavone		Taverone		Veccione
	Egola		Possera		Teglia		Senio
	Elsa		Sterza	Marecchia		Scolmatore	Bientina
	Era	Cornia	Massera	Ombrore Grossetano	Arbia		Tora
	Greve		Milia		Gretano	Serchio	Lima
	Mugnone				Melacce	Tevere	Astrone
	Ombrore pistoiese	Fine			Merse(Farma)		Cerfone
	Pesa	Fiora			Orcia		Rigo
	Sieve	Frigido			Trasubbie		Singerna
	Usciana (Nievole-Pescia Collodi)	Lamone		Pecora			Sovara
Bruna						Versilia	Serra
Carrione							Veza

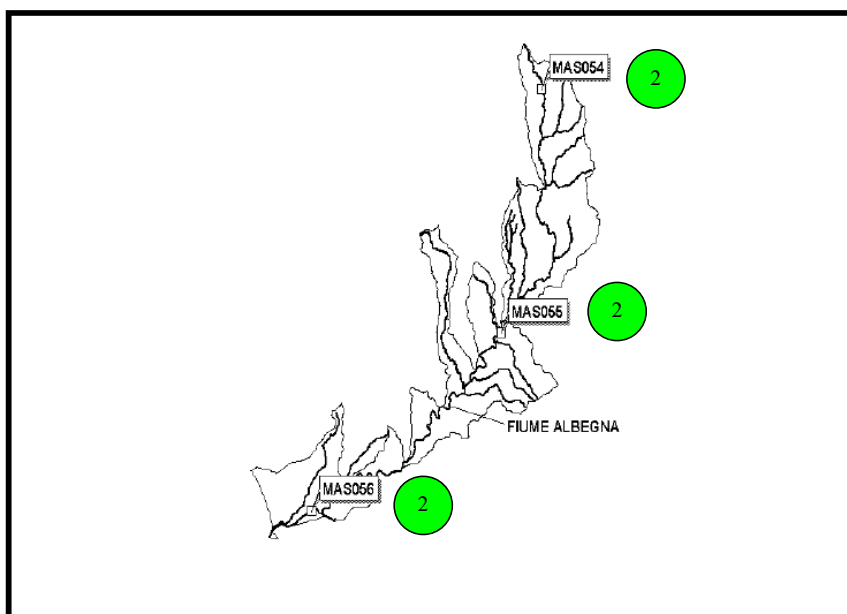
Figura 2 - Delimitazione dei bacini idrografici considerati nel presente studio



3 ALBEGNA

Bacino: Albegna

Sottobacino: Albegna



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 6 – Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Albegna	Albegna	Mulino S. Caterina	GR	Roccalbegna	MAS_054

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1		1,60	2,50	0,01	0,20	0,03	0,00	
6	2		1,10	2,50	0,01	0,40	0,03	12,00	
6	3		3,20	2,50	0,01	0,74	0,03	12,00	11,0
10	4		3,00	2,50	0,01	0,20	0,03	6,00	
16	5		2,00	2,50	0,03	0,30	0,03	23,00	10,0
4	6		2,20	2,50	0,03	0,30	0,03	0,00	
1	7		1,70	2,50	0,07	0,30	0,03	50,00	
6	8		0,25	2,50	0,03	0,20	0,06	69,00	10,0
2	9		1,00	2,50	0,03	0,30	0,08	76,00	10,0
1	10		0,8	2,50	0,02	0,2	0,08	9	
11	11		0,6	2,50	0,05	0,2	0,03	50	
3	12		1,2	2,50	0,08	0,7	0,03	12	
			2,05	2,50	0,04	0,33	0,03	50,00	
			80	80	40	40	80	80	10,3
LIM (400) 2				IBE	10 (I)				

	2001	2002
LIM		2 400
IBE	1	1 10
SECA		2

Tabella 7 Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Albegna	Albegna	Collacchie	GR	Manciano	MAS 055

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1		0,25	2,50	0,01	1,70	0,03	60,00	
6	2		2,00	2,50	0,01	1,70	0,03	130,00	
6	3		0,70	2,50	0,01	1,80	0,03	285,00	7,0
10	4		0,25	2,50	0,01	1,30	0,03	165,00	7,0
16	5		0,70	2,50	11,00	1,60	0,03	240,00	
4	6		0,80	2,50	13,30	1,50	0,07	70,00	
1	7		1,10	5,80	5,40	1,60	0,03	85,00	
6	8		1,50	2,50	15,90	1,40	0,06	242,00	
2	9		1,00	2,50	7,60	1,90	0,07	110,00	8,0
1	10		0,25	2,50	14,2	1,4	0,05	74	
11	11		0,25	2,50	12,8	1,5	0,03	180	
3	12		1,8	2,50	4,4	2,8	0,03	140	9,0
			1,20	2,50	12,93	1,73	0,05	195,00	
			80	80	5	20	80	40	7,8
			LIM (305) 2	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 305
IBE	III/II	II 8
SECA		2

Tabella 8 Risultati del 75° percentile

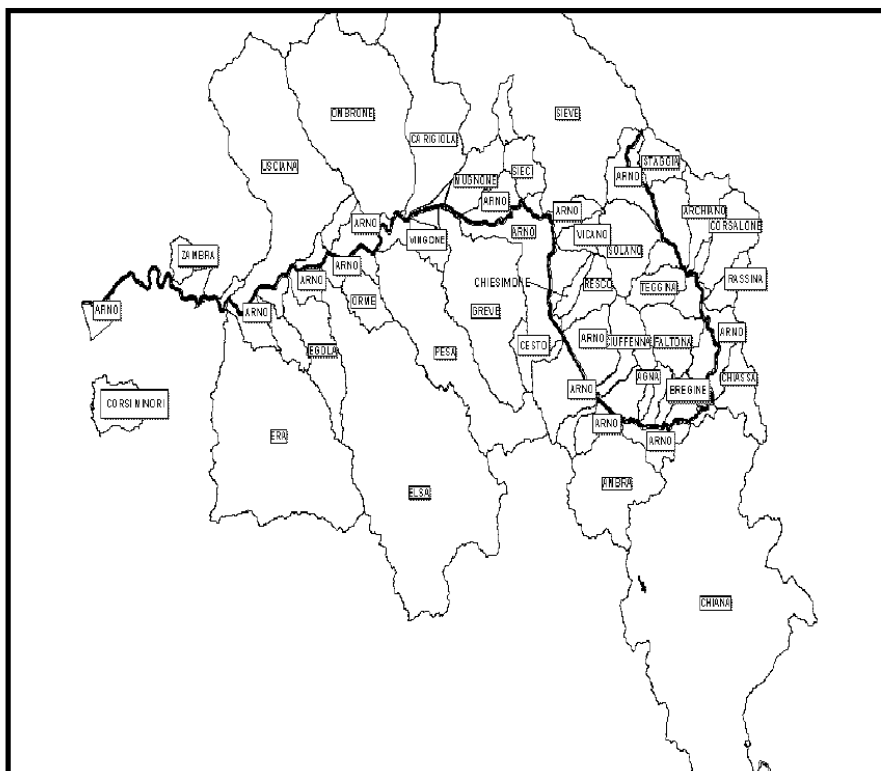
Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Albegna	Albegna	Barca dei Grazi	GR	Orbetello	MAS_056

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1		1,40	2,50	0,01	3,80	0,20	0,00	
6	2		0,25		0,01	3,40	0,03	14,00	
6	3		0,60		0,01	3,60	0,25	14,00	9,0
10	4		1,60	7,60	0,01	3,90	0,03	50,00	
16	5		1,40		2,30	4,30	0,03	240,00	9,0
4	6		1,30				0,03	50,00	
1	7		3,20		0,55			4,00	
6	8		3,00		0,86			6,00	
2	9		1,70		2,00	2,20	0,02	94,00	9,0
1	10		0,6		0,16	3,5	0,02	5	
11	11		1,9		2,3	2,9	0,07	904	
3	12		3,4	14,2	0,77	4,2	0,025	330	
			2,18	10,90	1,43	3,90	0,06	130,50	
			80	20	10	20	80	40	9,0
LIM			2 (250)	IBE	9 (II)				

IBE eseguito in località Rocchetta di Fazio

	2001	2002
LIM		2 250
IBE	II	II 9
SECA		2

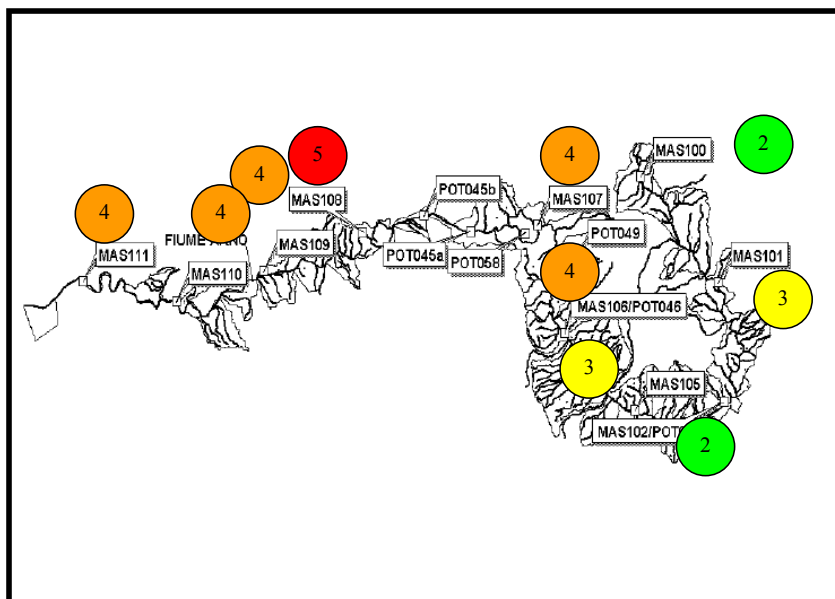
Bacino: Arno



4 ARNO

Bacino: Arno

Sottobacino: Arno



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 9 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Molino di Bucchio	AR	Stia	MAS_100

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	7,00	0,50	3,60	0,04	0,30	0,03	16,00	10,0
11	2	2,00	1,30	2,00	0,04	0,20	0,03	1,00	
4	3	6,00	0,50	2,00	0,04	0,28	0,03	1,00	
2	4	11,00	0,50	15,80	0,04	0,11	0,05	2,00	11,0
7	5	10,00	0,50	9,70	0,04	0,15	0,07	25,00	
3	6	3,00	0,50	4,10	0,04	0,10	0,07	26,00	
1	7	12,00	0,50	2,00	0,04	0,20	0,03	45,00	
5	8	11,00	0,50	15,50	0,04	0,22	0,11	136,00	11,4
2	9	16,00	1,40	2,00	0,04	0,21	0,03	91,00	
01	10		1,4	2	0,04	0,2	0,03	19	
04	11		2,4	6,5	0,04	0,16	0,03	304	11,0
02	12		0,50	9,3	0,5	0,27	0,06	36	
		11,00	1,33	9,40	0,04	0,23	0,06	56,50	
		40	80	40	40	80	80	80	10,9
		LIM	2 (440)	IBE	11 (I)				

	2001		2002	
LIM	2	340	2	440
IBE			1	11
SECA			2	

Tabella 10 - - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Terrossola	AR	Bibbiena	MAS 101

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	8,00	0,50	7,20	0,04	0,89	0,03	2000,00	6,6
11	2	4,00	1,30	2,00	0,04	0,20	0,03	360,00	
4	3	12,00	1,00	2,00	0,04	0,83	0,08	18,00	
2	4	22,00	1,70	16,90	0,20	0,65	0,08	5820,00	7,0
7	5	7,00	1,50	14,50	0,04	0,36	0,07	2140,00	
3	6	18,00	1,20	2,00	0,04	0,52	0,13	6770,00	
1	7	18,00	0,50	4,20	0,04	0,78	0,03	950,00	7,0
5	8	14,00	0,50	22,00	0,04	0,72	0,16	7300,00	
2	9	5,00	1,30	5,90	0,04	0,74	0,03	3000,00	
01	10		0,50	2	0,04	0,88	0,03	3910	
04	11		1,5	5,2	0,04	0,74	0,05	17050	7,0
02	12		0,50	5,3	0,05	0,63	0,05	1050	
		18,00	1,35	9,03	0,04	0,79	0,08	6057,50	
		40	80	40	40	40	40	10	6,9
		LIM	2 (290)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM	2 220	2 290
IBE		III 7
SECA		3

Tabella 11 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Castelluccio Buon Riposo	AR	Arezzo	MAS_102

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	0,50	1,20	3,70	0,04	0,87	0,03	1910,00	8,0
11	2	5,00	1,80	2,00	0,04	0,45	0,03	910,00	
4	3	15,00	1,20	2,00	0,04	0,77	0,05	230,00	
2	4	16,00	0,50	22,80	0,04	0,63	0,08	140,00	
7	5	4,00	0,50	8,40	0,04	0,30	0,10	910,00	9,0
3	6	12,00	1,40	8,30	0,04	0,29	0,09	860,00	
1	7	18,00	0,50	7,20	0,04	0,40	0,05	140,00	
5	8	21,00	1,50	24,30	0,04	0,53	0,32	1400,00	
2	9	13,00	1,30	6,70	0,04	0,36	0,03	2320,00	6,4
01	10		0,50	4,3	0,04	0,5	0,03	2270	
04	11		1,7	2	0,04	0,56	0,1	5500	
02	12		0,50	2	0,05	0,56	0,03	1360	
		16,00	1,43	8,33	0,04	0,58	0,09	2000,00	7,9
		40	80	40	40	40	40	20	
		LIM	2 (300)	IBE	8 (11)				

	2001		2002	
LIM	2	220	2	300
IBE			11	8
SECA			2	

Tabella 12 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Acquaborra	AR	Terranuova Bracciolini	MAS_105

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	1,00	1,20	8,00	0,04	1,20	0,03	18,00	7,0
11	2	8,00	1,60	2,00	0,04	0,45	0,03	730,00	
4	3	22,00	1,20	11,70	0,04	1,13	0,13	9,00	
2	4	17,00	0,50	24,10	0,20	1,20	0,14	141,00	8,0
7	5	14,00	0,50	11,80	0,04	0,77	0,36	182,00	
3	6	14,00	1,20	7,70	0,04	0,81	0,12	860,00	
1	7	14,00	1,40	6,00	0,04	0,71	0,09	590,00	6,6
5	8	20,00	1,00	37,00	0,04	0,78	0,55	360,00	
2	9	29,00	1,80	10,90	0,04	0,54	0,13	450,00	
01	10		0,50	17,6	0,47	1,79	0,24	590	6,6
15	11		0,50	18,9	0,19	1,82	0,16	336	
02	12		1,6	14,3	0,05	1,13	0,42	3770	
		20,00	1,45	17,93	0,09	1,20	0,27	625,00	7,1
		40	80	10	40	40	20	40	
		LIM	2 (250)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	2	220	2	250
IBE			III	7
SECA			3	

Tabella 13 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Figline	FI	Figline Valdarno	MAS_106

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	1	15,80	4,20	9,00	0,42	1,50	0,14	500,00	6,4
11	2	5,50	5,80	6,50	0,70	1,20	0,09	2900,00	
11	3	6,10	1,50	7,50	0,65	1,60	0,12	2100,00	
8	4	9,90	5,00	8,00	0,20	1,80	0,15	2600,00	
13	5	11,10	3,70	7,80	0,05	5,40	0,03	2600,00	
11	6	17,00	5,60	4,50	0,05	1,20	0,24	1400,00	5,0
8	7	4,40	4,30	7,30	0,05	0,73	0,13	800,00	
12	8	31,80	4,00	12,40	0,10	1,00	0,05	4600,00	
9	9	6,70	1,50	12,20	0,05	1,80	0,32	520,00	
08	10	24,70	3,8	11	0,05	1,7	0,03	1800	
11	11	17,60	1,9	10,2	0,05	2,1	0,53	800	5,0
02	12	17,60	3,5	10,5	0,05	1,7	0,03	2700	
		17,60	4,48	10,63	0,26	1,80	0,17	2625,00	5,5
		40	20	20	20	20	20	20	
		LIM	3 (160)	IBE	5/6 (IV / III)				

	2001	2002	
LIM		3	160
IBE		IV/III	5/6
SECA		4	

Tabella 14 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Rosano	FI	Pontassieve	MAS 107

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14	1	0,10	1,50	7,00	0,05	1,40	0,07	10,00	5,0
11	2	10,50	3,80	5,20	0,43	1,30	0,08	1200,00	
11	3	1,00	1,50	5,50	0,05	1,30	0,03	230,00	
8	4	11,40	1,50	6,70	0,05	1,60	0,12	180,00	6,0
13	5	13,90	1,50	8,00	0,05	0,90	0,12	630,00	
11	6	21,00	3,70	6,70	0,05	1,10	0,14	190,00	
8	7	0,20	4,20	6,00	0,05	0,63	0,09	500,00	5,4
12	8	26,30	1,50	12,50	0,05	1,20	0,03	1600,00	
9	9	2,00	1,50	10,20	0,05	1,30	0,22	320,00	
08	10	9,40	3,6	11	0,05	1,8	0,03	2800	5,6
11	11	12,80	1,8	10,1	0,05	1,8	0,3	790	
02	12	15,60	2,5	11,8	0,05	1	0,03	4100	
		14,33	3,63	10,40	0,05	1,45	0,13	1300,00	
		40	40	20	40	40	40	20	5,5
		LIM	3 (240)	IBE	5/6 (IV / III)				

	2001		2002	
LIM	3	140	3	240
IBE	III	6	IV/III	5/6
SECA	3		4	

Tabella 15 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Camaioni	FI	Montelupo	MAS 108

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	1	30,90	4,20	15,60	2,57	1,90	0,42	500,00	1,0
11	2	19,50	8,00	11,30	2,24	1,60	0,32	20000,00	
11	3	30,70	1,50	13,20	2,32	1,60	0,40	1800,00	
8	4	46,20	5,00	17,30	4,40	1,00	0,60	620,00	5,0
13	5	24,00	3,80	12,00	1,39	1,40	0,33	7100,00	
11	6	14,60	6,50	8,00	0,91	1,50	0,41	17000,00	
8	7	10,90	7,80	13,00	3,60	0,61	0,69	2300,00	2,0
12	8	21,50	4,10	12,60	0,20	1,80	0,03	40000,00	
10	9	14,10	7,80	15,50	1,60	2,00	0,57	2200,00	
08	10	39,60	4,3	17,2	3,7	2,4	0,83	5700	2,0
11	11	25,50	2,5	13,2	1,5	2,4	1,12	1800	
02	12	11,30	4,7	11,3	1,3	1	0,03	8000	
		30,75	6,83	15,53	2,83	1,93	0,62	10250,00	
		10	20	10	5	20	5	10	2,5
		LIM	4 (80)	IBE	3/4 (V/IV)				

	2001		2002	
LIM	4	75	4	80
IBE	6		V/IV	3/4
SECA	4		5	

Tabella 16 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Fucecchio	PI	Fucecchio	MAS 109

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	2	10,40	2,50	11,80	1,00	1,82	0,15		
6	3	17,20	2,50	18,00	1,23	2,00	0,24		
	4	4,60	12,80	65,00	0,10	2,20	0,33	19000,00	
15	5	12,00	2,50	21,00	0,70	1,50	0,30	1000,00	
	6	2,30	2,50	20,00	1,80	2,00	0,32	540,00	6,0
8	7	21,40	2,50	42,00	5,25	1,60	0,33	160,00	
5	8	53,10	7,50	36,00	1,75	2,76	0,22		
2	9	14,00	5,50	35,00	0,50	2,30	0,20	1500,00	
01	10	20,60	8,25	42	2,27	3,93	0,35	1000	4,0
04	11	11,80	2,50	20,7	0,52	2	0,12	460	
09	12	12,00	2,50	17	0,7	1,5	0,2	3500	
		18,90	6,50	39,00	1,78	2,25	0,33	2000,00	
		40	20	5	5	20	10	20	5,0
		LIM	3 (120)	IBE	5 (IV)				

	2001		2002	
LIM	4	100	3	120
IBE			IV	5
SECA			4	

Tabella 17 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Calcinaia	PI	Calcinaia	MAS 110

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	20,20	2,50	35,40	3,16	5,29	0,32	600,00	
14	2	9,70	5,20	38,00	0,05	1,97	0,15		
6	3	22,30	7,00	10,00	1,60	2,00	0,26		
	4	18,10	14,40	76,80	0,20	3,10	0,34	370,00	
15	5	21,00	2,50	56,00	0,40	1,90	0,30	600,00	7,0
3	6	14,90	2,50	31,20	0,50	2,30	0,29	180,00	
8	7	39,10	2,50	45,00	4,55	1,90	0,41	550,00	6,0
5	8	58,40	7,30	34,00	2,10	1,84	0,27		
2	9	34,00	6,70	22,00	0,90	2,70	0,33	3500,00	
01	10		7,65	48	0,87	2,42	0,28	1600	
04	11	13,70	2,50	31,9	0,87	2,2	0,1	330	5,0
09	12	13,00	2,50	17	0,5	1,5	0,1	2600	
		28,15	7,08	45,75	1,73	2,49	0,32	1600,00	
		20	20	5	5	20	10	20	6,0
		LIM	4 (100)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	4	100	4	100
IBE			III	6
SECA			4	

Tabella 18 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Arno	Ponte alla Vittoria	PI	Pisa	MAS_111

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	21,30	2,50	53,20	3,94	0,50	0,33	40,00	
11	2	18,60	5,90	39,00	0,05	2,66	0,16		
6	3	13,00	6,10	35,00	0,05	1,79	0,25		
2	4	45,20	12,00	90,60	0,13	5,02	0,20	500,00	
15	5	13,90	2,50	24,20	0,40	1,70	0,34	400,00	
3	6	32,80	7,80	39,70	1,10	2,40	0,44	100,00	
8	7	22,70	9,10	59,00	1,75	2,14	0,41	190,00	
5	8		2,50	62,00		4,40	0,23		
2	9	53,00	2,50	37,00	0,50	2,90	0,23	200,00	
01	10	20,00	2,50	44	0,87	0,17	0,23	400	
04	11	24,00	2,50	15	0,52	2,9	0,19	280	
09	12	7,60	2,50	19,2	0,87	1,7	0,11	1100	
		28,40	6,53	54,65	0,99	2,90	0,33	400,00	
		20	20	5	10	20	10	40	
		LIM	4 (125)	IBE	acqua quasi marina				

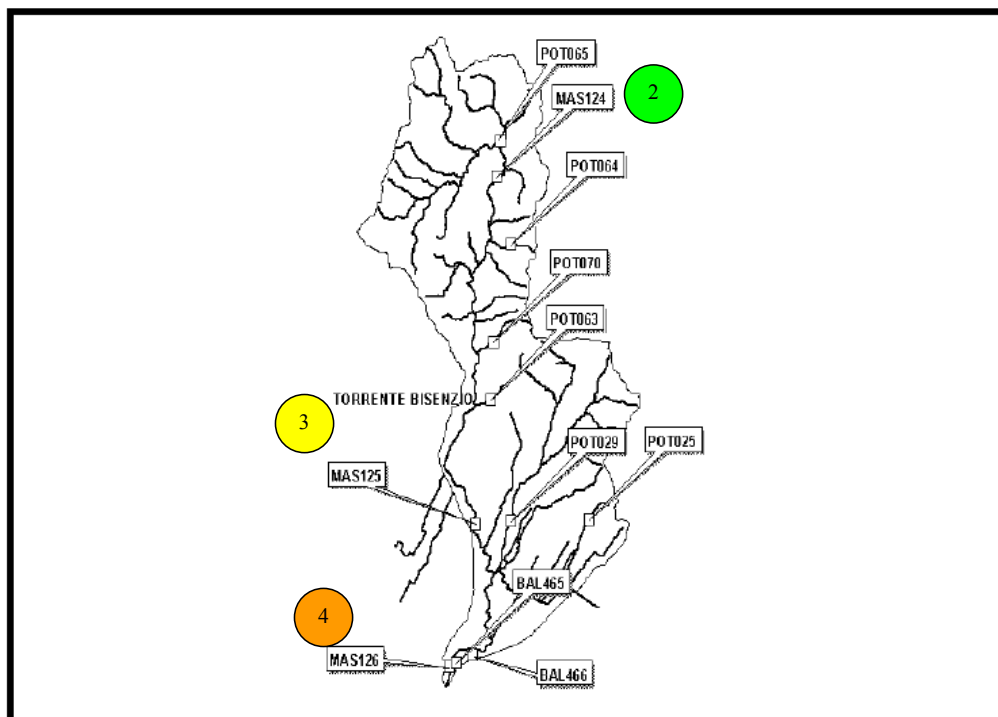
	2001		2002	
LIM	4	100	4	125
IBE				
SECA				

Il dato del 2001 si riferisce alla stazione di S. Giovanni alla Vena, circa 25 km più a monte rispetto alla città di Pisa (Ponte alla Vittoria)

4.1 Bisenzio – affluente di destra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Bisenzio



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 19 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Bisenzio	Terrigoli	PO	Vernio	MAS 124

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
6	2	2,00	1,00	2,50	0,10	0,68	0,01	1000,00	10,0
6	3	0,00	2,00	2,50	0,03	0,50	0,01	1000,00	
27	3	1,00	1,00	2,50	0,03	0,33	0,01	3,00	
16	4	0,00	2,00	2,50	0,01	0,17	0,01	1000,00	8,0
15	5	20,00	2,00	2,50	0,09	0,61	0,01	190,00	
25	6	2,00	2,00	2,50	0,04	0,41	0,12	500,00	
23	7	1,00	4,00	2,50	0,07	0,50	0,27	1000,00	8,0
28	8	5,00	3,00	23,00	0,46	1,50	0,27	20000,00	
01	10	3,00	3	2,50	0,033	0,76	0,01	500	
28	10	2,00	0,25	2,50	0,025	0,83	0,01	400	
27	11	7,00	1	2,50	0,033	0,8	0,01	720	
11	12	2,00	1	2,50	0,044	0,72	0,01	670	
		3,50	2,25	2,50	0,07	0,77	0,04	1000,00	8,7
		80	80	80	40	40	80	40	
		LIM	2 (440)	IBE	9 (II)				

	2001		2002	
LIM	2	320	2	440
IBE	II	8	II	9
SECA	2		2	

Tabella 20 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Bisenzio	Mezzana	PO	Prato	MAS 125

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
6	2	8,00	2,00	10,00	0,12	1,10	0,01	2000,00	7,0
6	3	2,00	2,00	7,50	0,27	1,20	0,18	2000,00	
27	3	4,00	4,00	14,70	0,31	0,90	0,26	4500,00	
16	4	1,00	1,00	7,00	0,14	2,30	0,10	2500,00	7,0
15	5	18,00	3,00	2,50	0,06	0,88	0,16	1000,00	
25	6	3,00	8,00	17,10	0,58	1,10	0,56	550,00	
23	7	20,00	8,00	20,20	0,14	1,10	0,32	2000,00	7,0
28	8	7,00	2,00	10,60	0,13	1,30	0,13	500,00	
01	10	10,00	3	11	0,386	1,5	0,25	20000	
28	10	6,00	0,25	2,50	0,04	1,2	0,07	1500	7,0
27	11	9,00	2	18,2	0,074	1,1	0,09	13000	
11	12	4,00	2	2,50	0,066	1,2	0,14	7500	
		9,25	3,25	15,30	0,28	1,23	0,25	5250,00	7,0
		80	40	10	20	40	20	10	
		LIM	3 (220)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	175	3	220
IBE	III	6/7	III	7
SECA	3		3	

Tabella 21 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Bisenzio	Renai	FI	Signa	MAS 126

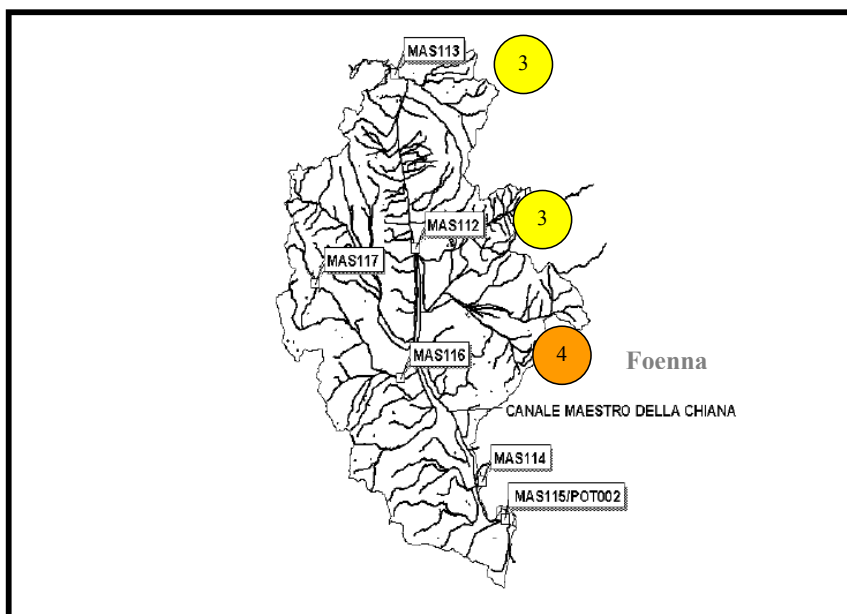
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
6	2	59,00	9,00	56,00	12,00	0,07	1,30	600000,00	
6	3	38,00	14,00	44,30	8,73	0,03	1,10	350000,00	
27	3	74,00	10,00	77,70	14,80	0,29	1,90	420000,00	
16	4	12,00	4,00	10,70	1,20	2,00	0,19	8500,00	
15	5	12,00	4,00	6,70	0,93	0,87	0,26	4500,00	
25	6	50,00	7,00	20,90	1,54	0,25	0,38	4200,00	
23	7	46,00	8,00	38,80	4,96	1,80	0,74	365000,00	5,0
28	8	45,00	3,00	7,00	1,31	1,20	0,28	10000,00	
01	10	39,00	3	13,8	1,89	1,2	0,33	12000	
28	10	18,00	3	7	0,659	1,1	0,15	4700	
27	11	6,00	2	6,6	0,0446	1,1	0,16	8000	
11	12	10,00	0,25	<5	0,988	1,4	0,21	17500	6,0
		47,00	8,25	41,55	5,90	1,25	0,83	353750,00	
		10	10	5	5	40	5	5	5,5
		LIM	4 (80)	IBE	5/6 (IV/III)				

	2001		2002	
LIM	4	105	4	80
IBE			IV/III	5/6
SECA			4	

4.2 Canale della Chiana - affluente di sinistra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Chiana



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 22 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Chiana	Briglia Ex Cerace	AR	Arezzo	MAS_113

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
9	1	23,00	2,10	20,70	2,50	2,80	0,40	6400,00	6,4
11	2	19,00	0,50	15,60	3,20	1,13	0,03	6400,00	
4	3	16,00	1,00	12,90	4,00	4,08	0,30	1230,00	
2	4	21,00	1,60	33,70	3,10	1,73	0,31	24100,00	5,0
7	5	20,00	2,90	22,60	6,56	2,30	1,07	10500,00	
3	6	24,00	3,60	21,60	7,30	0,14	0,57	21400,00	
1	7	0,00	1,10	18,50	0,04	0,70	0,17	450,00	6,0
5	8	32,00	1,50	33,70	0,31	5,53	0,93	17300,00	
2	9	20,00	1,00	19,40	0,16	5,67	1,06	6400,00	
01	10		1,2	20,1	0,47	4,17	0,5	5500	
04	11		4,1	19,9	1,24	2,68	0,4	124100	6,0
03	12		1,4	20,9	0,2	4,14	0,59	15500	
		23,00	2,30	21,85	3,40	4,15	0,68	18325,00	
		20	80	10	5	20	5	10	5,9
		LIM	3(150)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	4	65	3	150
IBE			III	6
SECA			3	

Tabella 23 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Chiana	Ponte Cesa	AR	Marciana della Chiana	MAS_112

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
9	1	22,00	2,40	25,90	2,20	4,70	0,60	900,00	5,0
11	2	22,00	0,50	21,50	1,60	1,13	0,03	7300,00	
4	3	18,00	1,20	15,90	0,04	3,41	0,36	5180,00	
2	4	19,00	0,50	35,60	1,64	2,13	0,44	< 100	7,0
7	5	23,00	1,00	25,80	0,04	1,48	0,65	360,00	
3	6	43,00	1,20	28,80	0,04	1,45	0,60	6800,00	
1	7	10,00	0,50	23,10	2,00	2,12	0,30	2700,00	7,0
5	8	27,00	1,80	28,50	1,23	1,27	0,27	11400,00	
2	9	17,00	2,10	34,70	3,90	2,03	0,66	3600,00	
01	10		0,5	21	0,94	2,46	0,41	900	5,0
04	11		1,5	20,7	0,32	2,49	0,36	1860	
03	12		1,1	21,4	0,3	3,1	0,61	1770	
		23,00	1,58	28,58	1,73	2,64	0,60	5990,00	
		20	80	5	5	20	5	10	6,0
		LIM	3 (145)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	115	3	145
IBE			III	6
SECA			3	

4.3 Foenna sottobacino Chiana / Arno

Tabella 24 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Chiana Torrente Foenna	Ponte Nero	SI	Torrita di Siena	MAS_116

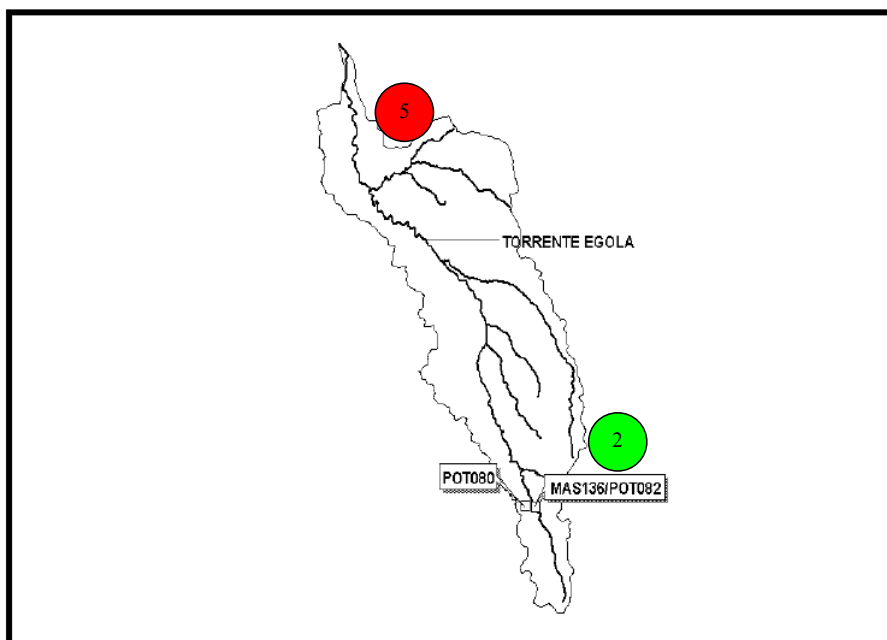
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale N-NH4	Azoto nitrico N-NO3	Fosforo totale P tot	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
		% sat	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
29	1		0,50	2,50	0,20	1,47	0,08		
21	3		1,00	2,50	0,20	0,47	0,03		
15	4		4,00	12,00	1,00	0,79	0,10	400,00	
17	5		2,00	6,40	0,40	1,04	0,11	300,00	
17	6		6,00	10,30	0,07	0,02	0,14	3000,00	
24	7		10,00	10,40	0,09	0,11	0,30	22000,00	
8	8		6,00	8,00	0,34	1,51	0,31	10000,00	4,4
04	10		3	2,50	0,2		0,2	300	
25	11		4	6,4	0,25		0,11	1000	
10	12		1	2,50	0,16		0,1	800	5,6
			5,50	9,73	0,32	1,25	0,19	4750,00	
			20	40	20	40	20	20	5,0
LIM			3 (160)	IBE	5 (IV)				

	2001	2002	
LIM		3	160
IBE		IV	5
SECA		4	

4.4 Egola affluente in sinistra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Egola



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 25 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Egola	Rodilosso Latino	FI	Montaione	MAS_136

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE (1-12)
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4	mg/L N-NO3	P tot mg/L	UFC/100 mL	
18	2	18,10	1,50	9,00	0,05	0,03	0,03	60,00	9,0
18	3	3,00	1,50	2,70	0,05	0,03	0,03	160,00	
15	4	22,80	1,50	10,20	0,05	0,03	0,03	190,00	11,0
20	5	21,00	1,50	7,30	0,05	0,03	0,03	100,00	
14	10	33,10	2	14	0,05	0,03	0,03	260	
18	11	52,20	2,1	15,5	0,05	0,03	0,03	640	7,0
17	12		0,7	19	0,05	0,03	0,03	60	
		25,03	1,54	11,10	0,05	0,03	0,03	210,00	
		20	80	20	40	80	80	40	9,0
		LIM	2 (360)	IBE	9 (II)				

con sette prelievi è stata calcolata la media e non il percentile

	2001	2002	
LIM		2	360
IBE		11	9
SECA		2	

Tabella 26 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Egola	Ponte Egola	PI		MAS 000

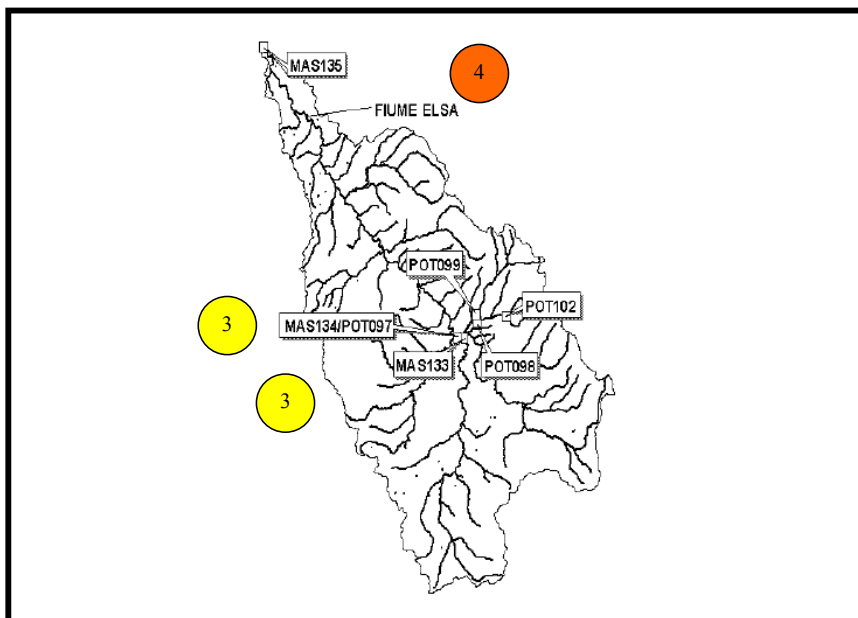
giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
13	2	44,60	2,50	17,60	1,00	1,24	0,10		
6	3	36,86	9,90	44,00	0,05	0,90	0,48		
2	4	8,30	2,50	31,00	0,10	0,86	5,00	7800,00	
27	5	24,00	5,00	12,00	0,05	0,80	0,10	830,00	4,0
3	6	21,80	2,50	13,00	0,70	0,73	0,05	4500,00	
8	7	64,50	2,50	24,30	0,35	0,35	0,21	4000,00	
	8		2,50		2,47		0,11		
3	9	48,00	2,50	19,00	0,35	1,04	0,05	3500,00	2,4
03	10	30,70	2,50	25,4	0,7	0,82	0,1	10000	
30	10	42,00	2,50	23,6	0,61	1,7	0,14	1500	2,0
05	11	26,00	2,50	14	0,4	1,4	0,1	1100	
11	12	15,00	2,50	10	0,9	1,5	0,05	8100	
		43,30	2,50	24,85	0,75	1,32	0,16	7800,00	
		10	40	10	10	40	20	10	2,8
		LIM	3 (140)	IBE	3 (V)				

	2001		2002	
LIM	4	75	3	140
IBE			V	3
SECA			5	

4.5 Elsa affluente in sinistra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Elsa



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 27 - - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Elsa	S. Giulia	SI	Colle Val d'Elsa	MAS_133

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
6	2		1,00	2,50	0,39	4,09	0,06	4000,00	8,4
20	3		0,50	2,50	0,50	4,45	0,03	2000,00	
3	4		1,00	2,50	0,40	4,15	0,06	15000,00	
13	5		5,00	10,00	0,40	3,18	0,10	1000,00	
3	6		6,00	2,50	0,25	4,00	0,09	1000,00	
8	7		2,00	2,50	0,40	3,86	0,10	4000,00	
19	8		0,50	5,85	0,38	2,39	0,14	1900,00	
30	9		1,00	2,50	0,20	3,70	0,08	2000,00	7,6
17	10		3	5,2	0,05		0,2	2000	
04	11		4	5,6	0,025		0,05	5000	
04	12		2	2,50	0,05		0,06	1000	8,0
			3,50	5,40	0,40	4,10	0,10	4000,00	
			40	40	20	20	40	20	
LIM			3 (180)	IBE	8 (II)				

	2001	2002	
LIM		3	180
IBE		II	8
SECA		3	

Tabella 28 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Elsa	Cepparello	SI	Poggibonsi	MAS 134

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
7	1	0,68	1,00		0,34	1,81	0,14	45000,00	7,0
6	2	0,47	3,00	6,00	0,70	1,65		3000,00	
20	3	5,18	1,00	2,50	0,95	1,81	0,16	2000,00	
3	4	8,10	1,00	5,00	0,50	1,74	0,18	2000,00	
13	5		4,00	7,20	0,80	1,87	0,20	2000,00	
3	6	16,50	3,00	2,50	0,45	1,45	0,13	3000,00	
8	7	4,40	1,00	2,50	0,40	1,38	0,20	15000,00	
19	8	50,30	0,50	4,72	0,14	3,23	0,16	2000,00	
30	9	7,90	1,00	2,50	1,20	1,85	0,18	11000,00	
17	10		1	2,50	0,7		0,2	1000	
04	11		5	2,50	0,34		0,11	20000	7,0
09	12		0,50	2,50	0,47		0,12	11000	
		10,20	3,00	4,86	0,73	1,85	0,19	12000,00	
		40	40	80	10	20	20	10	7,0
		LIM	3 (220)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	170	3	220
IBE	II(8/9)		III	7
SECA	3		3	

Tabella 29 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Elsa	Isola	PI	S. Miniato	MAS 135

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	21,10	2,50	27,50	0,05	3,09	0,21	1400,00	5,6 5,0
11	2	14,40	5,80	36,00	0,05	2,78	0,23		
6	3	18,90	2,50	18,00	0,20	3,20	0,18		
2	4	5,60	2,50	17,70	0,22	2,75	0,15	650,00	
15	5	15,00	2,50	8,00	0,30	3,00	0,20	100,00	
3	6	9,00	2,50	52,00	0,05	3,30	0,20	290,00	
8	7							140,00	
8	7	2,30	2,50	39,00	1,75	1,50	0,13	140,00	
19	8	14,10	2,50	17,30	0,87	2,20	0,05		
3	9	13,40	2,50	18,70	0,67	2,26	0,18	230,00	
03	10	32,30	2,50	21,5	0,17	3,28	0,14	50	5,0
05	11	10,40	2,50	5	0,87	2,3	0,05	320	
11	12	3,60	2,50	5	0,7	3,4	0,05	2100	
		15,98	2,50	29,63	0,74	3,22	0,20	567,50	5,2
		40	40	5	10	20	20	40	
		LIM	3 (175)	IBE	5 (IV)				

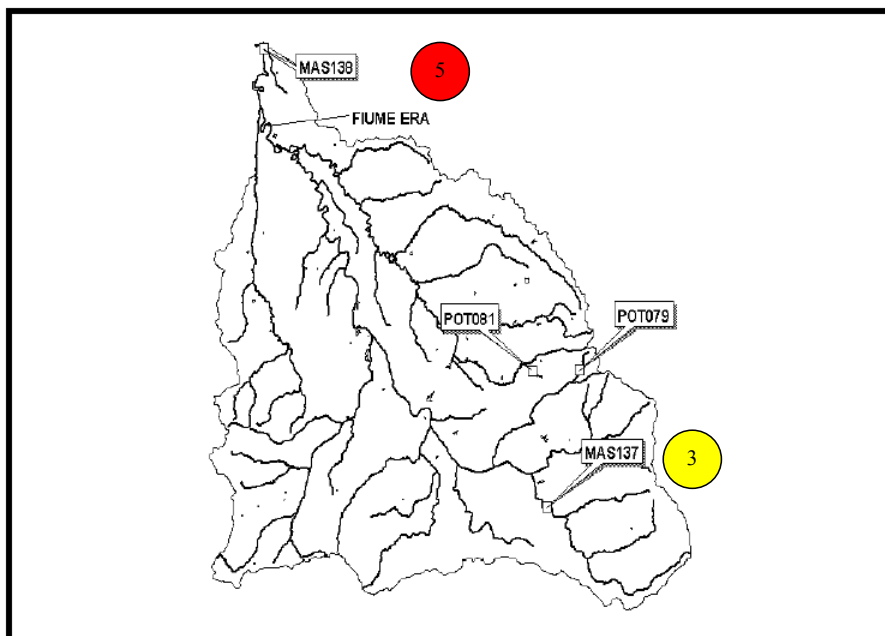
IBE eseguito in località Ponte a Elsa

	2001		2002	
LIM	3	135	3	175
IBE			IV	5
SECA			4	

4.6 Era affluente in sinistra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Era



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 30 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Era	S. Quirico per Ugnano	PI	Volterra	MAS_137

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	mg/L	N-NH4	mg/L N-NO3	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
28	1	17,20	2,50	25,00	0,05	1,13	0,05	3000,00	8,0
18	2	13,10	2,50	12,40	0,05	0,52	0,05		
13	3	15,10	2,50	13,70	0,05	0,88	0,05		
4	4	16,80	2,50	14,00	0,05	0,40	0,05	80,00	
16	5	27,50	2,50	12,20	0,52	0,39	0,05	160,00	
6	6		2,50	22,00	0,40	0,40	0,05	40,00	
9	7	46,00	2,50	25,00	0,70	0,10	0,05	200,00	
1	8	80,50	2,50	26,70	0,26	0,43	0,05		
11	9	32,60	2,50	28,00	0,05	0,50	0,05	50,00	
03	10	27,80	2,50	10	0,7	1,31	0,28	1500	
14	11	16,10	10,6	23	0,7	0,5	0,05	100	
11	12		2,50	10	0,35	2	0,05	90	
		31,40	2,50	25,00	0,57	0,94	0,05	200,00	
		10	40	10	10	40	80	40	8,0
LIM		3 (230)	IBE	8 (II)					

	2001	2002	
LIM		3	230
IBE		II	8
SECA		3	

Tabella 31 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Era	Ponte di Pontedera	PI	Pontedera	MAS_138

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
28	1	13,10	2,50	30,00	0,05	3,00	0,05	11000,00	5,0
18	2	13,50	2,50	12,40	0,34	4,78	0,53		
13	3	16,20	2,50	15,60	0,56	2,10	0,05		
4	4	1,40	2,50	20,00	0,67	0,95	0,17	3100,00	
16	5	36,10	2,50	18,40	1,22	1,26	0,11	15000,00	
6	6	33,00	2,50	22,00	0,70	0,60	0,20	9000,00	5,6
9	7	29,00	6,90	41,00	0,05	0,05	0,25	32000,00	
1	8	6,00	7,20	36,00	1,10	0,05	0,19		
11	9	39,00	2,50	29,00	0,70	1,38	0,20	6000,00	
03	10	32,30	2,50	20,5	0,43	2,07	0,16	8000	5,0
14	11	1,80	10,2	39	0,87	0,05	0,05	4600	
11	12	13,00	2,50	29	0,2	2,7	0,05	3400	
		32,48	3,60	31,50	0,74	2,25	0,20	11000,00	5,2
		10	40	5	10	20	20	10	
		LIM	4 (115)	IBE	5 (IV)				

	2001	2002
LIM		4 115
IBE		IV 5
SECA		5

4.7 Greve affluente in sinistra dell'Arno

Tabella 32 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Greve	Ponte a Greve Mantignano	FI	Scandicci	MAS_123

giorno mese			100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)	
14	1	30,00	7,30	11,50	2,40	5,90	0,45	400,00	5,0	
11	2	19,30	6,70	10,30	1,30	3,60	0,45	2800,00		
11	3	9,50	5,40	11,50	0,70	3,80	0,51	28000,00		
8	4	35,60	6,30	12,30	1,70	5,40	0,76	1700,00	4,0	
13	5	20,40	4,80	10,70	0,05	2,60	0,52	2800,00		
11	6	15,30	4,60	10,30	0,37	2,80	0,79	1600,00		
9	7	25,70	7,60	10,50	0,05	5,20	0,75	480,00	3,0	
12	8	25,30	3,70	19,50	0,05	1,90	0,03	19000,00		
10	9	18,80	6,40	13,20	0,05	5,50	0,70	2800,00		
08	10	38,40	4,7	14,2	2,5	6,5	0,85	2300		
11	11	28,30	2,7	12,5	0,7	6,2	1,5	800		
02	12	12,20	7,7	16,5	0,05	1,7	0,4	21000		
			28,73	6,85	13,45	1,40	5,60	0,77	6850,00	4,0
			20	20	20	10	10	5	10	
			LIM	4 (95)	IBE	4 (IV)				

	2001		2002	
LIM	4	80	4	95
IBE	3(V)		IV/III	4
SECA	5		4	

4.8 Mugnone affluente in destra dell'Arno

Tabella 33 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Mugnone	Indiano Cascine	Firenze	Scandicci	MAS_127

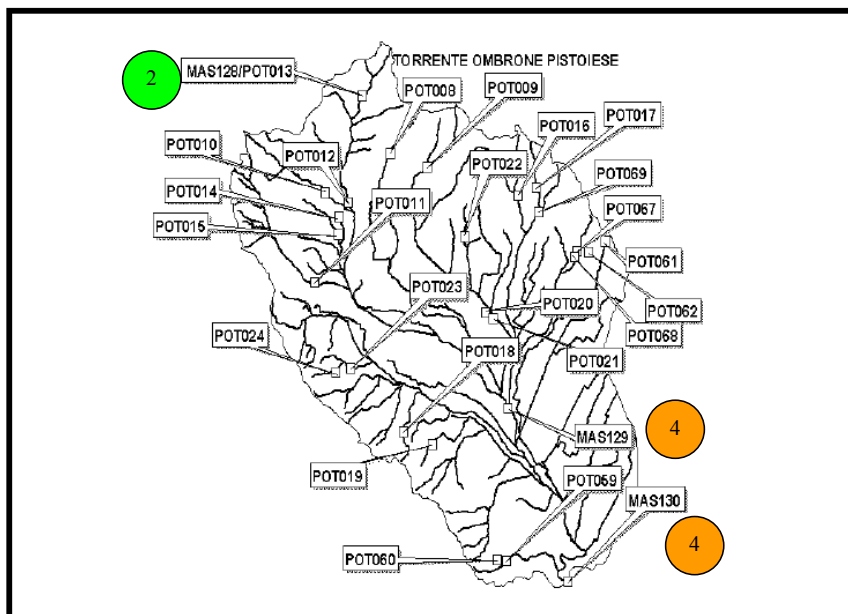
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14	1	47,90	3,20	9,80	5,90	2,30	0,45	7700,00	6,0
11	2	27,50	4,00	8,50	0,34	2,30	0,36	2200,00	
11	3	3,00	1,50	8,50	0,05	2,80	0,19	7200,00	
8	4	45,40	5,60	9,80	0,05	2,30	0,30	160,00	3,0
13	5	20,90	3,80	5,30	0,05	1,10	0,26	1600,00	
11	6	9,00	3,50	7,30	0,05	0,03	0,50	320,00	5,0
9	7	38,30	4,30	7,50	0,05	0,03	0,65	320,00	
12	8	30,30	3,20	8,50	0,05	2,60	0,33	2800,00	
10	9	13,40	1,50	14,00	0,05	1,90	0,38	780,00	5,0
08	10	39,70	4,1	11	0,05	2,8	0,54	1900	
11	11	26,60	2,8	8,3	0,05	3,1	1,13	790	
02	12	18,90	2,5	7,5	0,05	1,9	0,19	2700	
		38,65	4,03	9,80	0,05	2,65	0,51	2725,00	
		10	20	40	40	20	10	20	4,8
		LIM	3 (160)	IBE	5 (IV)				

	2001	2002	
LIM		3	160
IBE		IV	5
SECA		4	

4.9 Ombrone pistoiese affluente di destra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Ombrone Pistoiese



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA					
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 34 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Ombrone pistoiese	Prombialla	PT	Pistoia	MAS_128

giorno mese		100-OD	BOD5	mg/L	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	COD	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
7	1	1,20	0,00	2,50	0,02	0,90	0,03	2,00	11,0
12	2		0,00	2,50	0,02	1,00	0,03	100,00	
19	3	8,00	1,00	2,50	0,02	0,90	0,03	10,00	10,0
13	5	9,00	0,00	5,00	0,02	1,00	0,03	90,00	
17	6	9,00	1,00	2,50	0,02	0,70	0,05	10,00	10,0
20	8			2,50	0,02	0,83	0,03		
01	10	6,00	0	5	0,02	0,9	0,03	36	
04	11	0,00	1	5	0,02	1,57	0,03	45	11,6
02	12	1,00	0	7	0,02	1,06	0,03	2100	
16	12	9,00	0	2,5	0,02	0,99	0,03	110	
		9,00	1,00	5,00	0,02	1,00	0,03	100,00	
		80	80	40	80	40	80	40	10,7
		LIM	2(440)	IBE	11 (I)				

	2001		2002	
LIM	2	400	2	440
IBE			1	11
SECA			2	

Tabella 35 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Ombrone pistoiese	Caserana	PT	Quarrata	MAS_129

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14	1		9,00	12,00	1,50	2,60	0,36	19000,00	
11	2	34,90	3,00	10,00	0,43	2,70	0,20	13000,00	6,0
4	3	36,80	5,00	16,00	1,12	2,20	0,33	11000,00	
2	4		4,00	25,00	2,80	1,70	0,30	7000,00	6,0
13	5	28,00	3,00	8,00	0,70	1,70	0,20	5900,00	
12	6	15,70	2,00	14,00	0,70	1,90	0,30	60000,00	
8	7	44,50		31,00	1,30	3,10	1,13		6,0
12	8	38,00		16,00	0,40	3,60	0,70		
9	9	49,00		21,00	1,17	3,90	0,94		
09	10	45,00	5	27	1,2	0,79	0,89	100	
29	11	3,00	3	13		0,53	0,4	5700	5,4
10	12	14,00	0	7		0,58	0,2	4000	
		42,88	5,00	22,00	1,28	2,80	0,75	13000,00	
		10	20	10	10	20	5	10	5,9
		LIM	4 (85)	IBE	6 (III)				

	2001	2002	
LIM		4	85
IBE		III	6
SECA		4	

Tabella 36 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Ombrone pistoiese	Carmignano FFSSa	PO	Carmignano	MAS_130

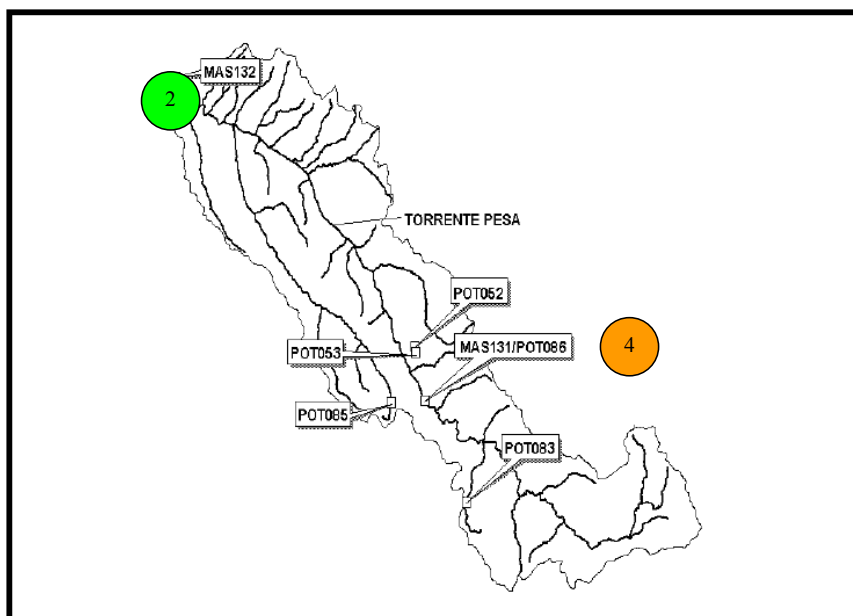
giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
6	2	25,00	4,00	33,00	2,51	2,20	0,47	7500,00	5,0
6	3	39,50	25,00	35,20	3,17	1,80	0,59	9000,00	
27	3	44,00	4,00	44,00	5,55	1,70	0,66	3500,00	
16	4	33,00	6,00	25,60	2,91	2,60	0,53	6000,00	5,0
15	5	36,00	5,00	28,20	2,91	1,50	0,56	18500,00	
25	6	6,00	8,00	48,00	5,62	2,00	0,74	23000,00	
23	7	24,00	4,00	52,60	1,90	2,00	0,65	3000,00	5,0
28	8	45,00		65,60	2,10	4,40	0,71	500000,00	5,0
01	10	42,00	5	25,8	2,11	3,7	0,55	70000	
28	10	20,00	0,25	10,2	0,596	2,8	0,24	8800	
27	11	12,00	4	21,1	0,997	2,9	0,3	19000	5,0
11	12	19,00	2	22,8	1,49	2,8	0,32	8300	
		40,13	5,50	45,00	2,98	2,83	0,65	20000,00	5,0
		10	20	5	5	20	5	10	
		LIM	4 (75)	IBE	5 (IV)				

	2001		2002	
LIM	4	70	4	75
IBE			IV	5
SECA			4	

4.10 Pesa affluente in sinistra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Pesa



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 37 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Pesa	Sambuca	FI	Tavarnelle V. di Pesa	MAS_131

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
29	1	12,80	1,50	3,70	0,05	0,03	0,03	10,00	8,0
26	2	9,20	3,20	5,50	0,05	0,70	0,03	80,00	
18	3	2,00	1,50	<1,2	0,05	0,03	0,03	60,00	10,0
15	4	14,90	1,50	5,00	0,05	0,03	0,03	30,00	
28	5	13,50	1,50	32,50	0,05	0,60	0,12	680,00	
25	6	22,40	1,50	4,80	0,05	0,03	0,10	10,00	7,0
2	7	27,90	1,50	4,80	0,05	0,03	0,05	90,00	
27	8	28,60	1,50	3,50	0,05	0,90	0,30	130,00	
25	9	11,70	2,50	8,30	0,05	0,80	0,03	430,00	
15	10	17,20	2,7	6,2	0,05	0,03	0,03	120	
22	10	8,40	2,5	7,5	0,05	0,03	0,03	2200	8,0
10	12	33,30	2,5	4,7	0,05	0,7	0,09	160	
		23,78	2,50	6,85	0,05	0,70	0,09	227,50	8,3
		20	40	40	40	40	40	40	
		LIM	2 (260)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 260
IBE	6(III)	II 8
SECA		2

Tabella 38 - - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Pesa	Montelupo	FI	Montelupo fiorentino	MAS_132

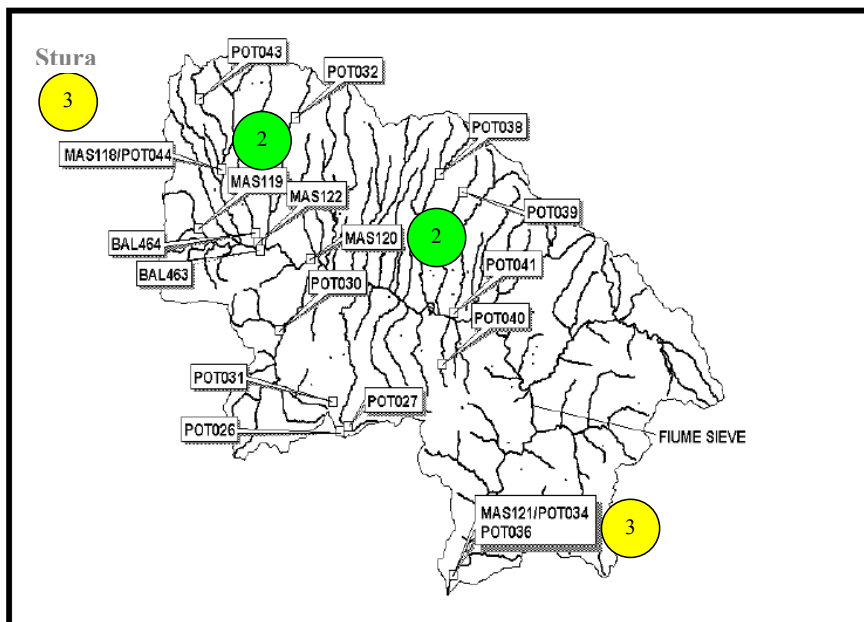
giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L		N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
29	1	4,00	1,50	4,50	0,05	2,10	0,05	40,00	4,6
26	2	9,20	3,60	5,50	0,05	1,90	0,05	680,00	
18	3	3,00	1,50	3,20	0,05	1,50	0,05	120,00	
15	4	15,10	1,50	5,20	0,05	1,90	0,05	800,00	6,0
28	5	17,00	1,50	16,00	0,05	1,50	0,13	6300,00	
6									
7									2,0
27	8	28,20	1,50	9,50	0,05	2,30	0,07	780,00	
25	9	12,40	2,80	7,50	0,05	1,10	0,05	900,00	
15	10	16,70	2,5	8,2	0,05	1,2	0,05	650	5,0
22	10	12,50	3,3	9,7	0,05	1,2	0,05	8000	
11	12								
		16,70	2,80	9,50	0,05	1,90	0,05	900,00	
		40	40	40	40	20	80	40	4,4
		LIM	2 (300)	IBE	5 (IV)				

	2001		2002	
LIM	3	200	2	300
IBE	5(IV)		IV	5
SECA	4		4	

4.11 Sieve affluente di destra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Sieve



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 39 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Sieve	Montecuccoli	FI	Barberino di Mugello	MAS_119

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	5,40	1,50	2,30	0,05	0,03	0,03	50,00	10,6
25	2	9,00	1,50	6,50	0,05	0,70	0,03	20,00	
25	3	0,00	1,50	4,00	0,05	0,24	0,03	20,00	
22	4	15,10	1,50	3,50	0,05	0,03	0,03	180,00	9,6
27	5	8,10	1,50	2,80	0,05	0,03	0,09	60,00	
19	6	16,00	1,50	3,00	0,05	0,03	0,10	260,00	
22	7	3,00	1,50	6,30	0,05	0,03	0,09	710,00	9,0
26	8	24,20	1,50	11,00	0,05	1,60	0,08	120,00	
24	9	13,90	1,90	9,10	0,05	0,80	0,03	560,00	
21	10	7,90	1,1	4,2	0,05	0,03	0,03	680	8,4
04	11	4,60	2,2	4,7	0,05	0,5	0,03	630	
17	12	1,30	2,3	5,7	0,05	0,03	0,03	770	
		14,20	1,60	6,35	0,05	0,55	0,08	642,50	9,4
		40	80	40	40	40	40	40	
		LIM	2 (320)	IBE	9 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	320
IBE	9(II)	II	9
SECA		2	

Tabella 40 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Sieve	S. Piero	FI	S. Piero a Sieve	MAS_120

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	6,30	1,50	7,30	0,05	0,51	0,03	10,00	6,6
25	2	11,40	1,50	7,70	0,05	1,10	0,03	20,00	
25	3	4,40	1,50	6,00	0,05	0,65	0,03	30,00	
22	4	19,00	1,50	5,20	0,05	0,60	0,03	20,00	8,0
27	5	7,50	1,50	5,50	0,05	0,60	0,06	190,00	
19	6	27,00	1,50	6,00	0,05	0,54	0,09	210,00	
22	7	9,00	1,50	6,50	0,05	0,55	0,07	800,00	8,0
26	8	30,90	1,50	8,80	0,05	0,70	0,03	30,00	
24	9	13,20	2,40	9,20	0,05	0,40	0,03	260,00	
21	10	10,20	1,4	7,7	0,05	0,5	0,03	1700	8,0
04	11	6,30	2,3	8,2	0,05	1	0,03	30	
17	12	0,40	1,8	7,7	0,05	0,7	0,03	50	
		14,65	1,58	7,83	0,05	0,70	0,03	222,50	
		40	80	40	40	40	80	40	7,7
		LIM	2 (360)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 360
IBE	6/7(III)	II 8
SECA		2

Tabella 41 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Sieve	S. Francesco	FI	Pelago	MAS 121

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
23	1	4,00	3,60	5,00	0,05	1,37	0,15	1200,00	6,6
25	2	12,60	1,50	6,50	0,05	1,40	0,13	580,00	
25	3	15,40	1,50	8,00	0,05	1,10	0,03	1300,00	
22	4	20,00	1,50	5,00	0,05	0,70	0,06	90,00	6,0
27	5	27,70	1,50	6,30	0,05	0,90	0,18	1300,00	
19	6	5,00	1,50	6,00	0,05	0,74	0,18	60,00	
22	7	14,00	1,50	6,50	0,05	0,80	0,15	500,00	6,0
20	8	31,50	1,50	7,20	0,05	2,20	0,20	7800,00	
24	9	17,80	2,50	15,00	0,05	1,50	0,15	1600,00	
21	10	11,30	2,5	6	0,05	1,2	0,03	2800	6,0
04	11	13,70	4,7	6,7	0,05	1,5	0,03	3800	
17	12	3,00	2,8	5,5	0,05	1,1	0,03	1600	
		18,35	2,58	6,83	0,05	1,43	0,16	1900,00	
		40	40	40	40	40	20	20	6,2
		LIM	2 (240)	IBE	6(III)				

	2001		2002	
LIM	3	180	2	240
IBE	7(III)		III	6
SECA	3		3	

4.12 Stura sottobacino Sieve / Arno

Tabella 42 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Stura	Stura acquedotto	FI	Barberino di Mugello	MAS_118

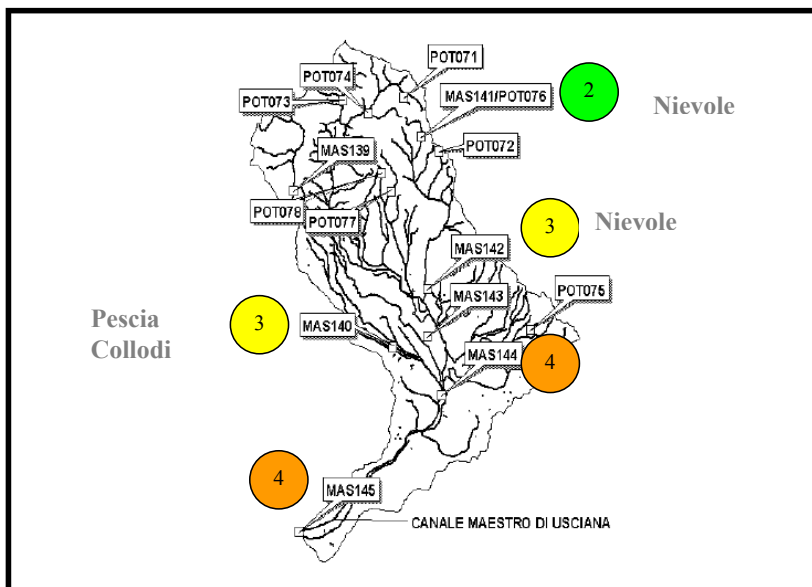
giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	2,90	1,50	2,50	0,05	0,84	0,03	190,00	7,4
25	2	10,00	1,50	7,70	0,05	0,80	0,03	60,00	
25	3	9,00	1,50	3,00	0,05	0,60	0,03	10,00	
22	4	6,60	1,50	3,70	0,05	0,56	0,03	50,00	8,6
27	5	9,50	1,50	3,50	0,05	0,50	0,05	260,00	
19	6	17,00	1,50	4,80	0,05	0,57	0,06	680,00	
22	7	21,00	1,50	4,50	0,05	0,60	0,06	690,00	2,0
26	8	3,00	1,50	7,50	0,05	0,80	0,18	680,00	
24	9	15,50	2,20	10,50	0,05	0,81	0,05	1200,00	
21	10	3,60	2,1	4,2	0,05	0,7	0,03	360	6,0
04	11	6,60	2,4	5,7	0,05	0,5	0,03	480	
17	12	0,00	2,8	5	0,05	0,7	0,03	240	
11,38			2,13	6,15	0,05	0,80	0,05	680,00	6,0
40			80	40	40	40	80	40	
LIM			2 (360)	IBE	6 (III)				

	2001	2002	
LIM		2	360
IBE		III	6
SECA		3	

4.13 Usciana affluente in destra dell'Arno

Bacino: Arno

Sottobacino: Usciana



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 43 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana	Massarella	PI	Massarella	MAS 144

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	40,70	2,50	27,50	1,14	3,23	0,29	8000,00	4,4
11	2	40,50	6,00	34,00	0,05	1,49	0,05		
6	3	39,80	2,50	36,00	0,90	0,80	0,29		
2	4	89,90	7,00	72,90	0,20	0,77	0,52	1900,00	5,4
15	5	54,00	7,00	6,00	1,10	0,40	0,30	41000,00	
3	6	6,60	2,50	49,50	3,70	0,60	0,40	2800,00	
8	7	36,90	2,50	44,00	7,35	1,00	0,41	600,00	4,6
5	8	41,00	2,50	21,10	6,65	0,47	0,23		
2	9	91,00	7,80	35,00	6,10	0,70	0,37	1800,00	
02	10	64,70	2,50	32,2	1,4	0,59	0,37	1800	5,0
05	11	76,00	2,50	29	1,4	0,4	0,16	3900	
09	12	56,00	2,50	25	0,5	1,2	0,1	2400	
		67,53	6,25	38,00	4,30	1,05	0,38	3900,00	4,9
		5	20	5	5	40	10	20	
		LIM	4 (105)	IBE	5 (IV)				

	2001	2002	
LIM		4	105
IBE		IV	5
SECA		4	

Tabella 44 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana	Cateratte	PI	S. Miniato a Monte	MAS_145

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
22	1	30,10	2,50	47,20	8,42	5,87	0,31	9000,00	2,0
11	2		5,60	32,00	0,05	2,11	0,10		
6	3	27,90	6,00	48,00	0,53	1,70	0,35		
2	4	95,30	8,40	102,40	4,16	9,61	0,47	2900,00	5,0
15	5	46,00	2,50	36,00	0,50	1,10	0,20	2700,00	4,4
3	6	66,50	2,50	79,90	3,00	5,70	0,31	1100,00	
8	7	70,60	2,50	107,00	4,55	6,20	0,44	2000,00	
5	8	85,90			1,92	7,37	0,10		5,0
2	9	53,00	7,80	35,00	2,60	3,50	0,30	6100,00	
02	10	60,70	2,50	38,1	1,13	1,89	0,23	3200	
05	11	65,40	2,50	28	1,05	1,4	0,18	2200	5,0
09	12	45,00	2,50	23	0,4	1,5	0,1	620	
		68,55	5,80	63,95	3,29	5,95	0,32	3200,00	4,1
		5	20	5	5	10	10	20	
		LIM	4 (75)	IBE	4 (IV)				

	2001		2002	
LIM	5	50	4	75
IBE			IV	4
SECA			4	

4.14 Nievole sottobacino Usciana/Arno

Tabella 45 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana Torrente Nievole	Forrabuia	PT	Marliana	MAS_141

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	1	0,40	0,00	2,50	0,02	1,80	0,03	1,00	13,0
12	2	19,00	0,00	2,50	0,02	1,70	0,03	9,00	
19	3		0,00	2,50	0,02	2,40	0,03	7,00	
7	5	17,00	2,00	5,00	0,02	1,69	0,03	38,00	
10	6	6,90	0,00	2,50	0,02	1,20	0,03	250,00	11,6
9	7	23,00	1,00	6,00	0,02	1,58	0,03	30,00	11,6
5	8	36,00	0,00	2,50	0,02	1,52	0,03	7,00	11,0
10	9	1,50		10,00	0,02	1,68	0,03		
14	10	5,00	1	7	0,02	1,6	0,03	16	
05	11	89,20	1	8	0,02	1,82	0,03	8	
10	12	7,80	0	2,50	0,02	2,1	0,03	6	
		22,00	1,00	6,50	0,02	1,81	0,03	26,50	
		20	80	40	80	20	80	80	11,8
		LIM	2 (400)	IBE	12 (I)				

	2001	2002
LIM		2 400
IBE		1 12
SECA		2

Tabella 46 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana Torrente Nievole	Ponte del Porto	PT	Monsummano Terme	MAS_142

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
15	1	35,40	0,00	9,00	0,19	3,20	0,10	900,00	6,0
28	2	13,50	1,00	2,50	0,02	2,70	0,08	1000,00	
25	3	13,00	0,00	10,00	0,04	0,70	0,10	20,00	
29	4	23,00	11,00	11,00	0,02	0,70	0,20	20,00	
27	5	16,20	2,00	9,00	0,02	0,40	0,20	100,00	
6	6								6,0
30	9		1,00					70,00	
29	10	3,00	0	14	0,06	2,5	0,12	4000	
25	11	9,00	1	16	0,04	3	0,08	300	6,0
19	12	23,00	0	9	0,02	3,52	0,13	500	
		23,00	1,00	11,75	0,05	3,05	0,15	900,00	6,0
		20	80	20	40	20	40	40	
		LIM	2 (260)	IBE	6 (III)				

	2001	2002	
LIM		2	260
IBE		III	6
SECA		3	

4.15 Pescia di Collodi sottobacino Usciana/Arno

Tabella 47 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana Torrente Pescia di Collodi	Villa	LU	Villa Basilica	MAS_139

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
9	10	89,92	1,89	4,62	0,05	0,91	0,02		
20	11							1060	
09	12							160	
20	6	2	3,70	2,30		0,77	0,10		9,4
non calcolabile				IBE	9(II)				

Tabella 48 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Arno	Usciana Torrente Pescia di Collodi	Ponte Settepassi	PT	Ponte Buggianese	MAS_140

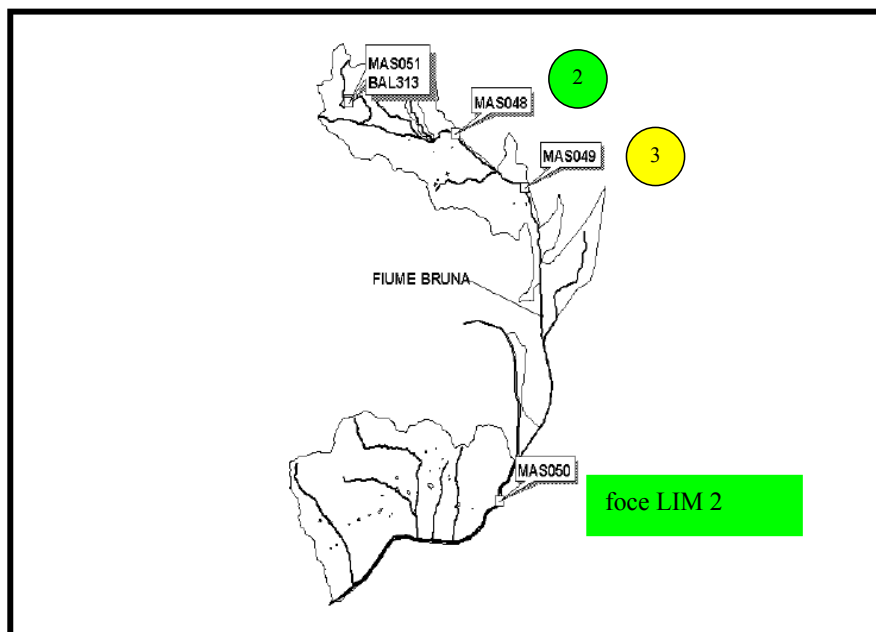
giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	1	11,50	1,00	17,00	0,05	1,20	0,50	1200,00	5,0
28	2	24,00	1,00	12,00	0,02	1,10	0,14	2000,00	
25	3	26,30	3,00	12,00	0,05	1,40	0,17	3000,00	
29	4	32,60	20,00	21,00	0,06	0,80	0,24	200,00	
27	5	27,10	2,00	13,00	0,02	0,79	0,20	2400,00	7,0
24	6	79,90	20,00	28,00	0,04	0,45	0,20	240,00	
22	7	19,00	6,00	27,00	0,09	0,96	0,15	200,00	7,0
26	8	7,00	3,00	17,00	0,02	0,64	0,10	800,00	
30	9		4,00					6000,00	7,6
29	10	6,00	2	33	0,35	0,94	0,52	2000	
25	11	11,30	0	12	0,09	1,3	0,1	1000	
19	12	17,00	0	10	0,02	1,61	0,1	300	
		26,70	4,50	24,00	0,08	1,25	0,22	2100,00	6,7
		20	20	10	40	40	20	20	
		LIM	3 (170)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	175	3	170
IBE	8(II)		III	7
SECA	3		3	

5 BRUNA

Bacino: Bruna

Sottobacino: Bruna



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 49 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Bruna	Bruna	Casteani	GR	Gavorrano	MAS 048

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
30	1		1,60	2,50	0,01	0,80	0,03	65,00	
25	2		1,00	12,60	0,01	1,38	0,14	52,00	
19	3		3,80	2,50	0,01	0,80	0,03	180,00	8,0
14	5		2,60	2,50	0,02	0,70	0,03	294,00	8,0
12	6		1,00	2,50	0,07	0,50	0,03	400,00	
8	7		1,00	5,70	0,02	0,50	0,06	215,00	
5	8		1,00	2,50	0,04	0,80	0,07	320,00	7,0
11	9		1,20	2,50	0,15	0,60	0,14	380,00	
03	10			2,50	0,04	0,4	0,03	100	
06	11		0,6	2,50	0,06	1	0,03	198	8,0
04	12		1,2	5,3	0,07	2,1	0,03	127	
			1,50	3,90	0,07	0,90	0,07	307,00	
			80	80	40	40	80	40	7,8
LIM			2 (360)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 360
IBE	IV/III	II
SECA		2

Tabella 50 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Bruna	Bruna	Bartolina Collacchia	GR	Gavorrano	MAS_049

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
30	1		1,30	2,50	0,01	0,50	0,03	45,00	
25	2		150,00		0,03	0,98	1,49	223,00	
19	3		1,40	2,50	0,01	0,80	0,07	40,00	5,0
14	5		1,10	2,50	0,20	0,90	0,03	136,00	
12	6		1,10	2,50	1,07	1,80	0,16	720,00	5,0
8	7		2,20	6,30	0,17	1,20	0,11	229,00	
5	8		1,80	2,50	0,06	1,00	0,09	700,00	
11	9		3,10	2,50	0,12	1,30	0,14	303,00	5,0
06	11		0,25	2,50	0,06	1,9	0,03	107	
04	12		1,6	2,50	0,14	2,6	0,03	71	6,0
03	10			7	0,4	1,35	0,03	135	
			2,10	2,50	0,19	1,58	0,13	266,00	
			80	80	20	20	40	40	5,3
LIM			2 (280)	IBE	5 (IV)				

	2001	2002
LIM		2 280
IBE	II	IV 5
SECA		3/4

Tabella 51 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Bruna	Bruna	Badia - foce	GR	Castiglione della Pescaia	MAS_050

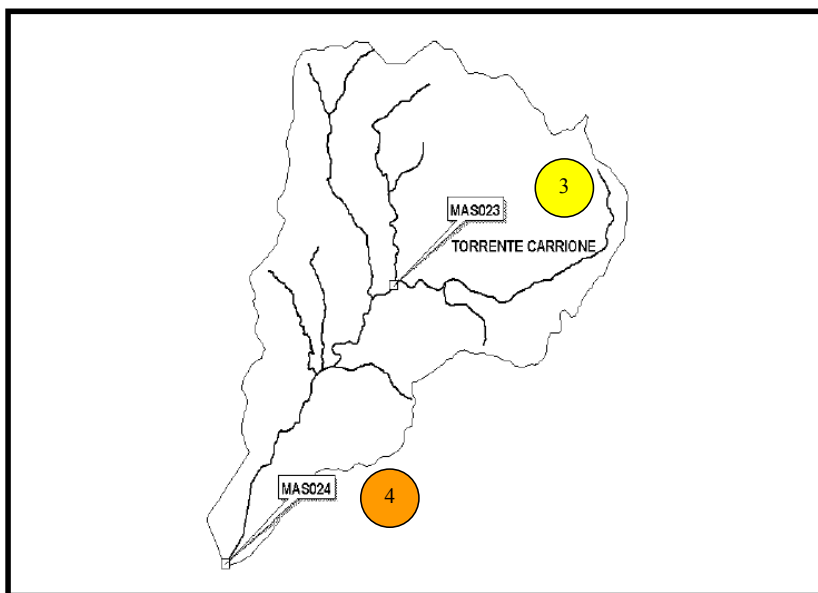
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
30	1		1,30		0,01	1,10	0,03	10,00	
25	2		1,50		0,01	1,10	0,48	410,00	
19	3		2,80		0,01	0,60	0,03	70,00	
14	5		2,60		0,05	0,70	0,03	16,00	
12	6		2,60		0,30	1,30	0,14	60,00	
8	7		4,30		0,02			35,00	
5	8		0,25		0,06			53,00	
11	9		1,30	7,80	0,21	1,20	0,07	492,00	
03	10		3,8		0,13	0,87	0,03	65	
06	11		0,6	9,1	0,12	2,5	0,09	324	
04	12		0,9	7,8	0,09	3,2	0,06	550	
			2,70	8,45	0,13	1,30	0,09	367,00	
			40	40	20	40	40	40	
LIM			2 (220)	IBE	intrusione di acqua marina				

	2001	2002
LIM		2 220
IBE		
SECA		

6 CARRIONE

Bacino: Carrione

Sottobacino: Carrione



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 52 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Carrione	Carriore	Ponticello Caina	MS	Carrara	MAS_023

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
31	1	2,7		11,00	0,03	0,70	0,03	10000,00	7
18	2	8,3		13,00	0,03	0,84	0,03	26000,00	
15	3	1,5		2,50	0,03	0,84	0,03	5500,00	
4	4	2,5	2,60	2,50	0,03	0,94	0,03	260000,00	
15	5	1,8	4,20	2,50	0,03	0,70	0,03	32000,00	
11	6	1	1,30	2,50	0,05	2,42	0,03	4300,00	
4	7	13,8	2,00	2,50	0,03	0,87	0,03	70000,00	
27	8	14,3	4,00	2,50	0,05	0,83	0,06	18000,00	7
27	9	1	1,00	7,70	0,29	1,13	0,03	5500,00	
14	10	6,6	2	2,50	0,060	1,1	0,03	18200	
26	11	5,8	0,5	2,50	0,054	1,0	0,03	6400	
4	12	10	0,5	2,50	0,141	1,1	0,03	40000	7
		8,73	2,60	3,80	0,06	1,06	0,03	34000,00	
		80	40	80	40	40	80	5	
		LIM	2 (365)	IBE	7 (III)				

	2001	2002	
LIM		2	365
IBE		III	7
SECA		3	

Tabella 53 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Carrione	Carriore	foce V.le Verrazzano	MS	Carrara	MAS_024

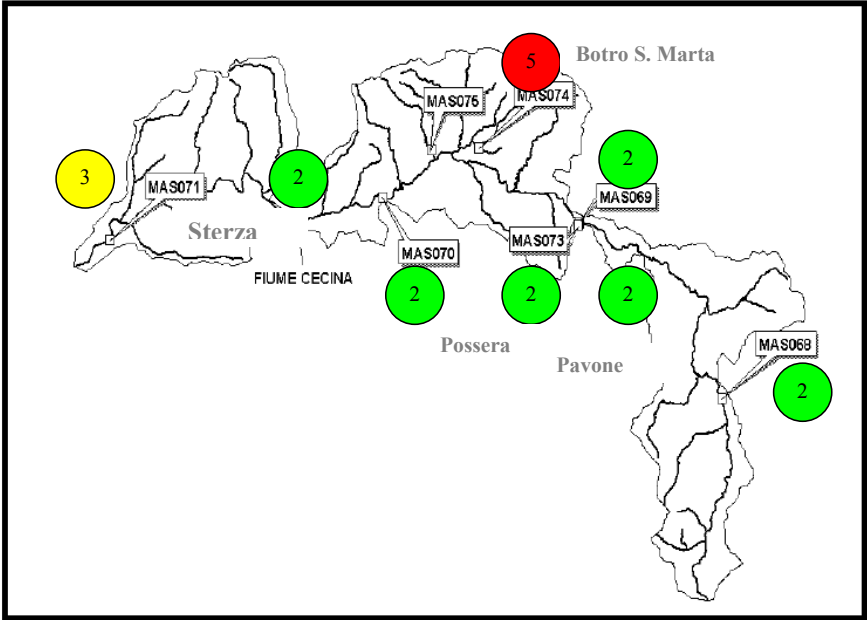
giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
31	1	9,3		35,00	1,08	1,42	0,38	30000,00	7
18	2	3,8		32,00	1,52	1,76	0,26	24000,00	
15	3	7,5		2,50	0,62	1,40	0,17	7000,00	
4	4	4,3	8,40	36,00		1,54	0,18	25000,00	
15	5	15	8,70	28,00		1,15	1,80	80000,00	
11	6	12,1	0,90	2,50	0,49	1,42	0,11	11000,00	
4	7	10	10,00	19,10	2,10	1,10	0,33	40000,00	
27	8	50	7,00	13,00	1,13	1,71	0,29	4300,00	6
27	9	14,7	5,00	10,50	0,73	1,88	0,13	100000,00	
26	11	1,2	5	9	0,628	1,5	0,15	100000	
4	12	4	6	10,7	1,57	1,3	0,19	200000	
30	12	2,4	6	11,2	1,341	1,3	0,14	60000	
12,75			8,40	29,00	1,48	1,58	0,30	85000,00	
40			10	5	10	20	10	5	6/5
LIM			4 (100)	IBE	6/7 (III)				

	2001	2002	
LIM		4	100
IBE		III	6/7
SECA		4	

7 CECINA

Bacino: Cecina

Sottobacino: Cecina



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 54 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Cecina	Anqua	SI	Radicondoli	MAS 068

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
20	3		0,50	2,50	0,08	0,36	0,03		
3	4		0,50	2,50	0,06	0,11	0,03	0,00	
13	5		0,50	2,50	0,50	0,20	0,03	50,00	
3	6		0,50	1,70	0,05	0,09	0,03	100,00	
17	10		0,50	2,50	0,05		0,03	170	
04	11		1	2,50	0,025		0,03	20	
09	12		0,50	2,50	0,05		0,03	50	9,0
			0,50	5,43	0,28	0,98	0,22	150,00	
			80	40	20	40	20	40	8,1
LIM			2 (240)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 240
IBE	10.9(I)	II 8
SECA		2

Tabella 55 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Cecina	Monte confluenza del Possera	PI	Pomarance	MAS_069

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4	mg/L N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	20,60	2,50	25,00	0,05	0,59	0,05	2,00	10,0
14	2	7,70	2,50	13,70	0,16	0,65	0,05		
19	3	3,60		13,00	0,05	1,00	0,05		
11	4	13,50	2,50	19,00	0,05	0,74	0,05	11,00	
14	5	5,00	2,50	17,00	0,20	0,30	0,05	47,00	
13	6	6,40	2,50	5,00	0,05	0,20	0,05	100,00	
17	7	19,50	2,50	13,20	0,70	0,27	0,05	520,00	
8	8	16,00	2,50	6,00	0,05	0,11	0,05		
12	9	1,10	2,50	12,00	0,05	0,11	0,05	500,00	
08	10		2,50	12		0,05	0,05	70	
07	11	4,00	2,50	5	0,4	0,4	0,05	3	8,6
05	12	8,30	2,50	17,2	0,05	0,96	0,05	200	
		14,75	2,50	17,05	0,18	0,67	0,05	200,00	9,4
		40	40	10	20	40	80	40	
		LIM	2 (270)	IBE	9 (II)				

	2001		2002	
LIM	3	155	2	270
IBE			II	9
SECA			2	

Tabella 56 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Cecina	Ponteginori	PI	Montecatini Val di Cecina	MAS_070

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	4,90	2,50	31,00	0,05	0,95	0,05	6,00	8,0
14	2	6,10	2,50	96,00	0,50	1,11	0,05		
19	3	3,80		19,00	0,05	1,24	0,05		
11	4	22,10	2,50	11,80	0,18	0,74	0,05	16,00	
14	5	19,80	2,50	16,40	0,05	0,30	0,05	90,00	9,0
13	6	18,70	2,50	34,30	0,05	0,10	0,05	50,00	
17	7	7,40	2,50	22,50	0,35	0,05	0,05	220,00	
8	8	14,00	2,50	32,00	0,05	0,05	0,05		
10	9	9,00	2,50	31,00	0,40	2,20	0,05	22,00	7,0
08	10		2,50	16		0,52	0,05	80	
07	11		2,50	10	0,5	0,5	0,05	240	
05	12	12,40	2,50	17,2	0,05	1,07	0,05	200	
		17,53	2,50	31,25	0,38	1,08	0,05	200,00	8,0
		40	40	5	20	40	80	40	
		LIM	2 (265)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	3	130	2	265
IBE			II	8
SECA			2	

Tabella 57 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Cecina	Ponte es S.S.1	LI	Cecina	MAS 071

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
21	1	4,90	1,20	5,00	0,16	0,69	0,02	360,00	6,0
20	2	8,40	1,60	32,00	0,08	2,24	0,08	800,00	
27	3	2,40	0,90	16,00	0,08	0,66	0,02	190,00	
23	4	2,50	1,70	5,00	0,26	0,48	0,02	400,00	
20	5	43,30	1,19	23,00	0,34	0,43	0,10	10000,00	7,0
12	6	16,80	1,50	15,00	0,13	0,38	0,06	100,00	
11	7	7,70	1,15	5,00	0,05	0,12	0,13	120,00	
21	8	10,30	1,60	22,00	0,18	0,69	0,07	140,00	
17	9	29,70	1,30	14,00	0,09	0,42	0,10	400,00	5,0
16	10	24,20	1,3	28	0,09	0,93	0,09	1300	
20	11	14,00	1,2	34	0,02	2,06	0,02	3200	
09	12	0,50	2,11	13	0,02	1,42	0,02	1000	
		18,65	1,60	24,25	0,17	1,05	0,09	1075,00	6,0
		40	80	10	20	40	40	20	
		LIM	2 (250)	IBE	6 (III)				

	2001	2002
LIM		2 250
IBE		III 6
SECA		3

7.1 Botro Grande Montecatini

Tabella 58 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Botro Grande Montecatini	confluenza Cecina	PI	Montecatini Val di Cecina	MAS_075

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	17,90	2,50	28,00	0,05	1,67	0,05	8,00	5
13	2	12,10	2,50	< 10	1,14	1,49	0,49		
14	3	9,40	2,50	17,00	0,05	1,65	0,05		
10	4	24,30	2,50	44,00	0,35	1,24	0,05	49,00	
14	5	9,70	2,50	55,20	0,05	0,79	0,05	410,00	
11	6	15,80	2,50	< 10	0,05	0,73	0,05	330,00	3,6
11	7	4,30	2,50	24,40	1,05	1,29	0,05	34000,00	
1	8	13,00	2,50	38,00	0,40	1,50	0,05		6
5	9	25,70	2,50	41,00	0,17	1,45	0,05	900,00	
09	10	16,40	2,50	28,8	0,17	0,13	0,05	110	
05	11	17,20	2,50	21,4	0,35	0,4	0,05	220	
10	12	16,60	2,50	21	0,17	0,05	0,05	120	
		17,38	2,50	40,25	0,36	1,49	0,05	410,00	4,866667
		40	40	5	20	40	80	40	
LIM		2 (265)	IBE	5 (IV)					

	2001	2002
LIM		2 265
IBE		IV 5
SECA		4

7.2 Botro S. Marta affluente Cecina

Tabella 59 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Botro S. Marta	Saline	PI	Volterra	MAS_074

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	37,10	2,50	50,00	0,19	2,90	0,24	80000,00	3,0
13	2	36,70	2,50		2,94	1,34	0,05		
14	3	31,40	2,50		4,50	1,95	0,42		
10	4	52,00	2,50		2,10	1,78	0,25	10000,00	
9	5	8,00	2,50	70,00		0,80	0,10	89,00	2,6
11	6	37,80	2,50	17,60	1,00	1,00	0,28	6000,00	
11	7	38,10	2,50	43,20	2,45	15,10	0,05	50,00	
1	8	24,00	2,50		1,60	2,00	0,19		
5	9	44,50	7,90	48,00	4,02	11,00	0,22	330000,00	3,0
09	10	49,80	2,50	42,2	4,9	4,1	0,31	70000	
05	11	37,30	5,2	38,2	5,42	2	0,21	140000	
10	12	24,40	2,50	15,3	2,97	2,5	0,12	150000	
39,70			2,50	48,50	4,26	3,20	0,26	140000,00	2,9
10			40	5	5	20	20	5	
LIM			4 (105)	IBE	3 (V)				

	2001		2002	
LIM	4	65	4	105
IBE			V	3
SECA			5	

7.3 Possera affluente Cecina

Tabella 60 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Possera	a monte confluenza Cecina	PI	Pomarance	MAS_073

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
23	1	18,10	2,50	18,00	0,05	1,92	0,05	8,00	9,4
19	2								
14	2	3,30	2,50	13,70	0,50	1,54	0,05		
19	3	8,40		15,00	0,05	1,68	0,05		9,0
11	4		2,50	5,00	0,35	1,18	0,05	34,00	
14	5	14,40	2,50	10,60	0,05	0,53	0,05	42,00	
13	6	0,00	2,50	10,80	0,17	0,13	0,05	100,00	
	7								8,0
8	8	0,00	2,50	10,00	0,05	0,05	0,05		
12	9	8,30	2,50	14,70	0,05	0,70	0,05	20,00	
08	10	11,00	2,50	18	0,05	0,4	0,05	100	
07	11	3,00	2,50	5	0,7	0,9	0,05	40	
05	12	13,50	2,50	12,5	0,05	1,29	0,05	2000	
		11,00 40	2,50 40	14,45 20	0,31 20	1,26 40	0,05 80	100,00 40	8,6
		LIM	2 (280)	IBE	9 (II)				

	2001	2002
LIM	3	2 280
IBE		II 9
SECA		2

7.4 Pavone affluente Cecina

Tabella 61 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Pavone	S. Dalmazio	PI	Pomarance	MAS_072

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	21,00	2,50	22,00	0,05	0,59	0,05	4,00	11,6
14	2	7,20	2,50	5,00	0,16	0,65			
19	3	0,90		11,00	0,05	0,82	0,05		
11	4	25,90	2,50	13,30	0,05	0,62	0,05	40,00	
14	5	11,00	2,50	12,00	0,05	0,20	0,05	0,00	
13	6	10,00	2,50	5,00	0,17	0,31	0,05	30,00	11,6
17	7	10,00	2,50	12,00	0,05	0,26	0,05	470,00	
8	8	24,80	2,50	5,00	0,05	0,34	0,05		
12	9	6,00	2,50	10,00	0,05	0,24	0,05	160,00	
08	10	27,90	2,50	5	0,05	0,36	0,05	8	
07	11	10,40	2,50	16,9	0,17	0,3	0,05	14	11,6
05	12	12,10	2,50	5	0,05	0,41	0,05	180	
		21,95	2,50	12,33	0,08	0,60	0,05	160,00	
		20	40	20	40	40	80	40	
		LIM	2 (280)	IBE	11 (I)				

	2001		2002	
LIM	3	210	2	280
IBE			1	11
SECA			2	

7.5 Sterza affluente Cecina

Tabella 62 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cecina	Sterza	Gabella	PI	Montecatini Val di Cecina	MAS_076

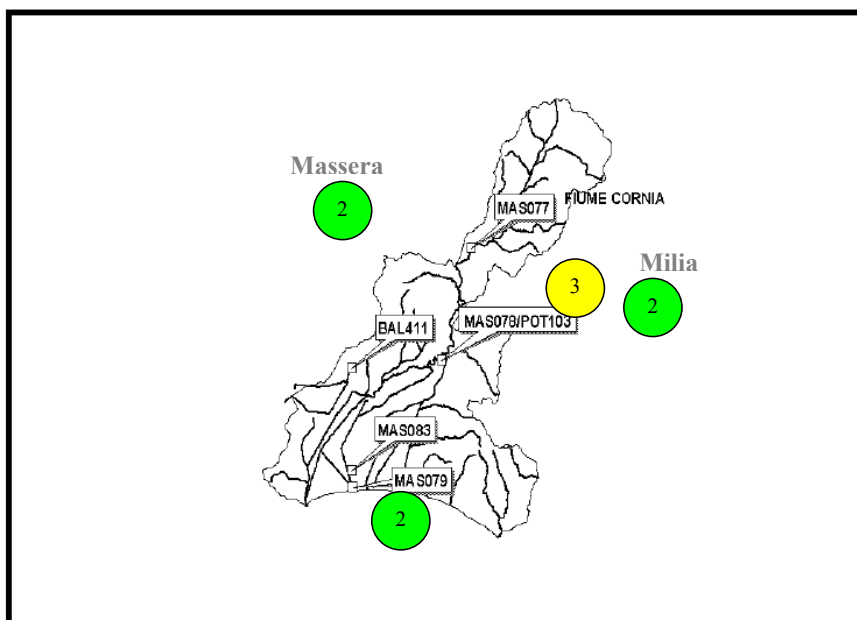
giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
24	1	22,30	2,50	20,00	0,05	0,59	0,05	7,00	11,0
20	2	22,70	2,50	17,00	0,05	1,42	0,05		
10	3	5,40		14,00	0,05	1,04	0,05		
17	4	18,60	2,50	5,00	0,67	0,53	0,05	2,00	11,0
8	5	44,00	2,50	20,00	0,05	0,40	0,05	13,00	
12	6	23,80	2,50	14,00	0,05	0,27	0,05	90,00	
	7								10,0
13	8	24,70	2,50	25,00	0,05	1,53	0,05		
10	9	8,70	2,50	22,00	0,05	0,49	0,05	15,00	
15	10	12,00	2,50	21	0,5	0,8	0,05	130	7,6
12	11	1,00	2,50	5	0,4	0,7	0,05	160	8,0
03	12	12,10	2,50	23,5	0,35	0,8	0,14	1400	
		23,25	2,50	21,50	0,38	0,92	0,05	137,50	9,5
		20	40	10	20	40	80	40	
		LIM	2 (250)	IBE	9/10 (11/1)				

	2001	2002	
LIM		2	250
IBE		11/1	9/10
SECA		2	

8 CORNIA

Bacino: Cornia

Sottobacino: Cornia



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 63 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cornia	Cornia	Rampa Merciai	GR	Campiglia Marittima	MAS_077

In secca per sei mesi, dati non elaborati

Tabella 64 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cornia	Cornia	Vivalda	GR	Suvereto	MAS_078

giorno mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
30 1	8,92		2,50	0,01	1,20	0,025		6,0
12 2	4,00	0,80	5,50	0,01	0,90	0,025	4,00	
4 3	1,96		7,10	0,01	0,58	0,01		
5 4	12,00	3,20	2,50	0,01	0,60	0,07	9,00	
22 5	6,00	1,60	6,68	0,01	0,43	0,09	65,00	
11 6	3,00	1,10	5,10	0,01	0,18	0,06	80,00	
30 9	10,00	1,50	2,50	0,01	1,02	0,025	34,00	
14 10	17,00	1,2	7,3	0,01	0,14	0,025	260	
04 11	17,00	0,5	2,5	0,03	0,10	0,025	97	
10 12	1,00	0,8	12,3	0,02	0,04		52	
	11,50	1,53	7,00	0,01	0,83	0,06	84,25	
	40	80	40	80	40	80	80	6,0
LIM		2 (440)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	2	440	2	440
IBE	7(III)		III	6
SECA	3		3	

Tabella 65 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cornia	Cornia	foce	LI	Piombino	MAS 079

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
30	1	15,00	1,50		0,01	0,11	0,025	0,00	
12	2	5,00	1,00		0,01	0,11	0,025	0,00	
18	3		4,48		0,01	0,04	0,01	0,00	
8	4		5,40		0,01	0,01	0,01	0,00	
22	5		1,50		0,01	0,17	0,03	1,00	
17	6		2,50		0,03	0,04	0,02	0,00	
30	7		3,00		0,02	0,50	0,025	0,00	
30	9		2,90	non dosabile	0,01		0,025	52,00	
14	10		1,35	13,1	0,07	4,87	0,025	1080	
04	11		3,5		0,01	0,11	0,025	121	
10	12		0,9	7,8	0,04	14	0,025	52	
			3,25	11,78	0,02	0,42	0,03	52,00	
			40	20	80	40	80	80	
LIM		2 (340)	IBE non eseguibile alla foce è acqua marina						

	2001	2002
LIM		2 340
IBE		
SECA		

8.1 Massera affluente Cornia

Tabella 66 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cornia	Massera	Sassetta	PI	Montecatini Val di Cecina	MAS_081

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE (1-12)
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	
24	1	10,40	2,50	18,00	0,05	0,65	0,05	12,00	11,0
20	2	12,60	2,50	15,00	0,05	1,49	0,05		
21	3	5,60		11,00	0,05	1,46	0,05		
17	4	18,10	2,50	23,30	0,67	0,72	0,05	0,00	
8	5	29,00	2,50	34,00	0,30	0,40	0,05	10,00	10,0
12	6	24,40	2,50	11,20	0,05	0,20	0,05	680,00	
18	7	35,00	2,50	36,00	0,05	0,57	0,05	58,00	
8	8	22,40	2,50	19,00	0,05	0,99	0,05		
19	9	15,10	2,50	19,00	0,05	0,83	0,05	100,00	
12	11	9,80	2,50	5	0,52	0,6	0,13	200	
03	12	0,00	2,50	25,5	0,7	0,5	0,05	450	
		23,40	2,50	24,40	0,41	0,91	0,05	262,50	10,5
		20	40	10	20	40	80	40	
		LIM	2 (250)	IBE	10/11 (I)				

	2001	2002	
LIM		2	250
IBE		1	10/11
SECA		2	

8.2 Milia affluente Cornia

Tabella 67 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Cornia	Milia	Piana della Calzalunga	GR	Monterotondo	MAS_080

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
26	2		0,60	6,50	0,01	1,00	0,03	4,00	
18	3		2,90	2,50	0,01	0,60	0,03	2,00	
7	5		0,90	12,00	0,11	0,10	0,03	12,00	
11	6		1,80	2,50	0,03	0,20	0,03	53,00	
2	7		1,40	2,50	0,11	0,30	0,06	145,00	
12	8		1,00	9,60	0,04	0,30	0,13	700,00	
9	9		0,90	5,20	0,06	0,60	0,07	1250,00	9,0
09	12		0,5	5,9	0,05	0,63	0,03	12	9,0
			1,25	5,84	0,05	0,47	0,05	272,25	
			80	40	40	40	80	40	9,0
LIM		2 (320)	IBE		9(II)				

	2001	2002	
LIM		2	320
IBE		II	9
SECA		2	

9 FINE

Tabella 68 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Fine	Fine	Guado Polveroni	LI	Rosignano Marittimo	MAS_086

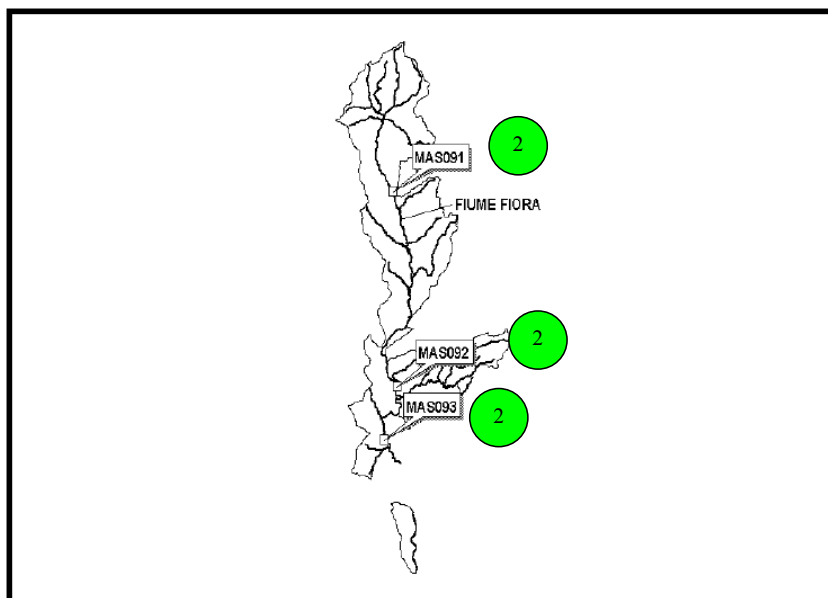
giorno mese		100-OD	BOD5	mg/L	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	COD	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
21	1	7,00	0,80	5,00	0,02	1,27	0,02	80,00	5,0
20	2	3,00	1,30	16,00	0,02	7,77	0,03	2900,00	
26	2								
27	3	6,50	1,30	16,00	0,02	0,81	0,02	30,00	
23	4	10,00	1,50	5,00	0,45	1,83	0,11	40,00	8,0
20	5	31,60	1,51	23,00	0,05	0,70	0,07	100,00	
11	6	11,00	0,89	15,00	0,02	0,12	0,02	160,00	
11	7	30,80	1,35	15,00	0,02	0,12	0,08	100,00	
21	8	50,80	1,10	14,00	0,02	0,12	0,04	160,00	6,0
17	9	37,00	1,20	14,00	0,02	0,12	0,02	300,00	
16	10	22,50	1,5	21	0,09	2,02	0,02	1700	
20	11	13,00	1,3	27	<0,04	0,085	0,02	3200	
09	12	1,00	0,8	13	<0,04	3,5	0,02	300	5,0
		31,00	1,39	17,25	0,04	1,88	0,05	650,00	6,0
		10	80	10	40	20	80	40	
		LIM	2 (280)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	2	330	2	280
IBE	8/7		III	6
SECA	2		3	

10 FIORA

Bacino: Fiora

Sottobacino: Fiora



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 69 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Fiora	Fiora	Cellena Selvena	GR	Semproniano	MAS_091

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)	
14	1	1,40	2,50	0,01	1,00	0,15	145,00	9,0	
11	2	0,60	2,50	0,01		0,10	90,00		
5	3	1,30	5,30	0,01	0,70	0,12	40,00		
23	4	0,90	10,00	0,09	0,30	0,03	2,00		
30	5	1,00	2,50	0,06	0,10	0,03	43,00	9,0	
5	6	1,20	12,70	0,04	0,10	0,03	6,00		
4	7	0,70	2,50	0,04	0,40	0,09	93,00		
8	8		5,33	0,04	0,20	0,07	20,00		
4	9	1,80	5,50	0,04	0,10	0,05	15,00	10,0	
02	10	1,4	7,9	0,06	0,1	0,06	4	9,0	
05	11	0,25	2,50	0,03	0,4	0,03	112		
02	12	0,7	8,5	0,04	0,5	0,07	156		
		1,02	5,64	0,04	0,35	0,07	60,50		
		80	40	40	40	80	80		9,3
LIM		2 (360)	IBE	9 (II)					

	2001	2002	
LIM		2	360
IBE	II/III	II	9
SECA		2	

Tabella 70 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Fiora	Fiora	SS 74 Maremmiana	GR	Pitigliano	MAS_092

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	1		1,40	2,50	0,01	1,40	0,06	100,00	
11	2		2,10	2,50	0,01	1,40	0,03	38,00	
5	3		1,50	2,50	0,01	1,20	0,03	30,00	8,0
23	4		1,40	2,50	0,09	1,50	0,11	45,00	
30	5		1,10	2,50	0,04	1,30	0,06	1100,00	8,0
5	6		1,70	13,40	0,05	1,60	0,08	264,00	
4	7		0,60	2,50	0,04	2,00	0,13	150,00	8,0
8	8			2,50	0,06	1,70	0,15	180,00	
4	9		2,10	5,40	0,05	1,50	0,17	370,00	
02	10		18,4	43	0,06	0,8	0,16	2500	
05	11		0,7	2,50	0,06	1,2	0,1	630	
02	12		0,7	7,8	0,06	1,1	0,07	340	9,0
			2,88	7,47	0,05	1,39	0,10	478,92	
			40	40	40	40	40	40	8,3
LIM			2 (240)	IBE	9 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	240
IBE	11/1	11	9
SECA		2	

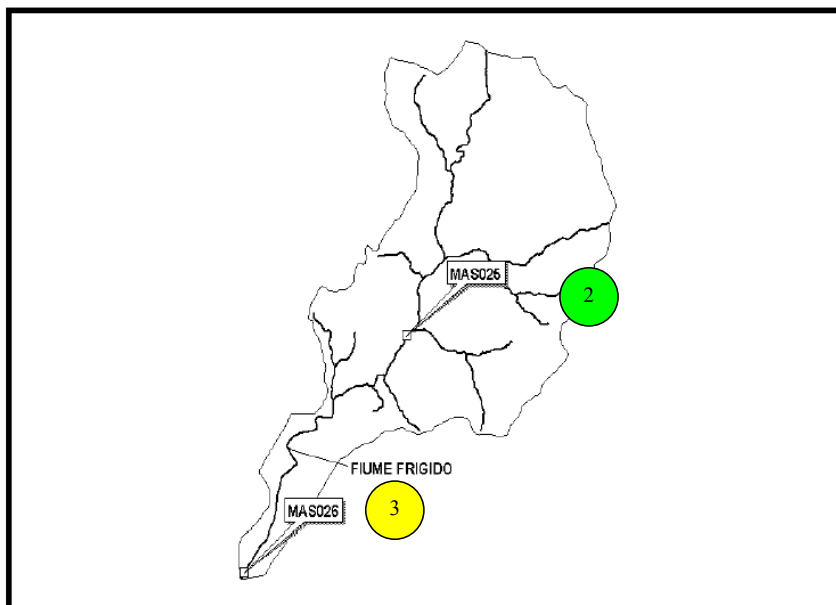
Tabella 71 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Fiora	Fiora	Ex Franceschelli	GR	Manciano	MAS_093

giorno mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14	1	1,30	2,50	0,01	1,40	0,03	60,00	8,0
11	2	1,60	2,50	0,01	1,40	0,09	87,00	
5	3	1,00	2,50	0,01	1,20	0,11	7,00	
23	4	1,50	16,00	0,06	1,40	0,10	40,00	
30	5	0,70	2,50	0,04	1,30	0,03	93,00	
5	6	1,04	13,00	0,05	1,40	0,03	177,00	8,0
4	7	2,10	2,50	0,07	1,50	0,11	11,00	7,0
8	8		5,50	0,05	1,60	0,13	70,00	8,0
4	9	3,70	6,50	0,08	1,60	0,20	270,00	
02	10	0,9	2,50	0,07	1,6	0,15	320	
05	11	1,4	2,50	0,03	1,3	0,14	700	
02	12	1	7,6	0,11	1,3	0,09	380	
		1,48	5,51	0,05	1,42	0,10	184,58	7,8
		80	40	40	40	40	40	
LIM		2 (280)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 280
IBE		II 8
SECA		2

11 FRIGIDO

Bacino: Frigido**Sottobacino: Frigido**

I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 72 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Frigido	Frigido	valle confluenza Renara	MS	Massa	MAS_025

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
31	1	0,9		2,50	0,03	0,38	0,03	2100,00	10
18	2	1,8		2,50	0,03	0,34	0,03	1100,00	
15	3	3,6		2,50	0,03	0,38	0,03	6500,00	
4	4	1,4	3,20	2,50	0,03	0,43	0,03	10000,00	
15	5	0	3,30	2,50	0,03	0,29	0,03	300,00	
11	6	1,4	0,60	2,50	0,06	0,28	0,06	2800,00	
4	7	4	2,00	2,50	0,04	0,36	0,03	7200,00	
27	8	19,8	2,00	2,50	0,12	0,44	0,03	3800,00	10
27	9	13,7	<1	2,50	0,03	0,35	0,03	1900,00	
14	10	1	1	2,50	0,03	0,4	0,03	8200	
26	11	3,5	1	2,50	0,028	0,3	0,03	1000	
4	12	3,2	<1	2,50	0,03	0,3	0,03	3300	
		3,70	2,60	2,50	0,03	0,39	0,03	6675,00	10
		80	40	80	80	40	80	10	
		LIM	2 (410)	IBE	10 (1)				

	2001	2002
LIM		2 410
IBE		1 10
SECA		2

Tabella 73 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Frigido	Frigido	foce	MS	Massa	MAS_026

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
31	1	5,7		28,00	0,33	1,35	0,08	4000,00	6,4
18	2	13,2		25,00	0,64	0,61	0,13	5000,00	
15	3	12,9		17,00	0,68	0,77	0,20	1800,00	
4	4	4,3	9,10	22,00		0,55	1,93	300,00	
15	5	2	5,90	18,00		0,68	0,18	4100,00	
11	6	1,5	3,20	2,50	0,40	0,49	0,07	7600,00	
4	7	5,4	7,00	19,70	6,10	0,48	0,29	18000,00	
27	8	17,1	5,00	8,00	7,30	0,82	0,32	50,00	8
27	9	4	2,00	2,50	0,29	0,81	0,03	6200,00	
14	10	14,8	2	7,64	0,24	0,7	0,151	50	
26	11	2,5	5	8	0,143	0,5	0,03	3800	
4	12	10	1	2,50	0,69	0,7	0,075	3700	
	12,98		5,90	20,28	0,69	0,78	0,22	5300,00	7,2
	40		20	10	10	40	20	10	
LIM			3 (150)	IBE	7 (III)				

	2001	2002	
LIM		3	150
IBE		III	7
SECA		3	

12 LAMONE

Risultati del 75° percentile

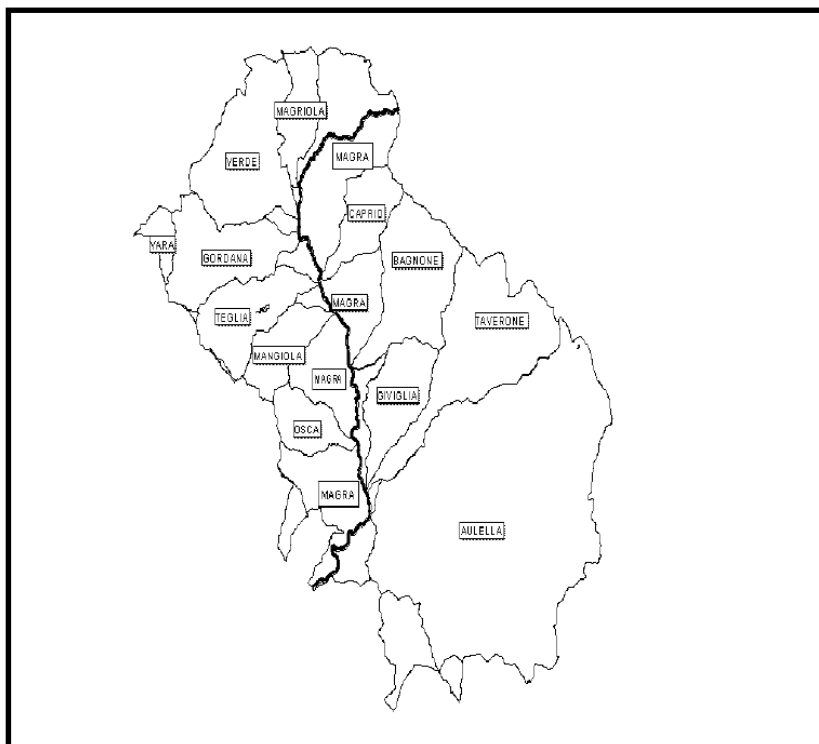
Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Lamone	Lamone	Campigno	FI	Marradi	MAS_099

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	5,10	1,50	1,20	0,05	0,03	0,03	10,00	10,0
4	2	19,30	1,50	2,00	0,05	0,03	0,03	10,00	
11	3	15,40	1,50	3,70	0,05	0,03	0,03	20,00	
2	4	11,80	1,50	2,20	0,05	0,03	0,03	<10	11,0
6	5	15,90	1,50	1,70	0,05	0,03	0,03	8,00	
3	6	11,50	1,50	2,30	0,05	0,50	0,03	10,00	
1	7	22,90	1,50	1,50	0,05	0,03	0,03	60,00	10,4
5	8	10,70	1,50	2,00	0,05	0,03	0,06	50,00	
30	9	17,68	0,60	5,20	0,05	0,03	0,03	4,00	
28	10	13,20	0,2	3,6	0,05	0,03	0,03	60	9,6
25	11	8,10	1,7	4	0,05	0,03	0,03	10	
16	12	13,50	0,2	3,5	0,05	0,03	0,03	10	
		16,35	1,50	3,63	0,05	0,03	0,03	35,00	
		40	80	80	40	80	80	80	10,3
		LIM	1 (480)	IBE	10 (I)				

	2001	2002	
LIM		1	480
IBE		1	10
SECA		1	



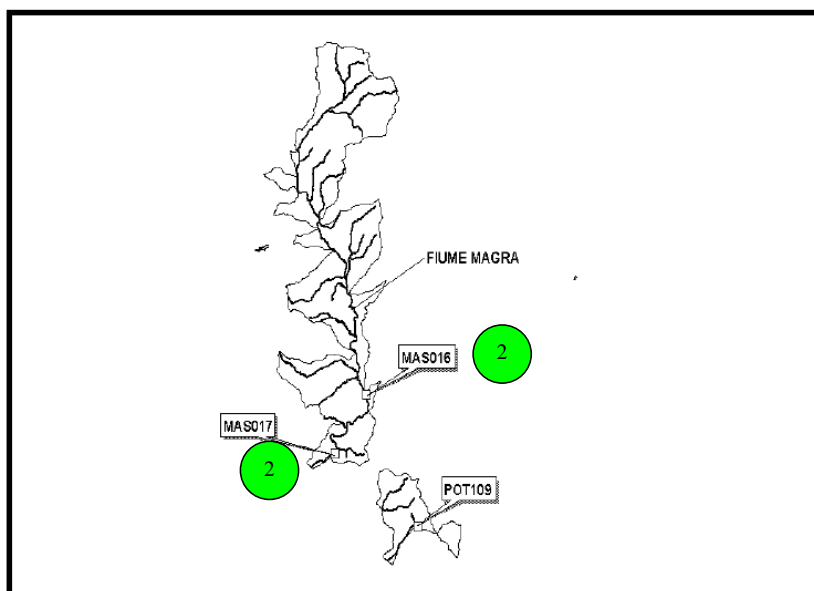
Bacino: Magra



13 MAGRA

Bacino: Magra

Sottobacino: Magra



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 74 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Magra	Scuola materna	MS	Aulla	MAS_016

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
23	1	12		2,50	0,03	0,61	0,03	1000,00	
25	2	3,7	7,40	2,50	0,03	0,65	0,03	22000,00	
9	4	5,8	4,90	15,00	0,03	0,61	0,03	44000,00	
22	4	10	4,70	14,00	0,25	0,47	0,03	166400,00	
28	5	9,5	9,01	15,10	1,52	0,70	0,18	110000,00	
25	6	15	2,00	2,50	0,29	0,35	0,03	40000,00	
29	7	15	7,00	7,90	0,30	0,38	0,03	10000,00	
22	8	14,5	4,00	2,50	0,02	0,44	0,03	200,00	
30	9	56,5	2,00	6,10	0,03	0,39	0,03	50,00	8
21	10	14,5	1	2,5	0,088	0,9	0,03	9000	
28	11	3	2	2,5	0,51	0,8	0,03	20600	
12	12	10	0,5	2,5	0,03	0,9	0,03	5700	8
		14,63	5,95	9,43	0,29	0,72	0,03	41000,00	8
		40	20	40	20	40	80	5	
		LIM	2 (245)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM	2 290	2 245
IBE		II 8
SECA		2

Tabella 75 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Magra	Caprigliola confine regionale	MS	Aulla	MAS_017

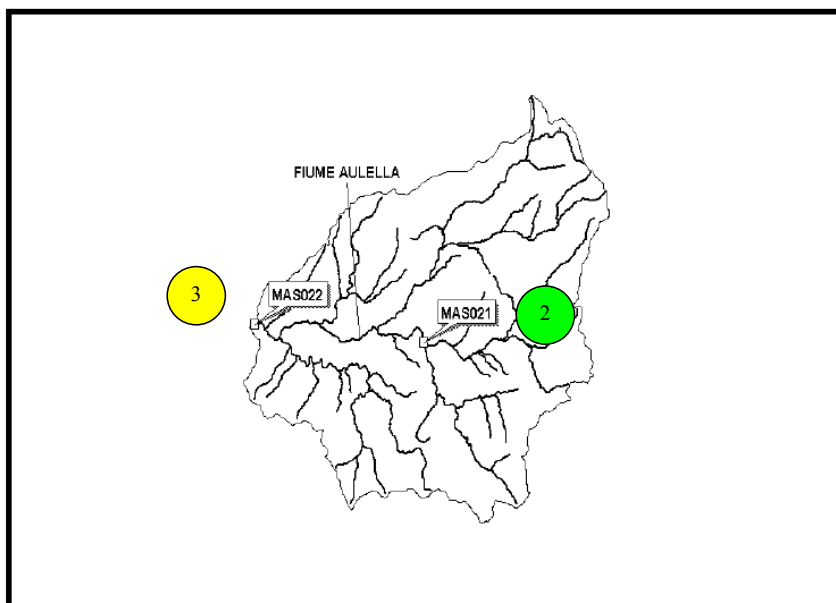
giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	87,2		2,50	0,03	0,50	0,30	200,00	8
25	2	4,3	2,90	2,50	0,03	0,70	0,03	300,00	
9	4	16,8	3,50	2,50	0,03	0,46	0,03	100,00	
22	4	16,8	3,70	2,50	0,03	0,50	0,03	100,00	
28	5	15	<0,5	2,50	0,04	0,29	0,03	100,00	
25	6	8,5	2,00	2,50	0,04	0,18	0,03	1100,00	
29	7	14	4,00	2,50	0,04	0,30	0,03	400,00	
22	8	11,5	4,00	2,50	0,02	0,34	0,03	100,00	
30	9	33	1,00	6,44	0,02	0,29	0,20	50,00	
21	10	0,8	2	5,35	0,022	0,8	0,056	1500	
28	11	15	9	15	0,03	0,7	0,03	900	
12	12	20	2	2,5	0,03	0,6	0,03	3100	
17,60			3,93	3,21	0,03	0,66	0,03	950,00	8
40			40	80	80	40	80	40	
LIM			2 (400)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	2	300	2	400
IBE			11	8
SECA			2	

13.1 Aulella affluente Magra

Bacino: Magra

Sottobacino: Aulella



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 76 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Aulella	Gragnola monte confl Lucido	MS	Fivizzano	MAS_021

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	20,7		11,00	0,03	0,41	0,03	300,00	10
25	2	8,8	4,00	2,50	0,03	0,43	0,03	3000,00	
9	4	19,6	3,90	2,50	0,03	0,38	0,03	18300,00	
22	4	21,5	4,00	2,50	0,03	0,36	0,03	1000,00	
28	5	0,4	0,50	2,50	0,09	0,34	0,03	4800,00	
25	6	24	0,50	2,50	0,06	0,22	0,03	2200,00	
29	7	31,9	6,00	23,90	0,06	0,30	0,03	3700,00	
22	8	15,3	4,00	2,50	0,10	0,35	0,07	900,00	
30	9	0,6	2,00	5,60	0,03	0,50	0,03	400,00	
21	10	0,8	1	2,50	0,023	0,6	0,03	2300	
28	11	8	0,5	2,50	0,03	0,6	0,03	1000	8
12	12	17	0,5	2,50	0,03	0,6	0,03	200	
		20,90	4,00	3,28	0,06	0,52	0,03	3175,00	9
		20	40	80	40	40	80	20	
		LIM	2 (320)	IBE	9 (11)				

	2001		2002	
LIM	2	300	2	320
IBE			11	9
SECA			2	

Tabella 77 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Aulella	Aulla	MS	Aulla	MAS_022

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	15,1		12,00	0,03	0,38	0,03	300,00	8
25	2	13,9	3,60	2,50	0,03	0,56	0,24	200,00	
9	4	16,2	3,80	2,50	0,03	0,36	0,03	200,00	
22	4	25	4,20	2,50	0,03	0,29	0,03	300,00	
28	5	3,5	0,50	2,50	0,03	0,16	0,03	500,00	
25	6	18,5	3,00	2,50	0,03	0,10	0,03	200,00	
29	7	5,1	6,00	7,00	0,03	0,27	0,03	100,00	
22	8	52	4,00	2,50	0,03	0,15	0,03	100,00	
30	9	23	1,00	6,20	0,02	0,28	0,03	50,00	
21	10	5,6	0,5	6,26	0,024	0,7	0,03	2300	
28	11	3	7	15	0,03	0,6	0,03	1600	
12	12	22	1	2,50	0,03	0,7	0,03	2700	
		22,25	4,10	6,45	0,03	0,58	0,03	775,00	7/5
		20	20	40	80	40	80	40	
		LIM	2 (320)	IBE	7/8 (III/II)				

	2001	2002	
LIM		2	320
IBE		III/II	7/8
SECA		3	

13.2 Gordana affluente Magra

Tabella 78 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Gordana	a monte confluenza Magra	MS	Pontremoli	MAS_019

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	0,8		2,50	0,03	0,43	0,11	0,00	10,6
25	2	5,4	3,10	2,50	0,03	0,68	0,03	400,00	
9	4	4,4	3,20	2,50	0,03	0,50	0,03	100,00	
22	4	20	3,50	2,50	0,03	0,52	0,03	100,00	9,6
28	5	4,7	<0,5	2,50	0,03	0,41	0,03	200,00	
25	6	13	2,00	2,50	0,03	0,31	0,03	100,00	
22	8	4,8	3,00	2,50	0,02	0,45	0,03	50,00	10
30	9	2	2,00	5,50	0,02	0,53	0,03	50,00	
10	10	9	0,5	9,7	2,94	0,4	0,188	100	
21	10	3,9	0,5	2,50	0,018	0,7	0,03	50	10
28	11	0,3	4	2,50	0,03	0,8	0,03	50	
12	12	20	0,5	2,50	0,03	0,8	0,03	50	
10,00			3,18	2,50	0,03	0,69	0,03	100,00	10
80			40	80	80	40	80	40	
LIM			2 (440)	IBE	10 (I)				

	2001	2002	
LIM		2	440
IBE		1	10
SECA		2	

13.3 Taverone affluente Magra

Tabella 79 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Taverone	SS Cisa	MS	Licciana Nardi	MAS_020

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	11,5		2,50	0,03	0,38	0,08	100,00	10
25	2	3,7	2,50	2,50	0,03	0,38	0,03	300,00	
9	4	8	2,40	2,50	0,03	0,36	0,03	200,00	
22	4	5	2,70	2,50	0,03	0,45	0,03	400,00	
28	5	3	0,50	2,50	0,05	0,32	0,03	6600,00	
25	6	3	2,00	2,50	0,03	0,20	0,03	100,00	
29	7	15	6,00	6,12	0,03	0,09	0,03	1700,00	
22	8	11,4	4,00	2,50	0,03	0,25	0,03	200,00	8
30	9	14	1,00	7,00	0,02	0,05	0,03	50,00	
21	10	5	1	2,50	0,017	0,5	0,03	1500	
28	11	10	1	2,50	0,03	0,9	0,03	1400	
12	12	18	1	2,50	0,03	0,5	0,03	2500	6
12,13			2,60	2,50	0,03	0,46	0,03	1550,00	8
40			40	80	80	40	80	20	
LIM			2 (380)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	2	400	2	380
IBE			11	8
SECA			2	

13.4 Teglia affluente Magra

Tabella 80 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Teglia	Castagnetoli a valle diga	MS	Pontremoli	MAS_018B

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
23	1	1,6		2,50	0,03	0,47	0,03	0,00	11
25	2	5	2,90	2,50	0,03	0,54	0,03	100,00	
9	4	15	5,20	2,50	0,03	0,50	0,03	600,00	
22	4	35	5,40	2,50	0,03	0,60	0,03	100,00	
28	5	4,4	2,20	2,50	0,06	0,45	0,03	700,00	8
25	6	14	3,00	2,50	0,09	0,38	0,03	1800,00	
29	7	8	3,00	2,50	0,34	0,60	0,08	15000,00	
22	8	6,8	4,00	2,50	0,50	0,55	0,03	210000,00	
30	9	0,2	1,00	2,50	0,03	0,72	0,03	50,00	10
21	10	5,7	1	2,50	0,048	0,8	0,03	2300	
28	11	4	0,5	2,50	0,03	1,0	0,03	50	
12	12	15	0,5	2,50	0,03	0,7	0,03	600	
		14,25	3,50	2,50	0,07	0,68	0,03	1925,00	10,5
		40	40	80	40	40	80	20	
		LIM	2 (340)	IBE	10/11 (I)				

	2001	2002	
LIM		2	340
IBE		1	10/11
SECA		2	

13.5 Verde affluente Magra

Tabella 81 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Magra	Verde	Monte di Guinadi Cadugno	MS	Pontremoli	MAS_015

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
23	1	3,9		2,50	0,03	0,27	0,03	0,00	
9	4	2,2	3,40	2,50	0,03	0,36	0,03	100,00	11
22	4	10	3,60	2,50	0,03	0,32	0,03	100,00	
28	5	3,2	0,25	2,50	0,02	0,11	0,03	100,00	11
25	6	6	3,00	2,50	0,02	0,30	0,03	50,00	
29	7	10	4,00	2,50	0,02	0,34	0,03	50,00	
22	8	6,3	3,00	2,50	0,02	0,38	0,03	50,00	
30	9	4,5	2,00	2,50	0,03	0,37	0,03	50,00	10
21	10	1,7	1	2,50	0,018	0,5	0,03	50	
28	11	2	3	2,50	0,025	0,5	0,03	50	10
12	12	20	1	2,50	0,025	0,5	0,03	50	
		8,15	3,30	2,50	0,03	0,44	0,03	75,00	10,5
		80	40	80	80	40	80	80	
		LIM	1 (480)	IBE	10/11 (I)				

	2001	2002
LIM		1 480
IBE		1 10/11
SECA		1

14 MARECCHIA

Tabella 82 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Marecchia	Marecchia	Molin di Bascio	AR	Badia Tedalda	MAS_058

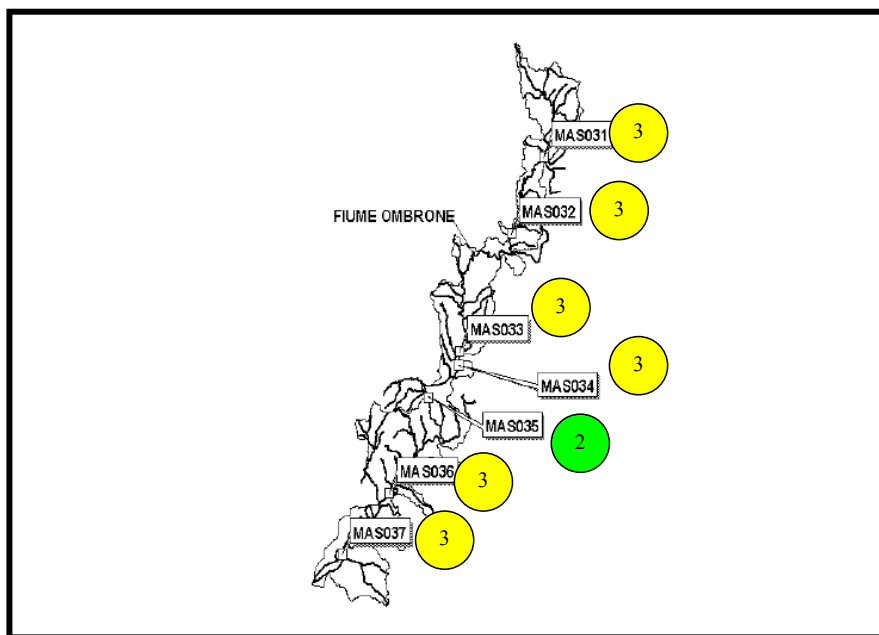
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE (1-12)
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	
16	1	0,00	1,80	2,00	0,04	0,01	0,03	320,00	10,0
20	2	6,00	0,50	11,80	0,04	0,59	0,03	9,00	
11	3	8,00	0,50	2,00	0,04	0,47	0,03	1,00	11,0
16	4	18,00	1,70	2,00	0,04	0,24	0,09	10,00	
14	5	20,00	1,90	2,60	0,04	0,19	0,07	14,00	
11	6	15,00	1,20	10,80	0,04	0,20	0,03	8,00	
8	7	14,00	0,50	2,00	0,04	0,09	0,03	4,00	9,6
19	8	21,00	0,50	2,00	0,04	0,13	0,03	14,00	
16	9	18,00	0,50	2,00	0,04	0,10	0,03	18,00	10,0
08	10	8,50	0,5	4,4	0,04	0,13	0,03	25	
11	11	6,00	1,3	2	0,04	0,25	0,03	32	
09	12	1,00	1	4,42	0,04	0,47	0,03	873	10,2
		18,00	1,40	4,41	0,04	0,31	0,03	26,75	
		40	80	80	40	40	80	80	
		LIM	2 (440)	IBE	10 (1)				

	2001		2002	
LIM	2	280	2	440
IBE			1	10
SECA			2	

15 OMBRORE GROSSETANO

Bacino: Ombrore

Sottobacino: Ombrore



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 83 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	Garbo	SI	Asciano	MAS_031

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
10	1		2,00	2,50	0,50	3,52	0,18	300,00	7,4
4	2	4,43	0,50	2,50	0,80	2,44	0,12	20,00	
11	3	22,80	0,50	2,50	0,32	1,78	0,03	40,00	
4	4		0,50	5,00	0,40	1,51	0,06	60,00	
17	5		1,00	2,50	0,40	1,17	0,09	150,00	
17	6		6,00	2,50	0,20	1,04	0,15	400,00	
24	7		5,00	5,20	0,30	0,65	0,12	1800,00	
9	8		3,00	2,50	0,20	0,65	0,13	1700,00	
03	10		2	2,50	0,4		0,12	6000	
11	11		3	2,50	0,4		0,08	300	
10	12		3	2,50	0,23		0,09	100	7,4
			3,00	2,50	0,40	1,95	0,13	1050,00	7,4
			40	80	20	20	40	20	
IBE									
LIM			3 (220)		7 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	170	3	220
IBE	8/7		III	7
SECA	3		3	

Tabella 84 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	Buonconvento Vivaio	SI	Buonconvento	MAS_032

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
11	3	23,26	0,50	2,50	0,09	2,30	0,03		
15	4		0,50	2,50	0,22	2,66	0,06	20,00	
17	6		3,00	6,50	0,05	1,92	0,12	800,00	
9	7		2,00	2,50	0,10	0,20	0,06	600,00	
9	8		4,00	6,20	0,10	0,12	0,11	70,00	7,0
03	10		2	2,50	0,16		0,16	100	
11	11		3	2,50	0,3		0,12	1400	
04	12		4	6,8	0,18		0,25	2100	7,0
			3,25	6,28	0,19	2,30	0,13	1100,00	
			40	40	20	20	40	20	7,0
LIM			3 (180)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM		3 180
IBE	6/7(III)	III 7
SECA		3

Tabella 85 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	Poggio alle Mura	SI	Montalcino	MAS_033

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)	
10	1	8,69	0,50	2,50	0,03	1,56	0,06	20,00	7,0
4	2	3,35	1,00	2,50	0,03	1,56	0,37	5,00	
11	3	9,01	1,00	2,50	0,03	1,81	0,05	10,00	
4	4		1,00	2,50	0,10	1,22	0,03	8,00	
14	5		2,00	5,00	0,10	1,38	0,07	40,00	
13	6		3,00	2,50	0,08	1,11	0,09	0,00	
9	7		1,00	2,50	0,08	0,14	0,07	70,00	
9	8		5,00	6,00	0,10	0,12	0,13	0,00	
03	10		2	2,50	0,26		0,19	50	
11	11		3	2,50	0,24		0,15	320	
04	12		2	2,50	0,1		0,11	2800	
			2,50	2,50	0,10	1,56	0,14	60,00	7,0
			40	80	40	20	40	80	
LIM			2 (300)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	2	300	2	300
IBE	III(6/7)		III	7
SECA	3		3	

Tabella 86 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	valle confluenza con Orcia	GR	Civitella Paganico	MAS_034

giorno mese 100-OD		BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
7	1	1,60		0,01	1,30	0,03	4,00	
4	2	1,30	6,60	0,01	1,30	0,06	6,00	
13	3	2,90	8,00	0,01	1,30	0,10	2,00	8,0
22	4	2,50	2,50	0,07	1,90	0,06	5,00	8,0
29	5	2,30	9,00	0,09	1,20	0,16	112,00	
18	6	3,50	9,30	0,05	0,40	0,03	15,00	
11	7	2,20	10,10	0,07	0,20	0,15	23,00	
20	8	1,70		0,06	0,70	0,17	1800,00	8,0
25	9	2,50		0,06	2,00		2060,00	
16	10	1,5	12,3	0,05	2,8		284	
25	11	2,1	15,5	0,12	2,9	0,13	1470	8,0
19	12		15,1	0,19	2,5	0,56	3200	
		2,50	12,30	0,08	2,13	0,16	1552,50	
		40	20	40	20	20	20	8,0
LIM		3 (160)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		3 160
IBE	II	II 8
SECA		3

Tabella 87 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	valle confluenza Lupaie	GR	Campagnatico	MAS_035

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
7	1		2,10		0,01	1,40	0,03	160,00	7,0
4	2		1,60	9,10	0,01	1,30	0,06	100,00	
13	3		3,40	9,50	0,01	1,20	0,16	16,00	
22	4		1,60	2,50	0,09	2,10	0,07	195,00	7,0
29	5		1,10	8,00	0,11	1,20	0,30	600,00	8,0
18	6		1,10		0,08	0,40	0,17	1240,00	
11	7		2,20	9,80	0,20	0,20	0,19	5200,00	
20	8			8,90	0,09	0,80	0,26	2180,00	8,0
25	9		2,60	18,60	0,05	2,00		1600,00	
16	10		1,7	17,3	0,05	2,8		309	
25	11		1,4	15,5	0,09	2,9	0,19	1500	8,0
19	12			17,2	0,14	2,5		3100	
			2,18	16,78	0,10	2,20	0,19	1745,00	7,5
			80	10	40	20	20	20	
LIM		3 (190)	IBE	8 (II)					

	2001	2002	
LIM		3	190
IBE	II/III	1	8
SECA		2	

Tabella 88 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	Ponte d'Istia	GR	Grosseto	MAS_036

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
7	1		0,90	7,40	0,01	1,40	0,03	3,00	7,0
4	2		1,50	5,10	0,01	1,80	0,07	0,00	
13	3		0,25	6,80	0,02	1,80	0,17	6,00	
22	4		1,80	2,50	0,07	1,70	0,09	54,00	
29	5		1,50	7,40	0,08	1,10	0,20	120,00	
18	6		2,50	7,00	0,05	0,80	0,03	50,00	6,0
11	7		2,20	7,80	0,05	1,00	0,13	65,00	7,0
20	8			9,50	0,06	0,90	0,08	1400,00	7,0
25	9		2,60	16,40	0,07	1,70		3750,00	
25	11		2,4	16,1	0,14	3	0,25	1230	
19	12			14	0,12	2,5	0,58	3200	
16	10		1,3	13,3	0,01	2,9		480	
			2,35	13,48	0,07	1,98	0,19	1272,50	6,8
			80	20	40	20	20	20	
LIM			3 (200)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM		3 200
IBE	III	III 7
SECA		3

Tabella 89 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Ombrone grossetano	La Barca	GR	Grosseto	MAS_037

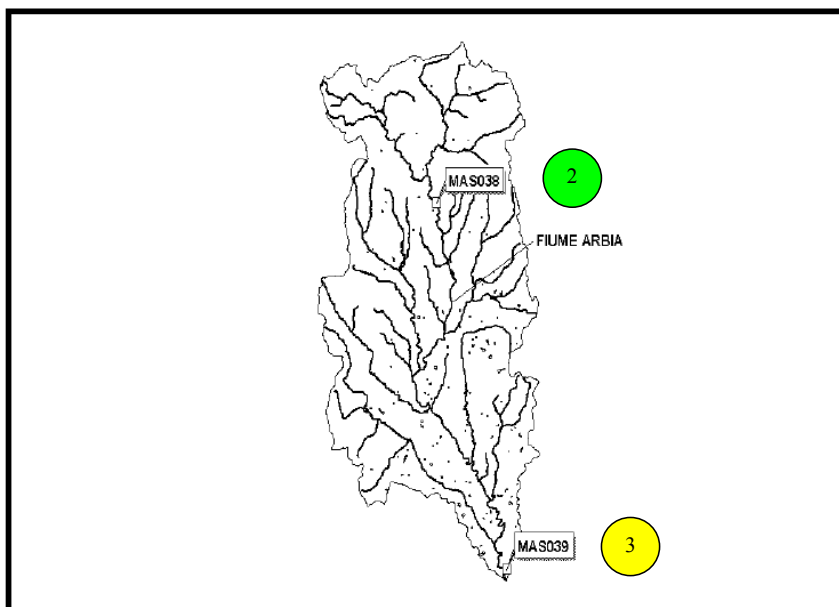
giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
7	1		0,80	8,60	0,01	2,70	0,03	2,00	
4	2		0,72	8,00	0,02	2,00	0,05	0,00	
13	3		2,20	12,40	0,02	1,60	0,03	3,00	
22	4		2,90	22,00	0,12	1,60	0,03	33,00	
29	5		2,10	10,30	0,13	1,10	0,18	75,00	
18	6		4,10		0,10	1,10	2,70	20,00	
11	7		3,20		0,20			0,00	
20	8			2,50	0,10	1,20	0,11	700,00	
25	9		1,30	17,20	0,06	1,80		297,00	
16	10		0,25	14,5	0,06	2,8		192	
25	11		1,1	17,9	0,1	3,2	0,3	1520	
19	12			13	0,16	2,2		3100	
			2,73	16,53	0,12	2,45	0,21	397,75	
			40	10	20	20	20	40	
LIM			3 (150)	IBE					

	2001	2002
LIM		3 150
IBE		
SECA		

15.1 Arbia affluente Ombrore Grossetano

Bacino: Ombrore

Sottobacino: Arbia



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 90 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone grossetano	Arbia	Ponte Pianella	SI	Castelnuovo Berardegna	MAS_038

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE (1-12)
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	
21	3	3,00	0,50	2,50	0,08	0,54	0,03		9,4 8,0
15	4		0,50	2,50	0,05	0,59	0,03	7,00	
17	5		0,50	2,50	0,07	0,56	0,03	40,00	
17	6		4,00	6,80	0,17	0,36	0,03	100,00	
24	7		1,00	2,50	0,06	0,18	0,09	20,00	
8	8		0,50	2,50	0,09	0,23	0,11	10,00	
04	10		0,50	2,50	0,025		0,05	110	
11	11		0,50	2,50	0,1		0,05	8	
10	12		0,50	2,50	0,025		0,03	75	
			0,50	2,50	0,09	0,56	0,05	81,25	8,7
			80	80	40	40	80	80	
LIM			2(400)	IBE	9 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	400
IBE	1/II(10/9)	11	9
SECA		2	

Tabella 91 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Arbia	a monte confluenza Ombrone	SI	Buonconvento	MAS_039

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
10	1	10,00	2,00	2,50	0,70	3,27	0,65	140,00	7,0
4	2	7,13	3,00	2,50	2,00	2,69	0,50	800,00	
11	3	2,03	2,00	2,50	2,20	2,10	0,37	200,00	
4	4		2,00	5,80	0,70	2,26	0,22	100,00	
14	5		5,00	6,00	0,50	1,45	1,60	900,00	
13	6		4,00	2,50	0,40	1,76	0,28	300,00	
9	7		4,00	7,20	0,40	0,88	0,40	20000,00	
9	8		7,00	8,00	0,50	2,75	0,50	5000,00	
03	10		2	2,50	1,4		0,28	1000	
11	11		4	5,6	1		0,4	4000	
04	12		3	5,4	0,85		0,2	20000	
			4,00	6,00	1,00	2,22	0,40	5000,00	7,0
			40	40	10	20	10	20	
LIM			3 (140)	IBE	7 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	160	3	140
IBE	III	6/7	III	7
SECA	3		3	

15.2 Gretano affluente Ombrone Grossetano

Tabella 92 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Gretano	SP 21 del Terzo	GR	Civitella Paganico	MAS_045

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
21	1		1,10	2,50	0,01	1,00	0,03	2,00	8,0
20	2		1,80	10,40	0,01	3,00	0,03	40,00	
19	3		1,80	5,20	0,01	1,20	0,03	110,00	
18	4		4,20	12,50	0,09	1,30	0,03	120,00	
29	5		3,00	6,40	0,05	0,80	0,06	114,00	7,0
13	6		0,25	6,00	0,40	1,50	0,03	1080,00	
22	7		1,60	8,60	0,24	1,40	0,15	480,00	
19	8		1,40	5,20	0,10	1,10	0,09	218,00	
16	9		0,80	6,50	0,06	1,87	0,09	240,00	8,0
15	10		0,6	8,3	0,16	2	0,03	1980	
13	11		0,6	5,4	0,05	3,1	0,03	60	
16	12		1	18,8	0,09	1,4	0,03	286	8,0
			1,80	9,05	0,12	1,90	0,07	334,50	
			80	40	20	20	80	40	7,8
LIM			2 (280)	IBE	8 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	280
IBE		II	8
SECA		2	

15.3 Melacce affluente Ombrone Grossetano

Tabella 93 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Melacce	Voltina Cinigiano	GR	Civitella Paganico	MAS_046

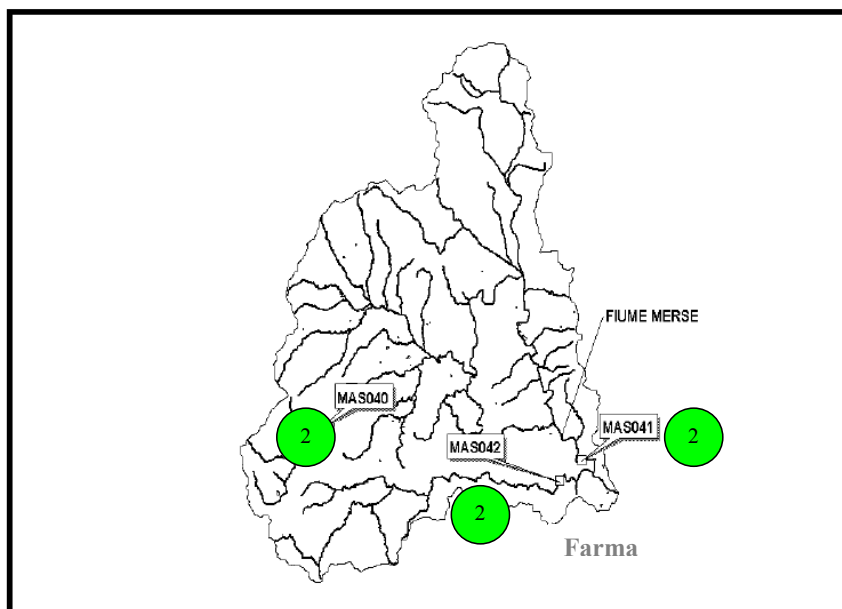
giorno	mes	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
7	1		3,20				0,03		
4	2		0,50				0,03		
13	3		2,60				0,03		
29	5		0,90	2,50	0,03	0,40	0,03	20,00	
18	6		2,60	2,50	0,05	0,40	0,03	100,00	
11	7		0,25	7,30	0,09	0,30	0,07	9,00	
20	8			2,50	0,05	0,40	0,08	100,00	
25	9		1,00	6,60	0,05	0,90		2000,00	
25	11		1	10,2	0,08	1,1	0,03	122	
16	12		1	7,5	0,05	1,7	0,03	180	8,0
16	10		0,8	2,50	0,04	0,5	0,03	56	
			2,20	7,35	0,06	0,95	0,03	136,50	
			80	40	40	40	80	40	8,0
		LIM	2 (320)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 320
IBE		II 8
SECA		2

15.4 Merse affluente Ombrone Grossetano

Bacino: Ombrone

Sottobacino: Merse



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 94 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Merse	Montieri (Molinaccio)	GR	Montieri	(MAS_040) mas_nuovo

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14	1	0,00	0,50		0,025	0,47	0,03	100,00	8,4
6	2	5,24	0,50	2,50	0,06	0,52	0,03	30,00	
20	3	9,15	0,50	2,50	0,025	0,56	0,03	20,00	
3	4		0,50	2,50	0,10	0,36	0,03	1500,00	
13	5		1,00	2,50	0,30	0,86	0,03	100,00	
3	6		2,00		0,05	0,51	0,03	20,00	
22	7		0,50	2,50	0,70	0,43	0,06	300,00	
5	8		0,50	2,50	0,05	0,43	0,06	120,00	
17	9		1,00	2,50	0,20	0,36	0,08	400,00	
25	10		0,50	2,50	0,025		0,03	90	
14	11		0,50	2,50	0,06		0,03	110	
09	12		0,50	2,50	0,11		0,03	60	
			0,63	2,50	0,16	0,53	0,04	210,00	8,2
			80	80	20	40	80	40	
LIM			2 (340)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	2	250	2	340
IBE	6(III)		11	8
SECA	3		2	

Tabella 95 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Merse	Montepescini Il santo	SI	Monticiano	MAS_041

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	1	8,68	0,50	2,50	0,025	1,04	0,03		
6	2	0,29	0,50	2,50	0,08	0,88	0,03		
20	3	17,48	0,50	2,50	0,05	1,15	0,03		
3	4		0,50	2,50	0,08	0,88	0,03	6,00	
4	6		0,50		0,06	0,93	0,03	120,00	
22	7		0,50	2,50	0,05	0,72	0,07	20,00	9,0
5	8		1,00	2,50	0,05	0,75	0,07	300,00	
20	9		1,00	2,50	0,10	0,84	0,06	70,00	
25	10		1	2,50	0,1		0,12	800	
14	11		0,50	2,50	0,06		0,03	100	9,0
09	12		0,50	2,50	0,21		0,03	160	
			0,75	2,50	0,09	0,95	0,07	195,00	
			80	80	40	40	80	40	9,0
LIM			2 (360)	IBE	9 (II)				

	2001		2002	
LIM	2	280	2	360
IBE	8/9(II)		11	9
SECA	2		2	

15.5 Farma affluente Merse

Tabella 96 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Farma affluente Merse	Petriolo	SI	Monticiano	MAS_042

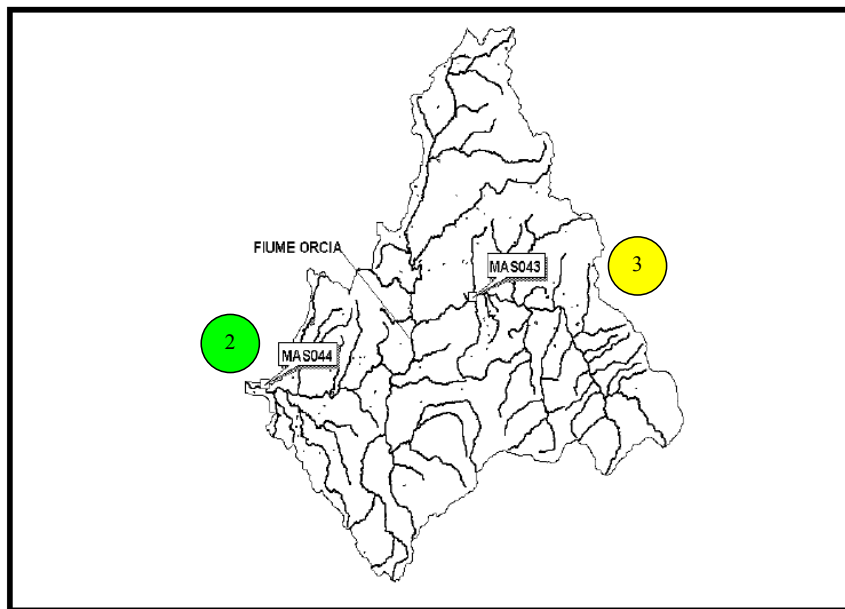
giorno mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
14 1	4,72	0,50		1,60	0,59	0,03		
6 2	6,24	0,50	2,50	1,64	0,56	0,03		
20 3		0,50	2,50	2,10	0,45	0,03		
3 4		0,50	2,50	1,60	0,38	0,03	40,00	
13 5		0,50	2,50	0,75	0,38	0,03	30,00	
4 6		0,50		0,80	0,63	0,03	100,00	
22 7		2,00	2,50	1,30	0,90	0,07	300,00	
5 8		1,00	1,60	2,10	0,86	0,06	250,00	9,4
20 9		0,50	2,50	0,80	0,56	0,03	250,00	
25 10		0,50	2,50	0,9		0,03	150	
14 11		0,50	2,50	0,8		0,03	40	9,6
09 12		0,50	2,50	0,37		0,03	40	
		0,50	2,50	1,61	0,63	0,03	250,00	
		80	80	5	40	80	40	9,5
LIM		2 (325)	IBE	9/10 (11/1)				

	2001	2002
LIM		2 325
IBE		11/1 9/10
SECA		2

15.6 Orcia affluente Ombrone Grossetano

Bacino: Ombrone

Sottobacino: Orcia



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 97 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Orcia	Bagno Vignoni	SI	S. Quirico d'Orcia	MAS_043

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	2		0,50	2,50	0,07	0,93	0,03	100,00	
14	3		0,50	2,50	0,54	2,85	0,03	2,00	
23	4		2,00	5,40	1,00	0,59	0,09	2,00	
16	5		1,00	5,00	0,80	0,50	0,05	21,00	
11	6		3,00	6,80	0,36	1,20	0,10	100,00	
18	7		2,00	2,50	0,20	0,52	0,20	100,00	
8	8		7,00	8,00	6,20	2,42	1,20	1900,00	8,0
08	10		3	2,50	0,65		0,2	5000	
07	11		3	5,4	0,4		0,14	500	
19	12		4	7,2	0,24		0,25	800	8,0
			3,00	6,45	0,76	1,81	0,20	725,00	
			40	40	10	20	20	40	8,0
LIM			3 (170)	IBE	8 (II)				

	2001	2002	
LIM		3	170
IBE	I/II(10/9)	II	8
SECA		3	

Tabella 98 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Orcia	Podere la Casaccia	SI	Montalcino	MAS_044

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
10	1	1,09	0,50	2,50	0,08	0,77	0,03	400,00	7,6
5	2	4,41	0,50	2,50	0,05	0,90	0,03	100,00	
11	3	13,02	0,50	2,50	0,025	1,51	0,03	10,00	
4	4		0,50	2,50	0,08	0,25	0,03	10,00	
23	5		0,50	2,50	0,05	0,47			
13	6		3,00	2,50	0,09	0,16	0,03	20,00	
9	7		0,50	2,50	0,05	0,14	0,05	1,00	
9	8		1,00	2,50	0,10	0,12	0,14	80,00	
03	10		1	2,50	0,08		0,1	9000	
11	11		2	2,50	0,09		0,1	300	
04	12		3	6,8	0,05		0,11	600	
			1,50	2,50	0,09	0,80	0,10	375,00	
			80	80	40	40	40	40	7,6
LIM			2 (320)	IBE	8/7 (II/III)				

	2001		2002	
LIM	2	280	2	320
IBE	8/9		II/III	8/7
SECA	2		2	

15.7 Trasubbie affluente Ombrone Grossetano

Tabella 99 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Ombrone Grossetano	Trasubbie	SP 73 Fronzina	GR	Scansano	MAS_047

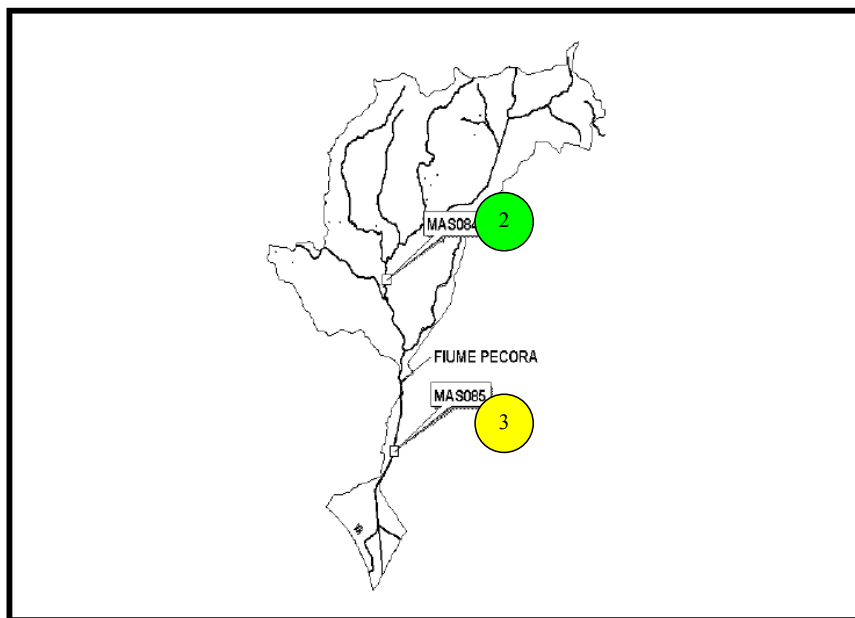
giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
13	3		1,40	2,50	0,01	1,00	0,03	2,00	8,0
28	5		0,70	2,50	0,02	0,30	0,03	10,00	
5	6		1,00	10,00	0,07	0,40	0,03	20,00	
4	7		0,25	2,50	0,03	0,30	0,07	21,00	
8	8			2,50	0,04	0,10	0,07	24,00	
4	9		0,80	5,90	0,04	0,60	0,03	50,00	7,0
05	11		0,7	2,50	0,05	0,7	0,03	195	
02	12		1,5	5,6	0,05	0,6	0,03	44	
02	10		0,25	2,50	0,06	0,3	0,03	65	7,5
			1,10	5,60	0,05	0,60	0,03	50,00	
			80	40	40	40	80	80	
LIM			2 (360)	IBE	8 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	360
IBE		II	8
SECA		2	

16 PECORA

Bacino: Pecora

Sottobacino: Pecora



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 100 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Pecora	Pecora	Cura Nuova	GR	Massa Marittima	MAS_084

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
29	1			2,50	0,01	3,70	0,03	2,00	
26	2		0,80	7,20	0,01	5,40	0,03	22,00	9,0
18	3		1,30	2,50	0,01	2,70	0,03	2,00	
7	5		1,30	18,00	0,20	2,70	0,07	0,00	9,0
11	6		1,00	2,50	0,03	2,60	0,03	178,00	
2	7		3,40	2,50	0,14	2,20	0,08	110,00	
12	8		0,25	2,50	0,04	1,50	0,09	200,00	9,0
9	9		2,90	6,00	0,09	3,30	0,09	400,00	
07	10		0,25	22	0,04	3,2	0,03	32	10,0
04	11		1,1	5,6	0,05	3,6	0,1	590	
09	12		1,9	6,1	0,06	4,1	0,12	119	
			1,42 80	7,04 40	0,06 40	3,18 20	0,06 80	150,45 40	9,3
LIM		2 (300)	IBE	9 (II)					

	2001	2002
LIM		2 300
IBE	II	II 9
SECA		2

Tabella 101 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Pecora	Pecora	Vecchia Aurelia	GR	Follonica	MAS_085

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
29	1		1,28	< 5	0,01	1,30	0,03	0,00	7,0
26	2		1,60	7,10	0,01	2,60	0,03	8,00	
18	3		1,60	2,50	0,01	0,90	0,03	3,00	
7	5		0,90	2,50	0,09	0,70	0,03	5,00	
11	6		1,00	2,50	0,04	0,30	0,03	13,00	7,0
2	7		1,20	2,50	0,10	0,10	0,06	80,00	
12	8		0,25	7,20	0,04	1,00	0,15	400,00	
9	9		1,30	7,50	0,07	0,70	0,09	149,00	
07	10		0,6	6,4	0,01	0,4	0,03	228	8,0
04	11		0,7	6,4	0,06	1,5	0,07	360	
09	12		0,25	6	0,07	3,1	0,07	97	
			0,97	5,06	0,05	1,15	0,05	122,09	
			80	40	40	40	80	40	7,3
LIM			2 (320)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM		2 320
IBE	III	III 7
SECA		3

17 RENO

Tabella 102 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Reno	Reno	Pracchia	PT	Pistoia	MAS_094

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacal e	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
8	1		0,00	2,50	0,03	0,80	0,03	4200,00	11,0
11	2	0,70	0,00	8,00	0,04	0,70	0,03	5000,00	
18	3	8,40	0,00	6,00	0,02	0,60	0,03	800,00	
13	5	8,00	0,00	5,00	0,02	0,54	0,03	900,00	10,0
17	6	1,50	3,00	2,50	0,02	0,58	0,07	110,00	10,0
29	7								
26	8			2,50	0,02	1,14	0,08		
07	10	15,00	1	6	0,02	1,2	0,03	90	11,0
04	11	4,80	1	6	0,02	0,65	0,03	800	
02	12	4,80	0	8	0,02	0,56	0,03	4600	
16	12	2,90	0	7	0,02	0,62	0,03	3600	
		8,10	1,00	6,75	0,02	0,78	0,03	4200,00	10,5
		80	80	40	80	40	80	20	
		LIM	2 (420)	IBE	10 (I)				

	2001		2002	
LIM	2	360	2	420
IBE			1	10
SECA			2	

17.1 Limentra di Sambuca affluente Reno

Tabella 103 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Reno	Limentra di Sambuca	captazione acquedotto	PT	Pistoia	MAS_095

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
7	1	6,10	0,00	2,50	0,02	0,80	0,03	1,00	10,0
11	2	0,80	0,00	7,00	0,02	0,70	0,03	2,00	
18	3	3,50	0,00	2,50	0,02	0,70	0,03	0,00	
13	5	2,00	0,00	5,00	0,02	0,70	0,03	1,00	10,0
17	6	11,30	2,00	2,50	0,02	0,63	0,05	80,00	10,0
26	8			2,50	0,02	0,80	0,03		
01	10	3,00	0	6	0,02	0,79	0,03	16	
04	11	0,70	1	6	0,02	0,7	0,03	6	11,6
02	12	5,80	0	9	0,02	0,65	0,03	2	
16	12	8,20	0	7	0,02	0,7	0,03	0	
		6,10	0,00	6,75	0,02	0,77	0,03	6,00	
		80	80	40	80	40	80	80	10,4
		LIM	1(480)	IBE	10 (I)				

	2001	2002
LIM		1 480
IBE		1 10
SECA		1

17.2 Santerno sottobacino Reno

Tabella 104 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Reno	Santerno	Cercetola	FI	Firenzuola	MAS_096

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
28	1	8,20	1,50	2,10	0,05	0,80	0,03	2500,00	8,6
21	2	12,80	3,20	8,70	0,05	0,60	0,13	2200,00	
21	3	0,00	1,50	4,50	0,05	0,03	0,05	680,00	
18	4	7,20	1,50	4,50	0,05	0,03	0,17	190,00	8,6
30	5	2,80	1,50	4,00	0,05	0,03	0,09	160,00	
27	6	9,60	1,50	2,00	0,05	0,03	0,05	30,00	
25	7	2,00	1,50	6,30	0,05	0,03	0,12	130,00	7,0
29	8	19,20	1,50	5,00	0,05	0,03	0,06	320,00	
23	9	17,00	2,60	18,00	0,05	1,30	0,03	620,00	
17	10	10,60	0,7	6,8	0,05	0,03	0,03	10	
28	11	7,00	1	5,2	0,05	0,03	0,03	340	
12	12	9,40	1,8	3,2	0,05	0,6	0,03	160	
		11,15	1,58	6,43	0,05	0,60	0,10	635,00	8,1
		40	80	40	40	40	40	40	
		LIM	2 (320)	IBE	8 (II)				

	2001	2002	
LIM		2	320
IBE	8/9	II	8
SECA		2	

17.3 Veccione sottobacino Santerno/ Reno

Tabella 105 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Reno	Rovigo/ Veccione/ Santerno	Badia di Moscheta	FI	Firenzuola	MAS_097

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
28	1	12,90	1,50	1,50	0,05	0,70	0,03	280,00	8,0
21	2	15,20	1,50	11,00	0,05	0,70	0,29	290,00	
21	3	8,10	1,50	2,20	0,54	1,80	0,03	10,00	
18	4	12,30	1,50	3,30	0,05	1,50	0,03	120,00	8,0
30	5	13,20	1,50	3,25	0,05	0,60	0,05	40,00	
27	6	23,50	1,50	3,50	0,05	0,70	0,03	60,00	
25	7	16,30	1,50	4,30	0,05	1,00	0,06	700,00	9,0
29	8	34,80	1,50	5,00	0,05	0,80	0,05	560,00	
23	9	20,00	2,20	20,00	0,05	0,90	0,03	320,00	
17	10	21,60	0,4	7,5	0,05	0,5	0,03	10	
28	11	9,60	0,7	4,3	0,05	0,5	0,03	40	
12	12	10,40	0,8	3,5	0,05	0,6	0,03	40	
		20,40	1,50	5,63	0,05	0,93	0,05	297,50	8,3
		20	80	40	40	40	80	40	
		LIM	2 (340)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 340
IBE	9/10	II 8
SECA		2

17.4 Senio affluente Reno

Tabella 106 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Reno	Senio	Palazzuolo	FI	Palazzuolo sul Senio	MAS_098

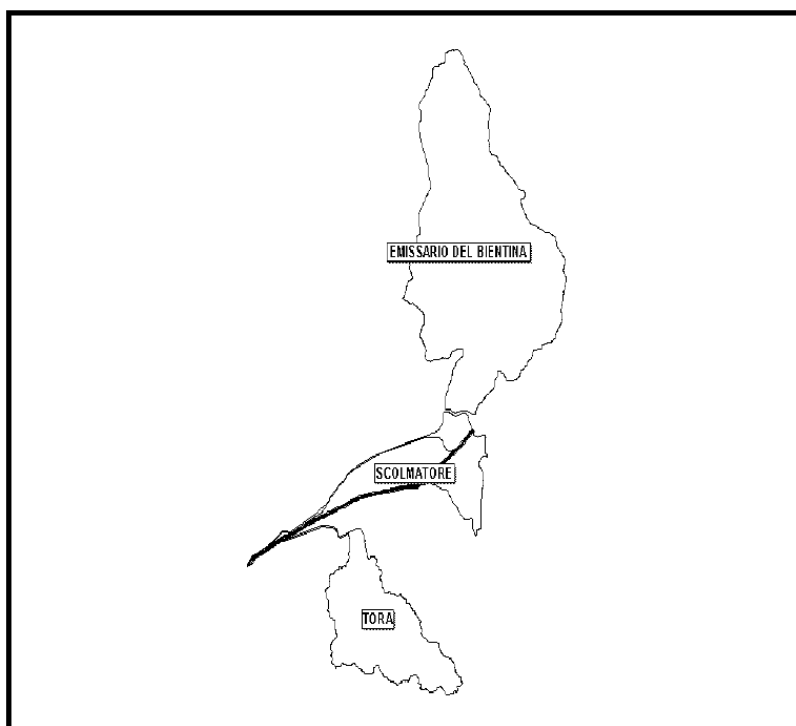
giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
8	1	1,10	1,50	1,20	0,05	0,03	0,03	120,00	9,0
4	2	11,10	1,50	3,20	0,05	0,03	0,03	390,00	
11	3	9,60	1,50	4,50	0,05	0,03	0,03	240,00	
2	4	14,30	1,50	2,70	0,05	0,03	0,03	40,00	
6	5	18,60	1,50	1,70	0,05	0,03	0,03	490,00	
3	6	11,30	1,50	2,30	0,05	0,20	0,06	2100,00	10,0
1	7	44,90	1,50	2,00	0,05	0,03	0,13	2600,00	
5	8	54,30	3,20	9,00	0,10	1,70	0,13	2000,00	
30	9	23,10	1,60	5,70	0,05	0,03	0,03	200,00	
28	10	34,60	0,6	4,6	0,05	0,03	0,03	640	
25	11	10,80	2,5	3	0,05	0,5	0,03	160	6,0
16	12	13,30	2,5	4,2	0,05	0,03	0,03	260	
		25,98	1,83	4,53	0,05	0,07	0,03	980,00	8,3
		20	80	80	40	80	80	40	
		LIM	2 (420)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	3	200	2	420
IBE			II	8
SECA			2	

18 SCOLMATORE

	REGIONE TOSCANA	PUNTI DI M.A.S.S.I.M.A. ACQUE SUPERFICIALI INTERNE	 ARPA T
---	--------------------	---	--

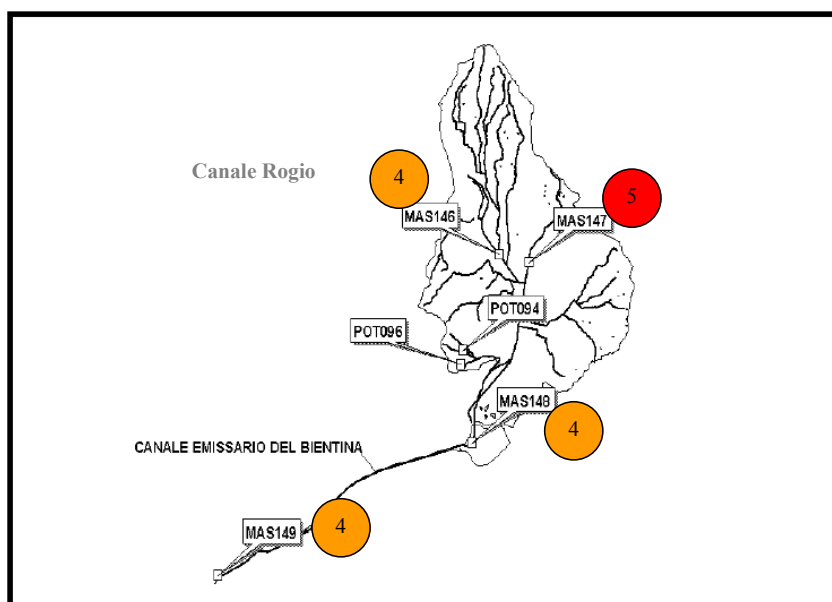
Bacino: Scolmatore



18.1 Canale Emissario del Bientina

Bacino: Scolmatore

Sottobacino: Canale Emissario del Bientina



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 107 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Emissario Bientina	Emissario Bientina	valle Altopascio Ponte del Gini	PI	Bientina	MAS_147

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
28	1	35	6,40		2,00		0,02		
27	2	49	5,80		4,04		0,31		
28	3	63	4,30		0,40		0,70		4,4
16	5								2,4
20	6	75		36,40	11,60	9,70	0,91		
9	10	97,33	7,54	36,6	6,49	0,37	0,06		2,6
		63,87	6,01	36,50	4,91	5,04	0,40		3,1
		5	20	5	5	10	10		
		LIM	5 (55)	IBE	3 (V)				

Calcolo del LIM è solo indicativo per scarsità di campionamenti

	2001	2002
LIM		5 55
IBE		V 3
SECA		5

Tabella 108 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Emissario Bientina	Emissario Bientina	Fornacette	PI	Calcinaia	MAS_148

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
21	1	18,70	2,50	29,60	4,03	2,10	0,19	6700,00	11,0
5	2	30,30	2,50	25,40	0,86	2,89	0,19		
7	3	5,60	6,10	37,00	0,10	2,01	0,16		
30	10	52,90	2,50	33	0,7	2,1	0,16	6000	
06	11	44,40	<5,0	22,5	1,22	1,9	0,05	12000	
11	12	31,00	2,50	66	0,5	1,5	0,2	22000	4,0
		30,48	3,22	35,58	1,24	2,08	0,16	11675,00	
		10	40	5	10	20	20	10	
		LIM	4 (115)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM		4 115
IBE		III 7
SECA		4

Tabella 109 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Emissario Bientina	Emissario Bientina	foce	PI	Pisa	MAS_149

giorno mese			100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
% sat			mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)	
21	1	30,50	2,50	54,80	3,68	2,28	0,23	3200,00	5	
5	2	44,50	2,50	33,30	1,47	3,06	0,21			
7	3	41,30	2,50	28,00	0,10	2,28	0,18			
30	10	58,90	2,50	31,2	0,52	2	0,19	1700		
06	11	59,20	2,50	26,3	1,22	1,9	0,05	900		
11	12	26,00	2,50	29	0,4	1,5	0,2	5000		
		43,40	2,50	33,77	1,23	2,17	0,18	2700,00	5	
		10	40	5	10	20	20	20		
LIM			3 (125)	IBE	5 (IV)					

	2001	2002
LIM		3 125
IBE		IV 5
SECA		4

18.2 Canale Rogio sottobacino del Bientina

Tabella 110 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Scolmatore	Canale Rogio	Baracca di Nanni	LU	Porcari	MAS_146

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
28	1	10	6,30		0,11		0,02		
27	2	39	5,50		0,12		0,09		
28	3	38	3,80				0,46		6
20	6	38	6,10	23,60		1,80	0,40		5,6
9	10	95,62	6,54	31	0,88	2,99	0,29		
20	11							47000	6,6
09	12							9600	
		44,12	5,65	27,30	0,37	2,40	0,25	28300,00	
		10	20	5	20	20	20	5	6,6
		LIM	4 (100)	IBE	7/6 (III)				

	2001	2002
LIM		4 100
IBE		III 7/6
SECA		4

18.3 Tora sottobacino Scolmatore

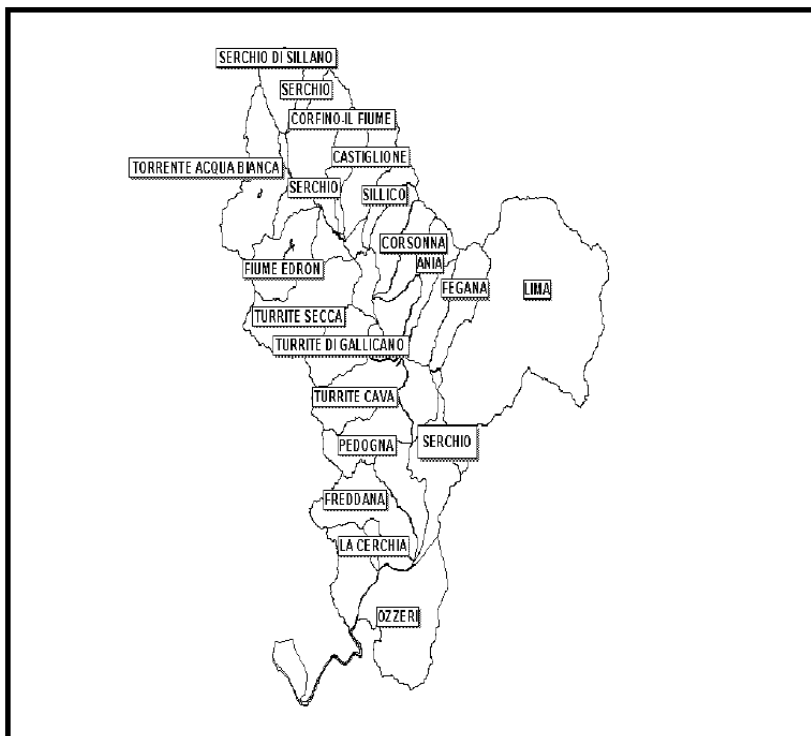
Tabella 111 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Scolmatore	Tora	Ponte Mediceo	LI	Collesalveti	MAS_150

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
21	1	16,80	1,10	5,00	0,05	1,20	0,07	3,00	8,0
20	2	16,40	1,20	32,00	0,02	8,09	0,02	2100,00	
28	2								
27	3	3,30	1,80	24,00	0,04	0,93	0,02	10,00	
23	4	0,10	3,01	5,00	0,08	0,84	0,11	170,00	6,0
20	5	39,00	1,09	31,00	0,19	0,48	0,07	200,00	
12	6	36,70	2,76	23,00	0,07	1,72	0,03	600,00	
10	7	78,00	1,40	15,00	0,13	0,12	0,11	600,00	
21	8	26,30	1,40	14,00	0,02	0,12	0,02	80,00	6,0
17	9	33,30	1,50	21,00	0,02	0,65	0,14	500,00	
15	10	20,80	1,8	21	0,22	2,76	0,02	1900	6,0
21	11	14,00	1,4	21	0,09	4,47	0,02	2500	
11	12	2,00	1,5	20	0,15	2,37	0,02	500	6,0
		34,15	1,80	23,25	0,14	2,47	0,08	925,00	
		10	80	10	20	20	40	40	6,5
		LIM	3 (220)	IBE	6/7 (III)				

	2001	2002
LIM		3 220
IBE		III 6/7
SECA		3

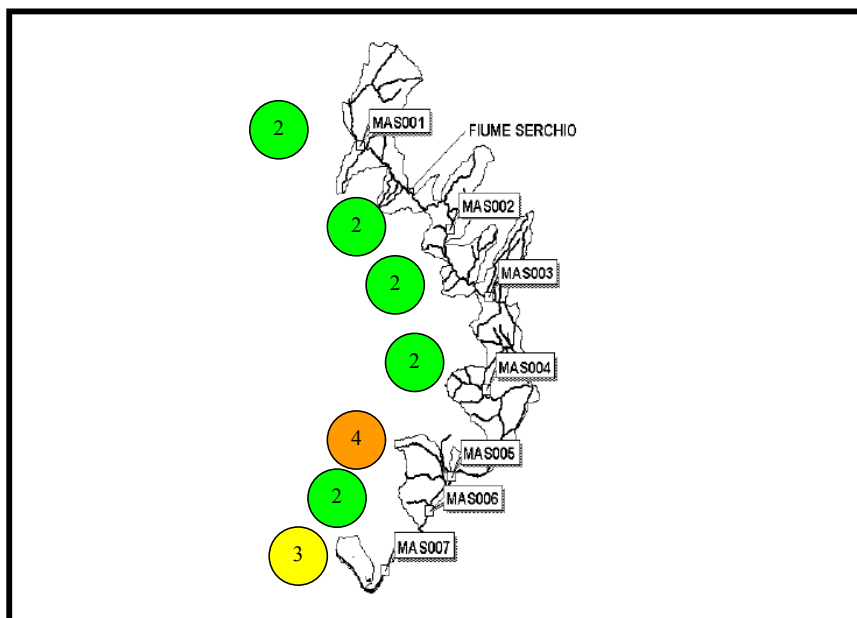
Bacino: Serchio



19 SERCHIO

Bacino: Serchio

Sottobacino: Serchio



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002.

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

E' opportuno sottolineare che nelle elaborazioni dei risultati sui punti di campionamento sul Serchio in provincia di Lucca, è stata eseguita la media, a causa dell'incompletezza dei dati mensili.

Tabella 112 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Petrognano	LU	Piazza al Serchio	MAS_001

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
10	1	1	1,40	5,40	0,08	0,90	0,07	700,00	
27	2	4	2,00	4,80	0,03	0,79	0,05	520,00	
25	3	28	4,70	8,00	0,04	0,50	0,05	80,00	9,6
13	6	2		4,00	0,03	0,50	0,04		10
2	10	88,49	2,21	2,6	0,02	0,5	0,04		
06	11	10,1	2	4	0,05	0,62	0,05	1320	6,4
04	12							6900	
		22,27	2,46	4,80	0,04	0,64	0,05	1904,00	8,7
		20	80	80	40	40	80	20	
		LIM	2 (360)	IBE	9(II)				

	2001	2002
LIM		2 360
IBE		II 9
SECA		2

Tabella 113 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Ponte per Campia Fosciandora	LU	Galliciano	MAS_002

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	2	4	1,20	3,00	0,01	0,97	0,05	190,00	
7	3	4	0,20	2,00	0,03	0,75	0,05	7,00	8,6
13	6	2	2,00	4,00	0,03	0,40	0,26		9,6
2	10	3	2,67	5,9	0,04	0,51	0,07		
06	11		2,3	4,4	0,02	1	0,05	17	7,4
04	12							540	
		3,25	1,67	3,86	0,03	0,73	0,10	188,50	8,5
		80	80	80	80	40	40	40	
		LIM	2 (440)	IBE	8/9(II)				

	2001		2002	
LIM	2	320	2	440
IBE	8/7		II	8/9
SECA	2		2	

Tabella 114 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Ghivizzano	LU	Coreglia Antelminelli	MAS_003

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	2	5	4,70	5,80	<0,03	1,14	0,05	3900,00	7
7	3	23	2,30	5,00	0,03	0,90	0,05	300,00	
13	6	10	3,00	<4	<0,01	0,50	0,06		7,6
2	10	88,49	3,27	4	0,04	0,59	0,08		
06	11		1,3	<4	0,02	1	0,05	280	8,6
04	12							1500	
		31,62	2,91	4,93	0,03	0,83	0,06	1495,00	
		10	40	80	80	40	80	20	8,6
		LIM	2 (350)	IBE	9/8 (II)				

	2001	2002
LIM	2	2
IBE	7	II
SECA	3	2

Tabella 115 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Piaggione	LU	Lucca	MAS_004

giorno mese			100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)	
15	2	41	0,40	1,90	0,03	1,44	0,05	20,00	7,6 8,4	
7	3	7	2,20	6,60	0,05	1,26	0,05	270,00		
13	6	9	2,40	4,00	0,24	0,50	0,02			
2	10	91,07	2,82	8,6	0,21	0,52	0,07			
06	11		2,6	6,2	0,03	1,3	0,08	380		
04	12							1380		
			37,02	2,08	5,46	0,11	1,00	0,05	512,50	
			10	80	40	20	40	80	40	8
LIM			2 (310)	IBE	8 (II)					

	2001		2002	
LIM	3	200	2	310
IBE	8		11	8
SECA	3		2	

Tabella 116 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	S. Pietro	LU	Lucca	MAS_005

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	2	1	2,50	4,00	0,06	0,95	0,05	800,00	2
7	3	5	2,50	8,00	0,08	0,80	0,05	370,00	
20	6	0	3,80	3,50		0,60	0,12		6
9	10	4,2	4,2	10,7	0,22	0,68	0,04		
06	11		1,8	4	0,09	0,78	0,05	500	7
04	12							1730	
		2,55	2,96	6,04	0,11	0,76	0,06	850,00	5
		80	40	40	20	40	80	40	
		LIM	2 (340)	IBE	5 (IV)				

	2001		2002	
LIM	2	260	2	340
IBE	7		IV	5
SECA	3		4	

Tabella 117 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Ripafratta	PI	S. Giuliano Terme	MAS_006

giorno mese		100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat	mg/L	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
21	1	8,20	2,50	5,00	0,67	1,00	0,05	100,00	9
5	2	16,40	2,50	5,00	0,51	0,99	0,05		
12	3								
7	3	37,00	2,50	16,00	0,05	0,60	0,05		
9	4	17,20	2,50	20,00	1,05	0,81	0,05	7,00	10
13	5	13,00	2,50	5,00	0,20	0,50	0,05	87,00	
19	6	9,10	2,50	5,00	0,05	0,43	0,05	70,00	
16	7	15,00	2,50	8,00	0,30	1,11	0,05	230,00	
12	8	11,40	2,50	18,00	0,05	0,88	0,05		7
16	9	15,00	2,50	6,00	0,70	0,85	0,05	50,00	
07	10	11,00	2,50	20	0,35	0,7	0,05	30	
13	11	9,80	2,50	5	0,52	0,6	0,05	540	
09	12	15,60	2,50	5	0,17	0,7	0,05	620	
		15,80	2,50	16,50	0,56	0,91	0,05	230,00	
		40	40	10	10	40	80	40	8,7
		LIM	2 (260)	IBE	8 (II)				

	2001		2002	
LIM	3	220	2	260
IBE			II	8
SECA			2	

Tabella 118 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Serchio	Migliarino	PI	S. Giuliano Terme	MAS_007

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
21	1	1,20	2,50	5,00	0,03	1,10	0,05	360,00	7
5	2	13,90	2,50	17,60	0,43	1,31	0,05		
7	3	3,90	2,50	14,00		0,70	0,05		
9	4	13,40	2,50	5,00	0,22	0,83	0,05	40,00	6
13	5	11,00	2,50	2,50	0,05	0,60	0,05	39,00	
19	6	6,30	2,50	11,00	0,05	0,50	0,05	50,00	
16	7	11,00	2,50	29,00	0,05	0,88	0,05	260,00	7,6
12	8	15,80	2,50	20,00	0,05	0,84	0,05		
16	9	8,00	2,50	8,00	0,40	0,87	0,05	70,00	
07	10	7,90	2,50	16	0,35	0,8	0,05	80	5,6
13	11	8,00	2,50	5	0,4	0,9	0,05	520	
09	12	10,40	2,50	5	0,35	0,7	0,05	440	
		11,60	2,50	16,40	0,38	0,89	0,05	360,00	6,55
		40	40	10	20	40	80	40	
		LIM	2 (270)	IBE	7 (III)				

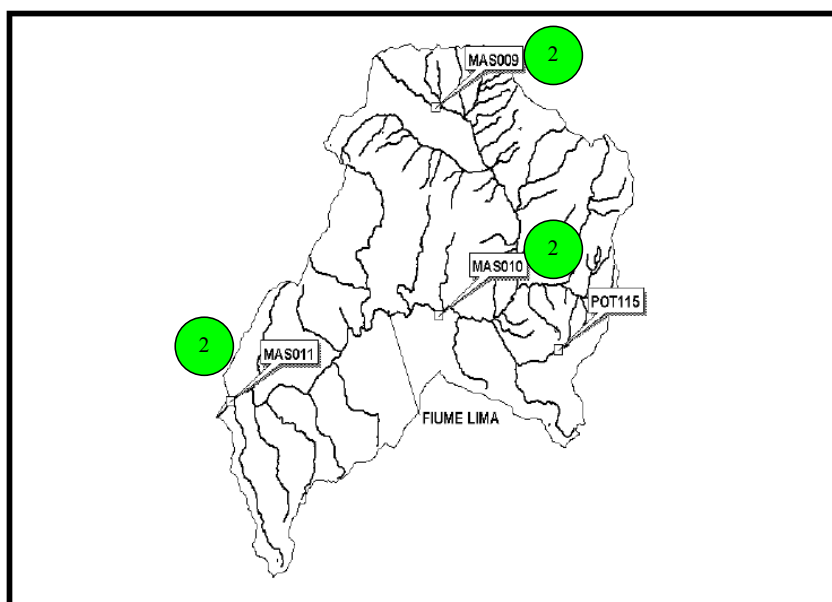
IBE effettuato in località Pontasserchio

	2001		2002	
LIM	3	170	2	270
IBE			III	7
SECA			3	

19.1 Lima affluente Serchio

Bacino: Serchio

Sottobacino: Lima



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

E' opportuno sottolineare che nelle elaborazioni dei risultati sui punti di campionamento sul fiume Lima in provincia di Lucca, è stata eseguita la media, a causa dell'incompletezza dei dati mensili

Tabella 119 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Lima	Rivoreta	PT	Abetone	MAS_009

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	1	20,00	1,00	5,00	0,02	0,30	0,03	0,00	10,0
5	3	37,00	0,00	2,50	0,02	0,10	0,03	0,00	
2	4	13,40	0,00	2,50	0,02	0,40	0,03	1,00	10,0
7	5	2,20	0,00	2,50	0,02	0,10	0,03	15,00	
3	6	3,50	0,00	2,50	0,02	0,10	0,03		10,0
2	7	10,00	1,00	6,00	0,02	0,30	0,08	10,00	
5	8	11,00	1,00	5,00	0,02	0,50	0,07	180,00	11,0
10	9	13,00		2,50	0,02	0,49	0,03		
16	10	1,00	1	2,50	0,02	0,15	0,03	9	11,0
05	11	2,00	0	7	0,02	0,1	0,03	3	
16	12	2,90	0	2,50	0,02	0,15	0,03	0	
		13,20	1,00	5,00	0,02	0,35	0,03	10,00	
		40	80	40	80	40	80	80	10,3
		LIM	2 (440)	IBE	10 (I)				

	2001	2002	
LIM		2	440
IBE		1	10
SECA		2	

Tabella 120 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Lima	Tana Termini	LU	Bagni di Lucca	MAS_010

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
13	6	3	2,40	<4	0,01	0,40	0,03		10,4
2	10	88,59	2,97	4,6	0,06	0,4	0,03		
06	11		2,1	5	<0,02	4,6	0,05	290	9,6
04	12							1160	
		45,80	2,49	4,80	0,04	1,80	0,04	725,00	
		10	80	80	40	20	80	40	9,6
		LIM	2 (350)	IBE	10/9 (I)				

valore di LIM indicativo, in quanto con quattro campionamenti non sarebbe applicabile il metodo

	2001	2002
LIM		2 350
IBE		1 10/9
SECA		2

Tabella 121 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Serchio	Lima	Fornoli Catene	LU	Bagni di Lucca	MAS_011

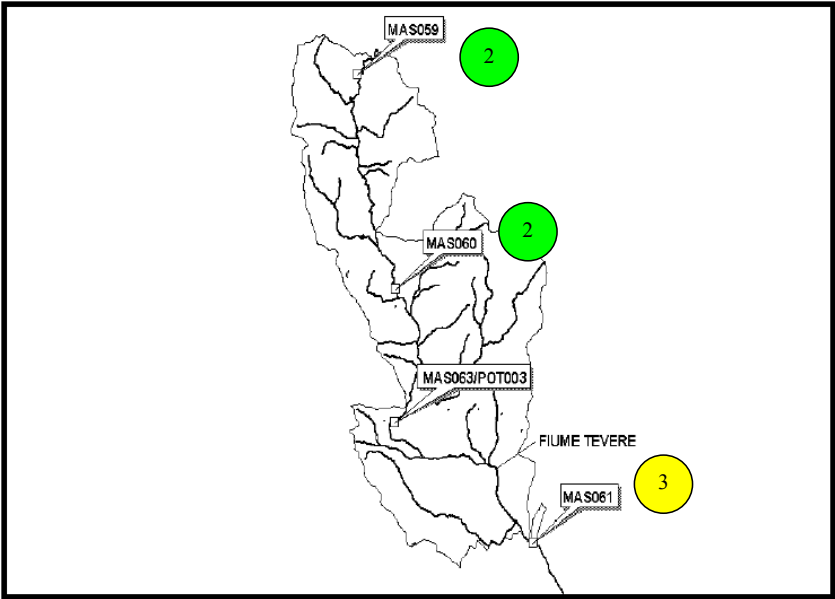
giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
15	2	5	1,80	3,80	<0,03	0,77	<0,05	1400,00	8 9
7	3	8	1,90	3,30	0,04	0,67	<0,05	1020,00	
13	6	3	3,00	<4	<0,01	0,40	0,03		
2	10	89,25	3,04	4,2	<0,02	0,05	0,02		
06	11		2	<4	0,02	0,45	<0,05	1240	
04	12							1360	9
		26,31	2,35	3,77	0,03	0,47	0,03	1255,00	
		20	80	80	40	40	80	20	9
		LIM	2 360)	IBE	9 (II)				

	2001	2002
LIM		2 360
IBE		II 9
SECA		2

20 TEVERE

Bacino: Tevere

Sottobacino: Tevere



I simboli colorati e il relativo numero corrispondono alla classe SECA risultata nell'anno 2002

	Stato Ecologico Corsi d'Acqua - SECA				
classe	1	2	3	4	5
	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	blu	verde	giallo	arancio	rosso

Tabella 122 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Tevere	Molin del Becco	AR	Pieve S. Stefano	MAS_059

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
17	1	0,00	0,5	12,00	0,04	4,00	0,03	27,00	9,0
20	2	10,00	0,5	6,10	0,04	1,04	0,03	22,00	
11	3	15,00	0,5	2,00	0,04	0,01	0,03	4,00	
16	4	15,00	1,30	4,70	0,04	0,37	0,08	16,00	
14	5	21,00	1,10	3,40	0,04	0,40	0,09	3360,00	10,0
12	6	14,00	1,30	5,00	0,04	0,23	0,03	41,00	
8	7	19,00	1,50	6,60	0,04	0,08	0,03	236,00	
19	8	12,00	0,5	5,60	0,04	0,84	0,03	18,00	
16	9	16,00	1,80	5,04	0,04	0,51	0,03	505,00	10,4
07	10	17,00	0,5	8,3	0,23	0,69	0,95	2045	
11	11	16,00	1,1	4,1	0,04	0,43	0,03	377	
09	12	16,00	1	4,7	0,04	0,55	0,03	109	
		16,25	1,30	6,23	0,04	0,73	0,04	409,00	9,6
		40	80	40	40	40	80	40	
		LIM	2 (360)	IBE	10 (I)				

	2001		2002	
LIM	2	240	2	360
IBE			1	10
SECA			2	

Tabella 123 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Tevere	Formole	AR	Pieve S. Stefano	MAS_060

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
17	1	7,00	0,50	10,90	0,04	4,00	0,03	10360,00	9,0
20	2	2,00	1,30	9,30	0,04	0,98	0,05	9500,00	
11	3	15,00	0,50	2,00	2,60	0,78	0,11	5900,00	
16	4	3,00	1,80	13,70	0,04	0,35	0,09	6400,00	9,0
14	5	23,00	1,40	5,30	0,04	0,42	0,10	9100,00	
12	6	9,00	0,50	5,40	0,04	0,32	0,09	8600,00	
8	7	21,00	1,20	6,60	0,04	0,25	0,57	500,00	9,0
19	8	3,00	0,50	5,40	0,04	0,28	0,06	7700,00	
16	9	2,00	1,30	5,50	0,04	0,49	0,14	4550,00	
11	11	1,00	1,5	5,7	0,39	0,61	0,025	67300	9,6
09	12	20,00	1	4,15	0,04	0,64	0,06	3450	
		17,50	1,43	7,95	0,04	0,71	0,11	9300,00	9,2
		40	80	40	40	40	40	10	
		LIM	2 (290)	IBE	9 (II)				

	2001		2002	
LIM	3	210	2	290
IBE			II	9
SECA			2	

Tabella 124 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Tevere	Pistrino	AR	S.Sepolcro	MAS 061

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
17	1	6,00	1,00	12,00	0,04	4,00	0,20	1500,00	3,0
20	2	6,00	2,20	18,90	0,04	0,97	0,20	2090,00	
11	3	20,00	0,50	6,90	0,04	0,81	0,07	5900,00	
16	4	10,00	1,50	7,30	0,04	0,72	0,17	3680,00	8,0
14	5	7,00	1,60	6,80	0,04	1,04	0,15	2300,00	
12	6	8,00	3,80	10,40	0,04	0,70	0,05	3680,00	
8	7	12,00	1,70	6,20	0,04	0,82	0,15	177000,00	7,0
19	8	9,00	1,10	5,80	0,04	0,93	0,09	1270,00	
16	9	1,00	0,50	5,90	0,04	0,65	0,13	7300,00	
07	10	43,00	4,2	21,5	2,46	1,05	0,2	62700	7,0
11	11	19,00	1,8	5,9	0,39	0,93	0,08	2300	
09	12	17,00	1,2	4,5	0,04	0,74	0,06	2270	
		17,50	1,90	10,80	0,04	0,99	0,18	6250,00	
		40	80	20	40	40	20	10	6,3
		LIM	2 (250)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	3	210	2	290
IBE			III	6
SECA			3	

20.1 Astrone sottobacino Paglia / Tevere

Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Astrone / Paglia	Cavalcavia A	SI	Cetona	MAS_066

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	3		0,50	2,50	0,29	2,73	0,07		
18	4		23,00	47,10	0,20	3,30	0,85	3000,00	
16	5		3,00	5,40	0,20	2,85	0,29	400,00	
21	6		15,00	24,00	7,50	1,17	0,60	6000,00	
18	7		4,00	5,60	1,20	1,47	0,50	13000,00	
8	8		5,00	6,00	1,64	1,83	0,36	5000,00	
11	9		3,00	5,60	1,70	3,93	0,38	12000,00	
08	10		3	2,50	1,32		0,26	8000	
26	11		4	7,2	2,4		0,22	9000	
03	12		2	3,8	2,66		0,19	8000	8,0
			4,75	6,90	2,23	3,07	0,47	9000,00	
			20	40	5	20	10	10	8,0
LIM			4 (105)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		4 105
IBE		II 8
SECA		3

20.2 Rigo sottobacino Paglia / Tevere

Tabella 125 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Rigo / Paglia	Torricella	SI	Piancastagnaio	MAS_067

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacale N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
14	3		0,50	2,50	0,07	1,45	0,03		
23	4		0,50	2,50	0,06	0,93	0,05	60,00	
16	5		2,00	6,40	0,10	0,63	0,03	200,00	
11	6		1,00	2,50	0,06	0,23	0,03	1200,00	
11	9		2,00	2,50	0,30	0,50	0,40	2000,00	
07	11		2	4	0,2		0,08	700	
19	12		3	6,4	0,29		0,35	150	7,6
			2,00	6,40	0,27	1,19	0,29	700,00	
			80	40	20	40	20	40	7,6
		LIM	2 (240)	IBE	8/7 (II/III)				

	2001	2002
LIM		2 240
IBE		II/III 8/7
SECA		2

20.3 Cerfone affluente Tevere

Tabella 126 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Cerfone	Monterchi confine regionale	AR	Monterchi	MAS_065

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacal e	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
30	1	22,00	1,30	8,50	0,08	0,01	0,03	595,00	3,0
20	2	3,00	0,50	5,90	0,04	1,20	0,03	1320,00	
11	3	12,00	1,10	2,00	0,04	0,87	0,03	5910,00	
16	4	20,00	0,50	2,00	0,04	0,40	0,11	4090,00	6,6
14	5	15,00	2,20	11,60	0,04	0,73	0,12	820,00	
11	6	5,00	1,50	2,00	0,04	0,42	0,03	320,00	
8	7	19,00	1,00	6,20	0,04	2,70	0,12	910,00	7,0
19	8	17,00	1,40	9,30	0,04	0,97	0,08	264,00	
16	9	27,00	1,60	4,70	0,04	1,40	0,20	320,00	
08	10	31,00	1	6,7	0,04	0,64	0,07	820	8,0
11	11	12,50	2	7,7	0,04	1,2	0,03	950	
09	12	1,00	1,7	7,56	0,04	1,07	0,03	640	
		20,50	1,63	7,90	0,04	1,20	0,11	1042,50	
		20	80	40	40	40	40	20	6,2
		LIM	2 (280)	IBE	6 (III)				

	2001		2002	
LIM	2	240	2	300
IBE			III	6
SECA			3	

20.4 Singerna affluente Tevere

Tabella 127 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Singerna	Ontaneto	AR	Caprese Michelangelo	MAS_062

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
17	1	2,00	0,50	4,90	0,04	3,00	0,03	41,00	10,4
20	2	10,00	0,50	6,60	0,04	0,70	0,03	270,00	
11	3	5,00	0,50	2,00	0,04	0,62	0,03	414,00	
16	4	4,00	1,20	2,00	0,04	0,26	0,09	123,00	11,0
14	5	20,00	1,60	1,00	0,04	0,59	0,07	1140,00	
12	6	0,00	1,90	7,00	0,04	0,25	0,03	1180,00	
8	7	23,00	0,50	2,00	0,08	0,05	0,03	91,00	10,6
19	8	27,00	0,50	2,00	0,04	0,01	0,03	100,00	
16	9	20,00	0,50	4,20	0,04	0,01	0,03	77,00	
07	10	17,00	0,50	8,2	0,04	0,23	0,05	2230	11,0
11	11	18,00	0,50	4,2	0,04	0,25	0,03	418	
09	12	18,00	1,2	5	0,04	0,56	0,03	3140	
		20,00	1,20	5,40	0,04	0,60	0,03	1150,00	
		40	80	40	40	40	80	20	10,8
		LIM	2 (340)	IBE	11 (I)				

	2001		2002	
LIM	2	260	2	340
IBE			1	11
SECA			2	

20.5 Sovara affluente Tevere

Tabella 128 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Tevere	Sovara	SS 73 confine regionale	AR	Monterchi	MAS_064

giorno	mese	100-OD % sat	BOD5 mg/L	COD mg/L	Azoto ammoniacal e N-NH4 mg/L	Azoto nitrico N-NO3 mg/L	Fosforo totale P tot mg/L	Escherichia Coli UFC/100 mL	IBE (1-12)
30	1	12,00	0,50	4,80	0,16	1,13	0,03	159,00	7,0
20	2	7,00	1,90	6,05	0,04	1,60	0,03	1270,00	
11	3	13,00	1,00	2,00	0,04	1,34	0,03	3050,00	
16	4	19,00	1,00	2,00	0,04	0,91	0,08	3450,00	7,6
14	5	6,00	2,20	6,30	0,04	2,10	0,25	1270,00	
11	6	16,00	2,00	5,90	0,04	0,89	0,07	410,00	
8	7	30,00	1,10	10,30	0,04	2,06	0,13	6950,00	9,0
19	8	18,00	1,80	15,90	0,04	0,85	0,08	6680,00	
16	9	17,00	1,70	6,40	0,04	0,66	0,08	4140,00	
08	10	27,00	0,5	7	0,04	1,03	0,03	1950	7,0
11	11	6,00	1,8	6,1	0,04	1,4	0,03	1360	
09	12	0,00	1,3	6,42	0,04	1,43	0,03	805	
		18,25	1,83	6,57	0,04	1,47	0,08	3622,50	
		40	80	40	40	40	40	20	7,7
		LIM	2 (300)	IBE	8 (II)				

	2001	2002
LIM		2 300
IBE		II 8
SECA		2

21 VERSILIA

Tabella 129 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Versilia	Versilia	Ponte alle Sipe	LU	Pietrasanta	MAS_029

giorno mese 100-OD			BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
	% sat		mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
29	5	4	1,20	4,40	0,01	0,60	0,07	212000,00	6
24	7	52	7,70	52,00	2,16	1,57	0,67	212000,00	
28	8	6	8,77	16,10	1,37	2,74	0,44	68000,00	
18	9	41,8	6,26	19,80	0,89	2,55	1,07	14600,00	
16	10	5,7	2,39	<4	0,12	0,8	0,11		
20	11	2,2	5,4	13,3	0,12	0,59	0,2	61000	
12	12							4300	
	32,85		7,34	19,80	1,25	2,31	0,61	176000,00	6
	10		20	10	10	20	5	5	
	LIM		4 (80)	IBE	6 (III)				

	2001	2002
LIM		4 80
IBE		III 6
SECA		4

Tabella 130 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Versilia	Versilia	focce Cinquale	MS	Montignoso	MAS_030

LIM non calcolabile per scarsità di analisi eseguite, IBE non eseguibile per presenza di acqua marina

21.1 Serra affluente Versilia

Tabella 131 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Versilia	Serra	Parco dei Bimbi	LU	Seravezza	MAS_027

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
29	5	8	1,00		0,01	2,50	0,05		11
24	7	2	3,60		0,05	2,97	0,05	560,00	
28	8	2	2,70	4,00	0,10	0,71	0,05	520,00	
18	9	9,2	1,87	4,00	0,02	0,65	0,04	510,00	
16	10	3,8	1,03	4	0,02	0,62	0,05		
20	11	2	2,9	18,5	0,06	0,6	0,16	1700	
12	12							3700	
		4,50	2,18	7,63	0,04	1,34	0,07	1398,00	11
		80	80	40	40	40	80	20	
		LIM	2 (380)	IBE	11(I)				

	2001	2002
LIM		2 380
IBE		1 11
SECA		2

21.2 Vezza affluente Versilia

Tabella 132 - Risultati del 75° percentile

Bacino	fiume	località	Provincia	Comune	codice
Versilia	Vezza	Discesa Alveo Cava	LU	Seravezza	MAS_028

giorno	mese	100-OD	BOD5	COD	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Fosforo totale	Escherichia Coli	IBE
		% sat	mg/L	mg/L	N-NH4 mg/L	N-NO3 mg/L	P tot mg/L	UFC/100 mL	(1-12)
16	10	1,3	0,83	<4	0,04	0,65	<0,05		
20	11	1	1,6	7,1	0,06	0,53	0,23	7500	
12	12							4800	
24	7	0	ns	<4	0,09	0,80	<0,05	700,00	
28	8	4	1,15	4,00	0,02	0,77	<0,05	1800,00	
18	9	9,1	1,28	<4	<0,02	0,68	0,02	1430,00	
29	5	0	1,40	4,40	< 0,01	0,50	< 0,05	700,00	7
		2,57	1,25	5,17	0,05	0,66	0,12	2821,67	7
		80	80	40	40	40	40	20	
		LIM	2 (340)	IBE	7 (III)				

	2001	2002
LIM		2 340
IBE		III 7
SECA		3

22 METALLI PESANTI

Nel corso del 2002, sulla rete di monitoraggio ambientale delle acque superficiali (i cui punti di campionamento hanno la codifica MAS), sono stati analizzati i metalli pesanti di tabella 1 allegato 1 del D.Lgs 152/99. Si tratta di un monitoraggio ancora non completo, infatti sono disponibili dati analitici di 97 stazioni di campionamento.

Da un primo sguardo ai risultati analitici si osserva come la stragrande maggioranza dei valori siano al di sotto del limite di determinazione del metodo analitico e quindi scarsamente utilizzabili ai fini di un eventuale calcolo dello Stato Ambientale.

Tabella 133 - Resoconto analisi metalli

	Cadmio	Cromo totale	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco
campioni analizzati	689	676	378	671	661	672	644
% di campioni risultati > del limite rilevabilità del metodo analitico	7%	32%	8%	17%	18%	28%	35%
valore massimo in µg/L	11	164	6	32	21	53	230

In Tabella 133 si riporta il resoconto schematico dei risultati analitici relativi ai metalli, in cui si può osservare come il numero di risultati significativi (superiore al limite di rilevabilità della metodica analitica) sia percentualmente basso.

Il valore massimo per il cadmio si ha sul Canale Emissario Bientina in località Ponte Gini Altopascio; il valore massimo per il cromo si ha sul torrente Usciana in località Cateratte; il valore massimo di mercurio si riscontra sul fiume Arbia in località Ponte di Pianella.

Per quanto riguarda il nichel, il valore riportato in tabella corrisponde al campionamento sul fiume Era in località S. Quirico, si hanno però valori molto più alti dell'ordine di 243 e 391 µg/L rispettivamente sul torrente Tora nei pressi di Collesalveti e sul fiume Fine in località Gualdo Polveroni. Il valore massimo di piombo si registra sempre sul torrente Tora in località Collesalveti; per quanto riguarda il rame il valore massimo misurato è sul fiume Fine a Gualdo Polveroni; e il valore massimo di zinco si ritrova sul Tora.

23 RESIDUI FITOSANITARI

La completa classificazione dei corsi d'acqua prevede il monitoraggio dei parametri addizionali, sia inorganici sia organici, previsti all'Allegato 1 tabella 1 dei D.Lgs 152/99 e 258/00; inoltre è importante sottolineare che lo Stato Ecologico previsto dalla direttiva europea sulle acque (WFD 2000/60 che gli Stati Membri dovranno recepire entro la fine del 2003) corrisponde allo Stato Ambientale del decreto in vigore nel nostro paese poiché comprende la valutazione degli impatti dovuti ai microinquinanti naturali o sintetici. Diventa pertanto di estrema importanza adeguare le reti di monitoraggio con l'acquisizione di informazioni anche su questo tipo di parametro.

Di seguito sono elencati i parametri aggiuntivi previsti dalla normativa italiana:

INORGANICI	ORGANICI
Cadmio	Aldrin
Cromo totale	Dieldrin
Mercurio	Endrin
Nichel	Isodrin
Piombo	DDT
Rame	Esaclorobenzene
Zinco	Esaclorocicloesano
	Esaclorobutadiene
	1,2 dicloroetano
	Triclorobenzene
	Cloroformio
	Tetracloruro di carbonio
	Percloroetilene
	Pentaclorofenolo

Secondo la normativa nazionale lo stato ambientale deriva dall'incrocio dei risultati dello stato ecologico con le concentrazioni di inquinanti della tabella sovrastante; se le concentrazioni risultano minori o uguali (\leq) al valore soglia, il giudizio di stato ecologico rimane invariato, altrimenti se le concentrazioni superano il valore soglia anche di uno solo dei parametri elencati, il giudizio diventa scadente o pessimo

Stato Ecologico	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
concentrazioni inquinanti di tab 1 All 1 D.Lgs 152/99					
\leq valore soglia	Elevato	Buono	sufficiente	scadente	pessimo
$>$ valore soglia	scadente	scadente	scadente	scadente	pessimo

In assenza di studi specifici e validati che portino alla individuazione dei livelli soglia dei parametri aggiuntivi, non è possibile applicare la Stato ambientale in quanto non sono stabiliti i criteri per la suddivisione nelle cinque classi.

Si è ritenuto comunque opportuno inserire nei programmi di monitoraggio della Regione Toscana, a partire dall'inizio del 2002, campionamenti ed analisi per ricercare alcune delle sostanze comprese in tabella 1 all 1 del D. Lgs 152/99.

E' stata effettuata la scelta di affidare le analisi dei parametri aggiuntivi organici ai Dipartimenti di Firenze e Massa-Carrara, poiché nel corso degli anni gli stessi hanno acquisito un'elevata specializzazione in tale campo. In particolare il Dipartimento di Firenze è stato individuato come laboratorio di riferimento per la determinazione dei residui fitosanitari nelle acque, per cui gli altri dipartimenti sono incaricati di eseguire il campionamento nei luoghi e con le frequenze da loro ritenute più idonee e inviare, secondo procedure predefinite, il campione al laboratorio di Firenze. Da questa procedura è escluso il Dipartimento di Pistoia, altrettanto specializzato a riguardo. In modo analogo è stato individuato il Dipartimento di Massa quale laboratorio di riferimento per le analisi sui sedimenti fluviali, in particolare per la determinazione degli IPA e delle diossine.

Presso il laboratorio di Firenze vengono ricercati 160 principi attivi con metodica gascromatografia applicata alla spettrometria di massa (GS/MS)

Principio	limite di determinazione (µg/L)
acefate	0,1
alaclor	0,05
aldrin	0,05
ametrina	0,05
atrazina	0,05
atrazina, deisopropil-	0,1
atrazina, desetil-	0,1
azinfos-etile	0,05
azinfos-metile	0,05
benalaxil	0,05
benfluralin	0,05
bifentrin	0,05
bioalletrina	0,1
bitertanolo	0,1
bromofos (metile)	0,05
bromofos etile	0,05
bromopropilato	0,05
bromoxinil	0,05
captafol	0,05
captano	0,05
carbaril	0,05
carbofenotion	0,05
carbofuran	0,05
cialotrina	0,05
cianazina	0,05
ciflutrin (somma degli isomeri)	0,05
cipermetrina	0,05
ciproconazolo	0,05
clorfenson	0,05
clorfeninfos	0,05
cloridazon	0,25
clorotalonil	0,05
clorpirifos	0,05
clorpirifos-metile	0,05
clorprofam	0,05
clozoline	0,05
coumafos	0,05
ddd, op-	0,05
ddd, pp-	0,05
dde, op-	0,05
dde, pp-	0,05
ddt, op-	0,05
ddt, pp-	0,05
deltametrina	0,05
demeton-s-metile	0,1
demeton-s-metilsolfone	0,1

Principio	limite di determinazione (µg/L)
diazinone	0,05
diclobenil	0,05
diclobutrazolo	0,05
diclofluanide	0,05
diclorobenzofenone, 4, 4-	0,05
diclorvos	0,05
dicofol	0,05
dieldrin	0,05
dimetoato	0,05
endosulfan i	0,05
endosulfan ii	0,05
endosulfan solfato	0,05
endrin	0,05
eptacloro	0,05
eptacloroepossido	0,05
eptenofos	0,05
esaclorobenzene (hcb)	0,05
esaclorocicloesano, -alfa	0,05
esaclorocicloesano, beta-	0,05
esaclorocicloesano, delta-	0,05
esaclorocicloesano, gamma-(lindano)	0,05
esaconazolo	0,05
esazinone	0,05
etion	0,05
etoprofos	0,05
etridiazolo	0,05
etrimfos	0,05
fenamifos	0,05
fenarimol	0,05
fenbuconazolo	0,05
fenclorfos	0,05
fenitrotion	0,05
fenoxicarb	0,5
fenson	0,05
fention	0,05
fentoato	0,05
fenvalerate	0,05
flucitrinat	0,05
fludioxonil	0,25
flusilazol	0,05
fluvalinate	0,1
folpet	0,05
forate	0,05
formotion	0,05
fosalone	0,05
fosfamidone	0,05

Principio	limite di determinazione (µg/L)
furalaxil	0,05
imazalil	0,1
iprodione	0,1
isofenfos	0,05
malaoxon	0,05
malation	0,05
mecarbam	0,05
metacrifos	0,05
metalaxil	0,05
metamidofos	0,05
metazaclor	0,05
metidation	0,05
metiocarb	0,05
metolaclor	0,05
metoprottrin	0,05
metossicloro	0,05
metribuzin	0,05
mevinfos	0,05
miclobutanil	0,1
monocrotofos	0,05
nuarimol	0,05
ometoato	0,1
oxadixil	0,05
paraoxon etile	0,05
paraoxon metile	0,05
paration	0,05
paration-metile	0,05
penconazolo	0,05
pendimetalin	0,05
permetrina	0,05
pirazofos	0,05
piridafention	0,05
pirimetanil	0,05
pirimicarb	0,05
pirimifos etile	0,05
pirimifos metile	0,05
procimidone	0,05
profam	0,05
profenfos	0,02
prometrina	0,05
propaclor	0,05
propanil	0,1
propazina	0,05
propiconazolo	0,05
propizamide	0,05
protoato	0,02
quinalfos	0,05

Principio	limite di determinazione (µg/L)
simazina	0,05
sulfotep	0,02
tebuconazolo	0,05
teflutrin	0,05
terbumeton	0,05
terbutilazina	0,05
terbutilazina, desetil-	0,05
terbutrina	0,05
tetraclorvinfos	0,05
tetraconazolo	0,05
tetradifon	0,05
tetrametrina	0,1
tolclofos metile	0,05
tolifluanide	0,05
triadimefon	0,05
triadimenol	0,05
triazofos	0,05
triclorfon	0,1
trifluralin	0,05
vamidotion	0,05
vinclozolin	0,05

In seguito alle direttive previste nel decreto ARPAT n° 442/02 “Linee guida per il monitoraggio” ogni Dipartimento provinciale avrebbe dovuto individuare, per i corpi idrici di propria competenza, i punti di campionamento e le rispettive frequenze, in modo da ottenere un congruo numero di campioni sopportabili dal laboratorio di riferimento. Le modalità di selezione comprendono criteri di probabilità e di effettiva necessità, in seguito a valutazioni di rischio preventivo che tengano conto, ad esempio, della ubicazione del corpo idrico da indagare, di precedenti campagne di monitoraggio o del carico stimato di prodotti fitosanitari sul territorio, utilizzando l'indice di priorità che si presta bene a caratterizzare il territorio in base alle colture agricole presenti.

E' stato deciso di fissare un numero complessivo massimo di campioni per la ricerca di residui di fitosanitari, pari a 1200/anno per la matrice acqua comprensivi dei controlli sia su acque superficiali che sotterranee, che è stato considerato sufficiente per gli scopi che si prefigge il decreto sulle acque, cioè di conoscenza dello stato ambientale e per la classificazione di qualità dei corpi idrici significativi.

Tenendo conto delle attività analitiche concluse al 31 gennaio 2003, sono stati eseguiti più di 400 campioni su 113 punti di campionamento di acque superficiali.

Di questi punti 33 sono risultati positivi per uno o più principi attivi.

cod	fiume	località	Data prelievo	risultato	µg/L
mas	Arbia	Buonconvento	11/11/2002	oxadixil (pc1712)	0,05
			09/07/2002	terbutilazina, desetil-	0,09
			09/07/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
			09/07/2002	metolaclor (pc0999)	0,06
mas	Arno	Figline	08/04/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			11/06/2002	atrazina (pc0987)	0,12
			11/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,06
			11/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,09
			11/06/2002	simazina (pc0990)	0,08
			11/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,11
			12/08/2002	atrazina (pc0987)	0,09
			12/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			12/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,06
			11/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
mas	Arno	Rosano	11/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
			11/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
pot	Arno	Presa acquedotto Villamagna	11/06/2002	metalaxil (pc0960)	0,17
			11/06/2002	alaclor (pc0995)	0,05
			11/06/2002	atrazina (pc0987)	0,05
			11/06/2002	benalaxil (pc0948)	0,06
			11/06/2002	oxadixil (pc1712)	0,13
			11/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,12

cod	fiume	località	Data prelievo	risultato	µg/L
			11/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,26
			11/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,49
			12/08/2002	atrazina (pc0987)	0,2
			12/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,1
			12/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,1
			12/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,2
			02/12/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
pot	Arno	Mantignano	11/06/2002	metalaxil (pc0960)	0,12
			11/06/2002	atrazina (pc0987)	0,05
			11/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
			11/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,16
			11/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,19
			12/08/2002	atrazina (pc0987)	0,2
			12/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,1
			12/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,1
			12/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,07
			11/02/2002	metalaxil (pc0960)	0,18
			02/12/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
			02/12/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
pot	Arno	Bagno a Ripoli Lama	11/06/2002	metalaxil (pc0960)	0,16
			11/06/2002	atrazina (pc0987)	0,06
			11/06/2002	terbutilazina, desetil	0,08
			11/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,15
			11/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,16
			12/08/2002	atrazina (pc0987)	0,07
			12/08/2002	terbutilazina, desetil	0,05
			12/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
			12/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,06
			11/02/2002	metalaxil (pc0960)	0,24
			11/02/2002	terbutilazina (pc0993)	0,18
pot	Bagnolo	Bagnolo torrente	28/05/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
mas	Bisenzio	Mezzana	27/11/2002	oxadiazon (pc1711)	0,07
mas	Bisenzio	Renai Signa	29/05/2002	terbutilazina, desetil-	0,06
			29/05/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
			25/06/2002	atrazina (pc0987)	0,06
			25/06/2002	atrazina, desetil-	0,1
			25/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			28/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
mas	Campigno	Marradi	25/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
pot	Chiesimone	Reggello	04/06/2002	bromopropilato (pc0909)	0,1
pot	Cepparello	Poggibonsi	17/10/2002	metalaxil (pc0960)	0,1
			17/10/2002	oxadixil (pc1712)	0,3
			04/11/2002	metalaxil (pc0960)	0,15

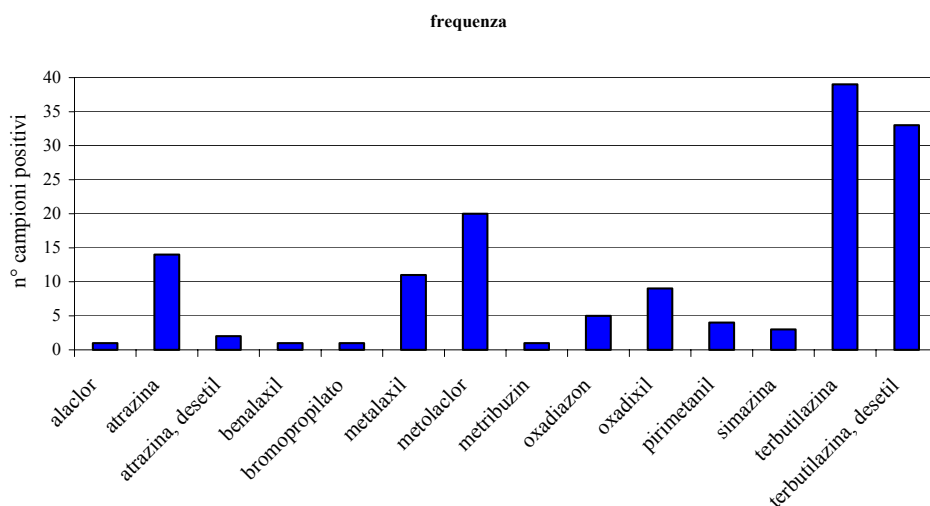
cod	fiume	località	Data prelievo	risultato	µg/L
			04/11/2002	oxadixil (pc1712)	0,56
			04/11/2002	pirimetanil (pc1747)	0,3
			04/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,16
			04/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,09
pot	Drove Tattera	Poggibonsi	04/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
mas	Elsa	Poggibonsi	03/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
pot	Ema	Impruneta	10/04/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			10/04/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
mas	Era	Pontedera	16/05/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			16/05/2002	terbutilazina (pc0993)	0,08
			16/05/2002	metolaclor (pc0999)	0,16
			05/07/2002	atrazina (pc0987)	0,85
			05/07/2002	atrazina, desetil-	0,1
			05/07/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			09/07/2002	atrazina (pc0987)	0,07
			01/08/2002	atrazina (pc0987)	0,06
			01/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
mas	Frigido	Renara	14/10/2002	metribuzin (pc1668)	0,1
pot	invaso cepparello	Poggibonsi	19/08/2002	metalaxil (pc0960)	0,08
			19/08/2002	oxadixil (pc1712)	0,2
			19/08/2002	pirimetanil (pc1747)	0,08
			19/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,1
			19/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
			08/07/2002	metalaxil (pc0960)	0,3
			08/07/2002	oxadixil (pc1712)	0,5
			08/07/2002	terbutilazina, desetil-	0,3
			08/07/2002	terbutilazina (pc0993)	0,4
			30/09/2002	metalaxil (pc0960)	0,1
			30/09/2002	oxadixil (pc1712)	0,4
			30/09/2002	pirimetanil (pc1747)	0,4
			30/09/2002	terbutilazina (pc0993)	0,1
			30/09/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
mas	Lago Chiusi		21/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,09
			18/07/2002	terbutilazina, desetil-	0,10
			18/07/2002	terbutilazina (pc0993)	0,08
			02/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
			02/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			26/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
			08/10/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
			08/10/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
mas	Lago Fabbrica 1	S. Casciano	15/04/2002	oxadixil (pc1712)	0,18
mas	Lago Montepulciano		18/07/2002	TERBUTILAZINA,	0,1

cod	fiume	località	Data prelievo	risultato	µg/L
				DESETIL-	
			26/11/2002	OXADIXIL (PC1712)	0,12
			26/11/2002	PIRIMETANIL (PC1747)	0,05
pot	Molin Lungo	Figline	04/06/2002	atrazina (pc0987)	0,06
			04/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
			04/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,4
mas	Ombrone pt	Carmignano	29/05/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
			29/05/2002	terbutilazina (pc0993)	0,22
			29/05/2002	oxadiazon (pc1711)	0,26
			25/06/2002	metalaxil (pc0960)	0,40
			25/06/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
			25/06/2002	simazina (pc0990)	0,39
			25/06/2002	oxadiazon (pc1711)	0,35
			28/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,08
			28/08/2002	oxadiazon (pc1711)	0,1
			28/10/2002	oxadiazon (pc1711)	0,08
mas	Pesa	Tavarnelle acquedotto	15/04/2002	terbutilazina (pc0993)	0,06
			15/04/2002	simazina (pc0990)	0,08
			26/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
pot	Rio Buti	Prato	11/06/2002	terbutilazina, desetil-	0,07
mas	Serchio	Ripafratta	13/05/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
			05/07/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
			05/07/2002	terbutilazina (pc0993)	0,2
			16/09/2002	terbutilazina (pc0993)	0,2
pot	Serravalle	Bibbiena	25/11/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			25/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,07
			25/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
mas	Sieve	S.Piero Sieve	04/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,05
mas	Sieve	Pelago acquedotto	22/04/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			26/08/2002	terbutilazina, desetil-	0,08
			26/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,2
			26/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,07
			04/11/2002	terbutilazina (pc0993)	0,05
			04/11/2002	terbutilazina, desetil-	0,07
pot	Sieve	Pontassieve acquedotto	22/04/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			19/06/2002	metolaclor (pc0999)	0,05
			26/08/2002	terbutilazina (pc0993)	0,2
			26/08/2002	metolaclor (pc0999)	0,09

Il codice MAS indica che il punto fa parte della rete di monitoraggio per la classificazione dello stato di qualità, il codice POT indica punti di monitoraggio sulla rete per le acque destinate al consumo umano.

In Figura 3 si riporta la frequenza con cui sono stati ritrovati i singoli principi attivi, da cui si nota come i principi maggiormente rilevati siano terbutilazina e il suo metabolita terbutilazina desetil.

Figura 3 – frequenza principi attivi ritrovati



Il Dipartimento di Pistoia esegue durante l'anno una serie di controlli sui residui fitosanitari in piccoli torrenti della zona, che è nota per l'intensa attività di florovivaismo. Sono stati selezionati soltanto alcuni punti di campionamento che corrispondono, o comunque sono in prossimità, delle stazioni di monitoraggio ufficiali previste dalla Regione.

Fiume	località	data	risultato	µg/L
Torrente Brana	Cimiteri Arcadia	aprile luglio	oxadiazon	0.16 – 0.22
		luglio	propoxur	0.16
Torrente Brana	Ponte Nuova Pratese	aprile luglio	oxadiazon	0.18 – 0.11
Torrente Bure	Ponte via di Lischeto (Agliaiana)	aprile luglio	oxadiazon	0.09 - -0.07
		gennaio	pendimethalin	0.04

Fiume	località	data	risultato	µg/L
Torrente Bure	Ponte alla Catena (Agliaia)	luglio	propoxur	0.12
		gennaio	oxadiazon	0.04
		aprile	oxadiazon	0.09
		maggio	oxadiazon	0.08
		giugno	oxadiazon	0.04
		luglio	oxadiazon	0.09
		agosto	oxadiazon	0.11
Ombrone pistoiese	Caserana	febbraio	pendimethalin	0.04
		gennaio	oxadiazon	0.11
		febbraio	oxadiazon	0.08
		marzo	oxadiazon	0.08
		aprile	oxadiazon	0.62
		maggio	oxadiazon	0.14
		giugno	oxadiazon	0.89
		luglio	oxadiazon	0.64
		agosto	oxadiazon	0.52
		gennaio	pendimethalin	0.04
		febbraio	pendimethalin	0.04
		marzo	pendimethalin	0.04
		ottobre	pendimethalin	0.07
		luglio	atrazina	0.21
		gennaio	simazine	0.06
		febbraio	simazine	0.05
		aprile	simazine	0.08
		maggio	simazine	0.08
		giugno	simazine	0.6
		luglio	simazine	0.33
		febbraio	propyzamide	0.06
		aprile	metalaxyl	0.16
		giugno	terbutylazina	0.07
		aprile	dimethoate	0.64

L'Italia è stata condannata, in seguito alla sentenza della Corte di Giustizia del 1 ottobre 1998, per non aver adottato i programmi di riduzione dell'inquinamento provocato da sostanze pericolose, infatti la direttiva europea concernente l'inquinamento da sostanze pericolose è la 76/464/CEE, datata 4 maggio 1976. Recentemente il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministro della Salute, ha adottato un regolamento per dare esecuzione alla sentenza della Corte di Giustizia, in considerazione anche della decisione n° 2455/2001/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20/11/2001 relativo all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque che andranno a modificare la direttiva 2000/60/CE.

Nel caso tale regolamento superi l'iter di approvazione, saranno sostituite la tabella 1 dell'All. 1 del D.Lgs 152/99 e le tabelle dell'All. 2 relative alle acque a specifica destinazione.

Gli allegati al regolamento comprendono l'elenco delle sostanze pericolose individuate a livello comunitario; per ciascuna sostanza sono riportati livelli di concentrazione ammissibili diversi nelle due colonne A e B.

Infatti, secondo questo regolamento, i corpi idrici superficiali dovranno essere conformi entro il 2008 agli standard fissati in colonna A, e si aggiunge "al fine della protezione della salute umana i corpi idrici superficiali devono essere conformi, alla data dell'emanazione del presente regolamento, agli standard di qualità di cui alla colonna B".

E' interessante confrontare i limiti imposti dal regolamento con i valori massimi riscontrati nel monitoraggio di quest'anno in Toscana.

sostanza riscontrata	valore massimo misurato in µg/L	colonna A del regolamento Ministro Ambiente	colonna B del regolamento Ministro Ambiente
alaclor	0.05	0.02 µg/L	0.1 µg/L
atrazina	0.85	0.029	0.05
atrazina, desetil	0.1	nc (*)	
benalaxil	0.06	nc	
bromopropilato	0.1	nc	
metalaxil	0.3	nc	
metolaclor	0.49	nc	
oxadiazon	0.07	nc	
oxadixil	0.56	nc	
pirimetanil	0.3	nc	
simazina	0.39	0.042	0.72
terbutilazina	0.4	nc	
terbutilazina, desetil	0.3	nc	
cadmio		0.0010	5
cromo totale			50
mercurio		0.00035	0.005
nicel		0.05	0.5
piombo		0.001	0.03

(*) nc = sostanze non presenti negli allegati del regolamento del Ministero dell'Ambiente

Le altre sostanze comprese nei 160 principi attivi analizzati dal laboratorio di Firenze non sono riportate in tabella in quanto sono sempre risultate al di sotto del limite di rivelabilità del metodo analitico.