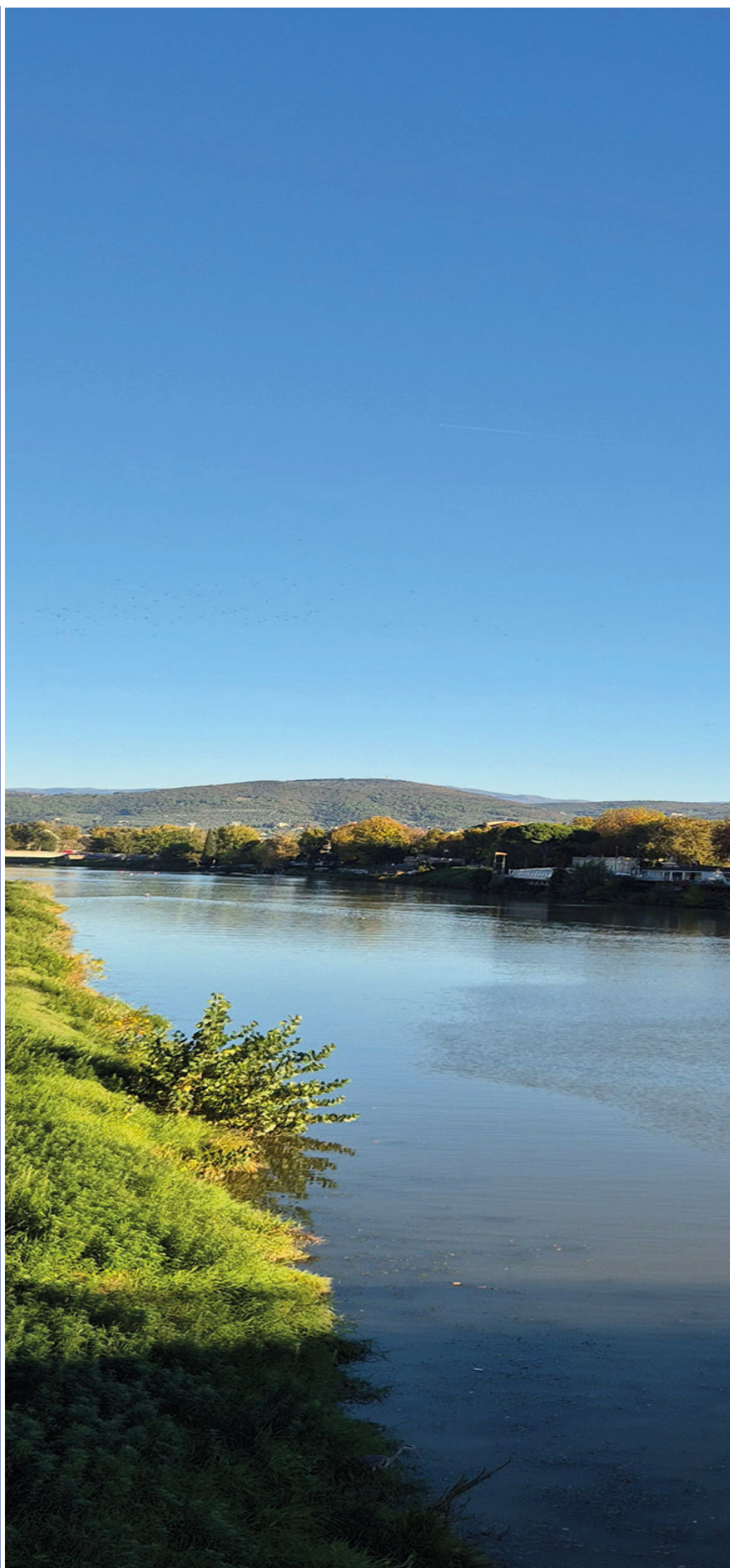
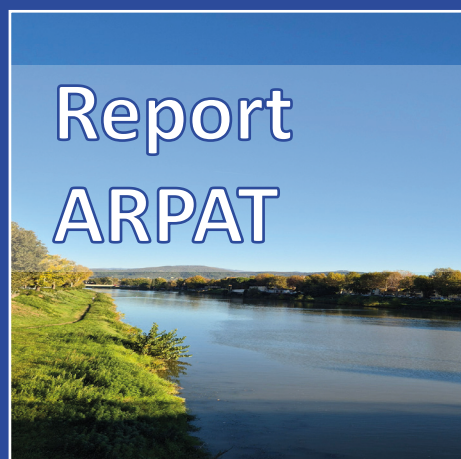




Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione

Anno 2025
(anno primo del
triennio 2025-2027)



Monitoraggio
ambientale
corpi idrici superficiali:
fiumi, laghi, acque
di transizione

Anno 2025
(anno primo del
triennio 2025-2027)

Firenze, 2026

Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione - Anno 2025 (anno primo del triennio 2025-2027)

A cura di ARPAT – SITA, Settore Indirizzo tecnico delle attività

con il contributo di

SIRA, Settori Laboratorio, Dipartimenti, Settore Mare

Editing e copertina: ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

ARPAT 2026



Indice

Sintesi.....	5
Glossario.....	6
1 - Introduzione e metodologia.....	7
2 - Campionamento e profili di analisi.....	10
3 - Difficoltà di campionamento.....	11
5 - Indici sperimentali IQM - Biota - Niseci.....	13
6 - Fiumi – Stato Ecologico.....	14
7 - Fiumi – Stato Chimico.....	30
8 - Laghi.....	39
9 - Acque di transizione.....	41
Conclusioni.....	42

Sintesi

Il 2025 apre il nuovo triennio di monitoraggio (2025-2027) su acque superficiali interne.

La programmazione delle attività e il set di parametri da ricercare sulle stazioni di monitoraggio seguono i criteri dettati dalla Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), dal decreto di recepimento (D.Lgs. 152/06 e successivi aggiornamenti) e dalle linee guida del Sistema Nazionale delle Agenzie di Protezione Ambientale (SNPA).

Il monitoraggio riguarda la matrice acqua in fiumi, laghi e acque di transizione; in un numero limitato di corsi d'acqua è stato campionato il biota, ossia la ricerca di sostanze pericolose in organismi che occupano l'apice della catena alimentare in ecosistemi fluviali; nelle acque di transizione si aggiunge la matrice sedimento.

I risultati del 2025 sono parziali e il quadro definitivo della qualità ecologica e chimica delle acque toscane si otterrà a fine 2027, quando verrà elaborato il set completo delle analisi chimiche e biologiche.

La DGRT 1589/2024, che aggiorna la localizzazione della maggior parte dei punti di monitoraggio dei corsi d'acqua della Toscana, è stata applicata dall'inizio del 2025 ed ha comportato una serie di cambiamenti alla rete di monitoraggio, nello specifico:

- è stato effettuato, dove possibile, lo spostamento delle stazioni all'interno della lunghezza del corpo idrico, laddove le condizioni atmosferiche, morfologiche e antropiche avevano alterato le sponde del corso d'acqua;
- è stata prevista l'eliminazione delle stazioni che non permettevano un accesso in sicurezza all'alveo fluviale;
- è stato effettuato lo spostamento di due stazioni più a monte rispetto alla posizione originale perché interessate dall'intrusione salina, che aveva dato loro caratteristiche di acque di transizione. Tale spostamento ha riportato i due corsi d'acqua nell'ambito delle acque fluviali;

Non è stata al momento rivista la localizzazione dei laghi e invasi ed è ancora in via di revisione la rete di monitoraggio delle acque destinate alla potabilizzazione.

La delibera 1589/24 ha preso ufficialmente atto delle difficoltà legate al campionamento dei bioindicatori su alcuni corpi idrici, tant'è che nella stessa le situazioni in cui viene effettuato solo il campionamento della matrice acqua per le analisi chimiche, sono contraddistinte dal codice 1.

Glossario

Sigla	Significato
WISE	Water Information System for Europe
LW	Lake water - laghi
RW	River water - fiumi
TW	Transitional water - acque di transizione
Stato Ecologico	deriva dal peggior risultato tra gli indici: MB,MF,D,LimEco e Tab 1B
Stato Chimico	deriva dal confronto con lo SQA e CMA dei parametri ricercati
Soglie chimiche	
SQA	Standard Qualità Ambientale
CMA	Concentrazione Massima Ammissibile
LOQ	Limite di quantificazione
Indicatori	
MB	Macroinvertebrati
MF	Macrofite
D	Diatomee
LimEco	Livello inquinamento da macro-descrittori per lo stato ecologico (ossigeno e nutrienti)
Tab. 1A	parametri tabella 1/A dell'Allegato 1 Parte Terza del D.Lgs 152/06
Tab. 1B	parametri tabella 1/B dell'Allegato 1 Parte Terza del D.Lgs 152/06
E	Stato ecologico elevato
B	Stato ecologico e chimico buono
SU	Stato ecologico sufficiente
SC	Stato ecologico scarso
C	Stato ecologico cattivo
NB	Stato ecologico e chimico non buono

1 - Introduzione e metodologia

La presente relazione riporta i risultati delle attività di monitoraggio delle acque superficiali interne effettuate durante l'anno 2025.

La programmazione delle attività di monitoraggio, in accordo con la Regione Toscana, viene svolta in un triennio, quindi tenendo sotto osservazione il territorio regionale per due volte nell'ambito del sessennio individuato come periodo di riferimento dalla direttiva europea sulle acque 2000/60/UE. Alcuni parametri, ritenuti poco rilevanti dall'analisi di pressioni e impatti, vengono monitorati nel corso del sessennio.

A fine 2024 è stata pubblicata la delibera DGRT 1589/24, che aggiorna la rete di monitoraggio dei corsi d'acqua. L'aggiornamento si è reso necessario in quanto, dopo più di un decennio, le postazioni di monitoraggio hanno subito cambiamenti e conseguentemente si sono spesso verificati problemi di accesso all'alveo dovuti alla variazione naturale della morfologia, a variazioni indotte nel tempo dal clima e dagli interventi effettuati ai fini della difesa idraulica.

Il monitoraggio svolto durante il 2025 ha aperto il nuovo triennio 2025-2027, utilizzando le postazioni e le regole di monitoraggio aggiornate ai sensi della delibera regionale di cui sopra.

Come in precedenza, in linea con la normativa europea e nazionale, sono previsti due tipi di monitoraggio:

- *corpi idrici a rischio*, sui quali viene effettuato il monitoraggio operativo annuale che prevede l'analisi dei soli parametri critici, ossia quelli che ne hanno determinato lo scadimento dello stato chimico a *non buono*;
- *corpi idrici non a rischio*, cioè il monitoraggio di sorveglianza, fatto una sola volta nel triennio quindi stratificato su tre anni, che prevede l'analisi di tutti i parametri contenuti nelle Tab. 1A e Tab. 1B del D.Lgs. 152/06, Allegato 1 Parte III. Fanno eccezione quei parametri risultati sempre assenti o comunque con risultati inferiori al limite di quantificazione richiesto, per i quali è ritenuta sufficiente un'unica verifica sessennale.

In sintesi, ogni punto di campionamento ha uno specifico profilo analitico. I criteri per l'elaborazione dei dati processati nell'anno sono quelli previsti nel D.Lgs. 152/06, integrato dalla quota ancora valida del DM 260/2010 e dagli aggiornamenti apportati dal D.Lgs. 172/15.

Tipologia corpo idrico	Stazioni di monitoraggio triennio 2025-2027	Monitoraggio solo chimico	Corpi idrici fortemente modificati
RW - fiumi e torrenti	222	22	34
LW - laghi e invasi	29	23	0
TW - acque di transizione	9	9	0

Lo **Stato Ecologico** prevede 5 classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e deriva dalla combinazione di cinque indicatori, scegliendo il peggiore dei risultati tra quelli monitorati, ossia:

- macroinvertebrati;
- macrofite;
- diatomee bentoniche;
- fauna ittica – questo indice è ancora in fase sperimentale; è disponibile un numero di dati inferiori a quello degli altri bioindicatori, per cui si ritiene opportuno non inserirne i risultati nel calcolo dello stato ecologico ma mantenerlo a sé stante.
- LimEco, livello di inquinamento da macro-descrittori (ossigeno in percentuale di saturazione, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale);
- concentrazione media delle sostanze pericolose di cui alla Tab. 1/B Allegato 1 Parte III del D.lgs. 152/06. Per questo indicatore sono previste soltanto tre classi di qualità:
 - elevata - indica la totalità delle analisi eseguite risultata inferiore al livello di quantificazione del metodo analitico usato (>LOQ);
 - buona - si ha quando la media aritmetica delle concentrazioni delle sostanze ricercate è inferiore al limite normativo, detto anche SQA (standard qualità ambientale);
 - sufficiente – si ha quando anche una sola sostanza ricercata sia risultata come concentrazione media del periodo maggiore del SQA.

A sostegno degli elementi biologici è prevista la determinazione degli elementi idromorfologici attraverso l'applicazione dell'indice di qualità morfologica IQM

In Agenzia l'applicazione di tale indice avviene ancora a livello sperimentale su un numero limitato di corpo idrici

Lo **Stato Chimico** si ottiene dall'analisi delle sostanze pericolose di cui alla Tab. 1/A Allegato 1 Parte III del D.lgs. 152/06. Per questo stato di qualità ci sono due livelli di classificazione: “buono” e “non buono” stato chimico. I criteri introdotti dal D.lgs. 172/15, prevedono la ricerca di sostanze pericolose sia in acqua che nel biota - specie ittica rappresentativa del tratto fluviale in esame per lo studio prioritariamente del bioaccumulo.

Così come per lo studio della composizione della fauna ittica fluviale, in ARPAT anche l'analisi del biota ha preso avvio dopo l'inizio delle attività di monitoraggio sulla matrice acqua pertanto, il numero di analisi disponibile è significativamente inferiore. Per le matrici acqua e biota anche lo

stato chimico viene presentato a sé stante.

Per completezza di informazione si ricorda che a marzo 2026 è stata pubblicato l'aggiornamento della direttiva europea sulle acque: ***“DIRETTIVA (UE) 2026/805 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 marzo 2026 recante modifica della direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, della direttiva 2006/118/CE, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, e della direttiva 2008/105/CE, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque”***.

L'entrata in vigore della nuova direttiva comporterà notevoli cambiamenti, soprattutto nella determinazione dello stato chimico, infatti: sono introdotte nuove sostanze quali farmaci e sostanze endocrine, alcuni principi attivi come il glifosato sono spostati dall'attuale Tab. 1B (che compete allo stato ecologico) nell'ambito dello stato chimico. Non ultimo sarà richiesto uno sforzo di analisi impegnativo visti i valori molti bassi di alcuni standard di qualità.

2 - Campionamento e profili di analisi

Il protocollo analitico dei punti di campionamento viene stabilito a inizio triennio ed è diverso per i punti in monitoraggio:

- operativo – in questo caso il protocollo rispecchia la tipologia prevalente di pressione per cui richiede tutti i parametri biologici e quelli chimici più sensibili a misurare il livello di pressione;
- di sorveglianza (non a rischio) – in questo caso il protocollo prevede la ricerca del set completo di parametri chimici e biologici nel triennio o, laddove le pressioni sono davvero minime, nei sei anni di vigore del Piano di Gestione.

La frequenza di campioni per la determinazione di sostanze pericolose è bimestrale per un totale di 6 campioni l'anno; lo stesso vale per la frequenza di analisi dei nutrienti. Invece la frequenza di campionamenti dei bioindicatori è in media 2 l'anno.

ARPAT applica le metodologie pubblicate e riconosciute da ISPRA sia per metodi analitici che di campionamento.

3 - Difficoltà di campionamento

La DGRT 1589/24 riporta l'elenco dei punti di monitoraggio con la localizzazione aggiornata. Questo aggiornamento si è reso necessario in quanto con il passare del tempo i punti di accesso in sicurezza all'alveo sono cambiati per mutamenti naturali o spesso per interventi antropici. Alla luce dell'esperienza di oltre un decennio degli operatori, la maggior parte dei punti di monitoraggio sono stati ri-localizzati; alcuni sono stati spostati di poche centinaia di metri rispetto al punto designato dalla delibera del 2013, altri di tratti molto più lunghi pur rimanendo sempre all'interno del corpo idrico affinché la nuova localizzazione, ancorché diversa dalla precedente sia ancora rappresentativa delle condizioni ambientali del tratto di torrente o di fiume.

Questi aggiornamenti, almeno nella teoria, hanno comportato un limitato numero di campionamenti non effettuati per impossibilità di accesso in alveo.

Contemporaneamente la nuova delibera riporta l'obbligo/necessità di un costante colloquio tra i Dipartimenti di ARPAT e i Consorzi di Bonifica territorialmente competenti, al fine di limitare quanto possibile che le opere di "bonifica" interagiscano negativamente sulle attività di monitoraggio, soprattutto dei bioindicatori, che l'Agenzia deve effettuare.

Nonostante i miglioramenti di cui al paragrafo precedente, di seguito si riporta l'elenco delle difficoltà incontrate nel corso del 2025 sul Fiume Bruna tratto a monte, Torrente Marina, Torrente Marina e Torrente Roglio.

Figura 1: Fiume Bruna

Sul **Fiume Bruna tratto a monte** esiste una consistente intrusione di acque di miniera; nel campione di settembre la comunità di macrofite non è stata campionata per insufficiente copertura, mentre la comunità di macroinvertebrati è risultata estremamente ridotta. Per quanto sopra lo stato ecologico è scarso e, considerato il pregiato habitat ambientale circostante, per il futuro è una situazione da monitorare con una certa attenzione.



Fiume Bruna tratto medio non campionante le macrofite per scarsa copertura, inferiore al limite di 5% previsto dal metodo di campionamento

Figura 2: Torrente Marina

Torrente Marina - Lo stato ecologico calcolato su questo corpo idrico (buono) deriva da un monitoraggio non completo in quanto il secondo campionamento dell'anno non è stato effettuato a causa dei lavori in alveo che hanno depauperato l'ambiente fluviale per varie centinaia di metri.



Le condizioni di eccessiva torbidità rendono impraticabile il campionamento; tali situazioni si sono verificate sul Torrente Pavone e sul Torrente Roglio.

Figura 3: Torrente Pavone



Figura 4: Torrente Roglio



5 - Indici sperimentali IQM - Biota - Niseci

Nel corso del 2025 l'indice **IQM** - Indice di Qualità Idromorfologica - è stato applicato su un numero limitato di corpi idrici dell'Area Vasta Centro e Sud, con risultato di qualità buona nella maggior parte dei casi.

Tabella 1: *Indice di qualità morfologica*

Provincia	Comune Nome	Corpo Idrico Nome	Codice	Data	Valore	Giudizio
SI	Radicondoli	FIUME CECINA MONTE	MAS-068	07-NOV-25	0,82	buono
FI	Borgo San Lorenzo	TORRENTE ELSA (2)	MAS-704	15-DIC-25	0,9	elevato
PO	Vernio	TORRENTE SETTA	MAS-709	25/09/2025	0,71	buono
SI	Gaiole in Chianti	TORRENTE PIANA	MAS-921	11-NOV-25	0,85	buono

Lo studio della **fauna ittica** è realizzato attraverso l'applicazione dell'indice Niseci, un tipo di monitoraggio viene svolto in collaborazione con l'Università di Firenze.

Tabella 2: *Composizione della comunità di fauna ittica*

Nome corpo idrico	Codice	Data campionamento	Giudizio fauna ittica
Serra	MAS-027	01/07/2025	scadente
Ambra	MAS-521	28/05/2025	sufficiente
Greve monte	MAS-536	03/06/2025	buono
Rio Coccia	MAS-706	19/06/2025	inapplicabile mono specie
Setta	MAS-709	09/07/2025	elevato
Chiusella	MAS-814	21/05/2025	sufficiente
Lucido di Equi	MAS-817	11/06/2025	scadente
Botena	MAS-854	01/05/2025	scadente
Bianca	MAS-964	25/06/2025	sufficiente
Renara	MAS-APF1	14/06/2025	scadente

La struttura della comunità di fauna ittica fluviale è sempre più spesso compromessa dalla presenza di specie alloctone. Una delle cause di qualità non buona è la disomogeneità della taglia degli individui studiati che è indice di una comunità non ben strutturata e quindi non in perfetta salute. Le cause possono essere molteplici, quali: un eccessivo sforzo di pesca, l'introduzione di avannotti a scopo sportivo, la presenza di un habitat fluviale lontano dalle condizioni di naturalità e la presenza di sostanze chimiche esogene. Per imprevisti tecnici non sono stati analizzati i sei campioni di biota fluviale.

6 - Fiumi – Stato Ecologico

Il monitoraggio dei corpi idrici superficiali si completa in un triennio; i bioindicatori (macroinvertebrati, macrofite e diatomee) sono programmati affinché ogni anno venga controllato circa un terzo del totale dei punti di monitoraggio. La sorveglianza chimica segue gli stessi criteri del biomonitoraggio mentre il monitoraggio operativo prevede un controllo annuale sui punti con un set di parametri ridotto rispetto a quelli maggiormente rappresentativi derivanti dalle analisi delle pressioni che ne determinino l'operatività, ossia sulle zone che non hanno raggiunto gli obiettivi di qualità previsti dai Piani di gestione.

Tabella 3: Stato ecologico anno 2025 (primo anno del triennio 2025-2027)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811		dati mancanti (LIM)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Aulella Valle	Aulla	MS	MAS-022		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Bagnone (2)	Bagnone	MS	MAS-966		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Bardine	Aulla	MS	MAS-814		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Caprio	Filattiera	MS	MAS-803		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Geriola	Mulazzo	MS	MAS-805		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Lucido	Fivizzano	MS	MAS-817		dati mancanti (LIM)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Monte	Pontremoli	MS	MAS-2018		dati mancanti (LIM)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Medio	Aulla	MS	MAS-016		buono
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Valle	Aulla	MS	MAS-017		sufficiente
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Moriccio-Gordana	Pontremoli	MS	MAS-019		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Rosaro	Fivizzano	MS	MAS-813		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Taverone	Aulla	MS	MAS-020		(°)
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Verde	Pontremoli	MS	MAS-015		buono
Bacini interregionali	Conca	Marecchia Valle	Badia Tedalda	AR	MAS-058		(°)
Bacini interregionali	Conca	Presale	Badia Tedalda	AR	MAS-891		(°)
Bacini interregionali	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-091		buono
Bacini interregionali	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-093		(°)
Bacini interregionali	Fiora	Fosso Del Cadone	Santa Fiora	GR	MAS-2017		(°)
Bacini interregionali	Fiora	Fosso Del Procchio	Pitigliano	GR	MAS-501		(°)
Bacini interregionali	Fiora	Fosso La Nova-Bottinello	Pitigliano	GR	MAS-705		sufficiente
Bacini interregionali	Fiora	Lente	Pitigliano	GR	MAS-090		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Diaterna Valle	Firenzuola	FI	MAS-850		(°)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Lamone Valle	Marradi	FI	MAS-1000		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Limentra Di Sambuca	Pistoia	PT	MAS-095		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Reno Valle	Pistoia	PT	MAS-094		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Rovigo	Firenzuola	FI	MAS-849		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Santerno Valle	Firenzuola	FI	MAS-096		buono
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Senio Monte	Palazzuolo sul Senio	FI	MAS-098		(°)
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Setta	Vernio	PO	MAS-709		buono
Bacini interregionali	Tevere	Astrone	Cetona	SI	MAS-066		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Cerfone	Monterchi	AR	MAS-856		sufficiente
Bacini interregionali	Tevere	Colle Destro	Pieve S. Stefano	AR	MAS-886		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Paglia	Piancastagnaio	SI	MAS-067A		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Singerna	Caprese Michelangelo	AR	MAS-062		sufficiente
Bacini interregionali	Tevere	Sovara	Monterchi	AR	MAS-064		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Stridolone	Sorano	GR	MAS-2021		buono
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Sorgenti	Pieve S. Stefano	AR	MAS-059		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Monte	Pieve S. Stefano	AR	MAS-060		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Valle	Sansepolcro	AR	MAS-061		(°)
Bacini interregionali	Tevere	Tignana	Sansepolcro	AR	MAS-957		(°)
Bacino Arno	Arno	Chiecina	Montopoli in val d'Arno	PI	MAS-519	x	(°)
Bacino Arno	Arno	Chiesimone	Reggello	FI	MAS-2024		(°)
Bacino Arno	Arno	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-522		(°)
Bacino Arno	Arno	Del Cesto	Figliane Valdarno	FI	MAS-971		(°)
Bacino Arno	Arno	Mugnone	Firenze	FI	MAS-127		(°)
Bacino Arno	Arno	Resco	Reggello	FI	MAS-922		(°)
Bacino Arno	Arno	Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949		(°)
Bacino Arno	Arno	Trove(2)	Pergine Valdarno	AR	MAS-870		(°)
Bacino Arno	Arno	Vicano Di Pelago	Pelago	FI	MAS-520		(°)
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100		buono
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Aretino	Arezzo	AR	MAS-102		(°)
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101		sufficiente
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Superiore	Figliane Valdarno	FI	MAS-106		scarso
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	Capraia e Limite	FI	MAS-108		scarso
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Fucecchio	Fucecchio	FI	MAS-109	x	sufficiente

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Fiorentino	Firenze	FI	MAS-503		scarso
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Pisano	Calcinaia	PI	MAS-110		(°)
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno foce	Pisa	PI	MAS-111 TW		vedi file transizione
Bacino Arno	Arno-Bientina	Canale Rogio	Bientina	PI	MAS-146	x	dati mancanti (LIM)
Bacino Arno	Arno-Bientina	Crespina	Crespina	PI	MAS-2006	x	(°)
Bacino Arno	Arno-Bientina	Fossa Chiara	Pisa	PI	MAS-2005	x	scarso
Bacino Arno	Arno-Bientina	Tora	Collesalveti	LI	MAS-150	x	dati mancanti (LIM)
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	(Dinta) Fiumenta	Vernio	PO	MAS-972		(°)
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Monte	Vernio	PO	MAS-552		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Medio	Prato	PO	MAS-125		scarso
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	FI	MAS-126		scarso
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Fosso Reale (2)	Campi Bisenzio	FI	MAS-541	x	dati mancanti (LIM)
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Marina Valle	Calenzano	FI	MAS-535		buono
Bacino Arno	Arno-Casentino	Archiano	Bibbiena Stazione	AR	MAS-941		(°)
Bacino Arno	Arno-Casentino	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954		buono
Bacino Arno	Arno-Casentino	Staggia (2)	Sia	AR	MAS-927		(°)
Bacino Arno	Arno-Chiana	Ambra	Bucine	AR	MAS-521		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Chiana	Castro	Arezzo	AR	MAS-702		scarso
Bacino Arno	Arno-Chiana	Esse	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2007	x	sufficiente
Bacino Arno	Arno-Chiana	Foenna Monte	Rapolano Terme	SI	MAS-117		(°)
Bacino Arno	Arno-Chiana	Foenna Valle	Torrita di Siena	SI	MAS-116	x	sufficiente
Bacino Arno	Arno-Chiana	Maestro Della Chiana	Marciano della Chiana	AR	MAS-112	x	(°)
Bacino Arno	Arno-Chiana	Maestro Della Chiana	Arezzo	AR	MAS-113		(°)
Bacino Arno	Arno-Chiana	Mucchia	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2008	x	(°)
Bacino Arno	Arno-Chiana	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514		scarso
Bacino Arno	Arno-Egola	Egola Monte	Montaione	PI	MAS-553		(°)
Bacino Arno	Arno-Egola	Egola Valle	San Miniato	PI	MAS-542		(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa Medio superiore	Siena	SI	MAS-874		(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa valle inferiore	San Miniato	PI	MAS-135	x	(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa Valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134		(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa (2)	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-704		buono
Bacino Arno	Arno-Elsa	Scolmatore-Rio Pietroso	Gambassi Terme	FI	MAS-509		(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013		(°)
Bacino Arno	Arno-Elsa	Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A		(°)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacino Arno	Arno-Era	Era Monte	Volterra	PI	MAS-137		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Era	Era Medio	Peccioli	PI	MAS-537		cattivo
Bacino Arno	Arno-Era	Era Valle	Pontedera	PI	MAS-138	x	sufficiente
Bacino Arno	Arno-Era	Roglio	Palaia	PI	MAS-538		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Era	Sterza (2) Valle	Chianni	PI	MAS-955		(°)
Bacino Arno	Arno-Era	Strolla	Volterra	PI	MAS-708		buono
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Valle	Firenze	FI	MAS-123		cattivo
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Brana	Pistoia	PT	MAS-512		(°)
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Bure Di San Moro	Pistoia	PT	MAS-842		(°)
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Monte	Pistoia	PT	MAS-128		(°)
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Medio	Quarrata	PT	MAS-129		(°)
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Valle	Carmignano	PO	MAS-130	x	cattivo
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Vincio Brandeglio	Pistoia	PT	MAS-991		(°)
Bacino Arno	Arno-Pesa	Orme	Empoli	FI	MAS-518		(°)
Bacino Arno	Arno-Pesa	Pesa Monte	Tavarnelle val di Pesa	FI	MAS-131		(°)
Bacino Arno	Arno-Pesa	Pesa Valle	Montelupo Fiorentino	FI	MAS-517		(°)
Bacino Arno	Arno-scolmatore	Visona di Compito	Capannori	LU	MAS-707		buono
Bacino Arno	Arno-Sieve	Botena	Vicchio	FI	MAS-854		(°)
Bacino Arno	Arno-Sieve	Fistona	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-916		(°)
Bacino Arno	Arno-Sieve	Levisone	Scarperia	FI	MAS-505		(°)
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Monte Bilancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119		buono
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120		buono
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Valle	Pelago	FI	MAS-121		(°)
Bacino Arno	Arno-Sieve	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118		buono
Bacino Arno	Arno-Usciana	Cessana	Mazza e Cozzile	PT	MAS-510A		(°)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Emissario Bientina	Calcinaia	PI	MAS-148		(°)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marliana	PT	MAS-141		buono
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142		sufficiente
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Villa Basilica	LU	MAS-139		(°)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140		scarso
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Pescia	Ponte Buggianese	PT	MAS-2011		(°)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Santa Maria a Monte	PI	MAS-144		(°)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145		(°)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (*) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Monte	Roccalbegna	GR	MAS-054		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Medio	Manciano	GR	MAS-055		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Valle	Orbetello	GR	MAS-056		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Elsa	Manciano	GR	MAS-543		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Fosso Gattaia	Manciano	GR	MAS-2001		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Fosso Sanguinaio	Scansano	GR	MAS-544		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Osa Monte	Orbetello	GR	MAS-053		(°)
Bacino Ombrone	Albegna	Patrignone	Orbetello	GR	MAS-2002		(°)
Bacino Ombrone	Arbia	Arbia Monte	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-038		(°)
Bacino Ombrone	Arbia	Arbia Valle	Buonconvento	SI	MAS-039		(°)
Bacino Ombrone	Arbia	Bozzone	Siena	SI	MAS-531		(°)
Bacino Ombrone	Arbia	Dudda	Gaiole in Chianti	SI	MAS-711		buono
Bacino Ombrone	Arbia	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921		sufficiente
Bacino Ombrone	Arbia	Stile	Buonconvento	SI	MAS-533		(°)
Bacino Ombrone	Arbia	Tressa	Siena	SI	MAS-2003		(°)
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Monte	Gavorrano	GR	MAS-048		scarso
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Medio	Gavorrano	GR	MAS-049		sufficiente
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna foce	Gavorrano	GR	MAS-050 TW		no dati
Bacino Ombrone	Bruna	Carsia	Gavorrano	GR	MAS-545		sufficiente
Bacino Ombrone	Bruna	Follonica	Roccastrada	GR	MAS-2014		sufficiente
Bacino Ombrone	Bruna	Sovata	Gavorrano	GR	MAS-456		sufficiente
Bacino Ombrone	Gretano	Gretano	Civitella Paganico	GR	MAS-045		buono
Bacino Ombrone	Gretano	Lanzo	Civitella Paganico	GR	MAS-888		(°)
Bacino Ombrone	Merse	Farma	Monticiano	SI	MAS-042		buono
Bacino Ombrone	Merse	Feccia	Chiusdino	SI	MAS-993		(°)
Bacino Ombrone	Merse	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976		buono
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-040		sufficiente
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-041	x	(°)
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914		buono
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Emissario S. Rocco	Grosseto	GR	MAS-548	x	sufficiente
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Melacciole	Campagnatico	GR	MAS-046		(°)
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031		sufficiente
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032		sufficiente (*) Lim non declassa bioindici
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Grossetano	Cinigiano	GR	MAS-034		(°)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Grossetano valle	Grosseto	GR	MAS-036		(°)
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Grossetano foce	Grosseto	GR	MAS-037 TW		vedi file transizione
Bacino Ombrone	Orbetello-Burano	Fosso Del Chiarone	Capalbio	GR	MAS-2019		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Asso	Montalcino	SI	MAS-534		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Ente	Castel del Piano	GR	MAS-887		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Orcia Monte	San Quirico d'Orcia	SI	MAS-043		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Orcia Valle	Montalcino	SI	MAS-044		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Ribusieri	Cinigiano	GR	MAS-550		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Sucenna	Radiconfani	SI	MAS-956	x	(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Trasubbie	Scansano	GR	MAS-047		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Tuoma	Montalcino	SI	MAS-2020		(°)
Bacino Ombrone	Orcia	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864		sufficiente
Bacino Serchio	Lima	Coccia	Bagni di Lucca	LU	MAS-706		buono
Bacino Serchio	Serchio	Acquabianca Valle	Piazza al Serchio	LU	MAS-964		buono
Bacino Serchio	Serchio	Corfino	Castiglione Garfagnana	LU	MAS-969		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Corsonna	Barga	LU	MAS-970		buono
Bacino Serchio	Serchio	Edron	Camporgiano	LU	MAS-973		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Fegana	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-974		buono
Bacino Serchio	Serchio	Lima	Borgo a Mozzano	LU	MAS-011	x	dati mancanti(LIM)
Bacino Serchio	Serchio	Limestre	S. Marcello Pistoiese	PT	MAS-2023		buono
Bacino Serchio	Serchio	Ozzeri	Lucca	LU	MAS-996		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Pedogna	Borgo a Mozzano	LU	MAS-834		buono
Bacino Serchio	Serchio	Pizzorna	Bagni di Lucca	LU	MAS-540		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Rio Guappero	Lucca	LU	MAS-995		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Di Sillano	Sillano	LU	MAS-818		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Monte	Camporgiano	LU	MAS-001		(°)
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Superiore	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-003	x	(°)
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Inferiore	Lucca	LU	MAS-004		sufficiente
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Lucchese	Lucca	LU	MAS-994	x	dati mancanti(LIM)
Bacino Serchio	Serchio	Serchio foce	S. Giuliano Terme	PI	MAS-007 TW		vedi file transizione
Bacino Serchio	Serchio	Sestaione	Abetone	PT	MAS-984		buono
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Cava Valle	Galliciano	LU	MAS-832		buono
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Di Galliciano	Galliciano	LU	MAS-557		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075		(°)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Dgrt 1589/24 solo monit chimico (**)	Stato ecologico 2025 (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro S Marta	Volterra	PI	MAS-074		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Monte	Radicondoli	SI	MAS-068		buono
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Medio	Pomarance	PI	MAS-070	x	buono
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Valle	Cecina	LI	MAS-071		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025		sufficiente
Bacino Toscana Costa	Cecina	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072		sufficiente
Bacino Toscana Costa	Cecina	Possera Monte	Pomarance	PI	MAS-528		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Possera Valle	Pomarance	PI	MAS-073		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Sellate – monte	Volterra	PI	MAS-983		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Sterza Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-076		(°)
Bacino Toscana Costa	Cecina	Trossa Valle	Pomarance	PI	MAS-868		(°)
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Monte	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-077		(°)
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	LI	MAS-078		sufficiente
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia foce	Piombino	LI	MAS-079 TW		vedi file transizione
Bacino Toscana Costa	Cornia	Massera Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-081		sufficiente
Bacino Toscana Costa	Cornia	Milia Valle	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-080		sufficiente
Bacino Toscana Costa	Fine	Chioma	Rosignano Marittimo	LI	MAS-525		(°)
Bacino Toscana Costa	Fine	Fine Valle	Rosignano Marittimo	LI	MAS-086		(°)
Bacino Toscana Costa	Fine	Savalano	Rosignano Marittimo	LI	MAS-526		(°)
Bacino Toscana Costa	Pecora	Allacciante Di Scarlino	Scarlino	GR	MAS-529	x	(°)
Bacino Toscana Costa	Pecora	Pecora Monte	Scarlino	GR	MAS-530		(°)
Bacino Toscana Costa	Pecora	Pecora Valle	Follonica	GR	MAS-085		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Camaiole-Luce	Camaiole	LU	MAS-539		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Canale Burlamacca	Viareggio	LU	MAS-014		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Carrione Monte	Carrara	MS	MAS-942		dati mancanti (LIM)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Frigido-Secco	Massa	MS	MAS-025		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Renara	Massa	MS	MAS-APF1		buono
Bacino Toscana Nord	Versilia	Serra (2)	Seravezza	LU	MAS-027		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Versilia	Pietrasanta	LU	MAS-029		(°)
Bacino Toscana Nord	Versilia	Veza	Seravezza	LU	MAS-028		(°)

(**) i punti indicati con la (X) sono zone in cui è spesso difficile il monitoraggio biologico

La classificazione dello stato Ecologico deriva dal giudizio peggiore dei seguenti indicatori:

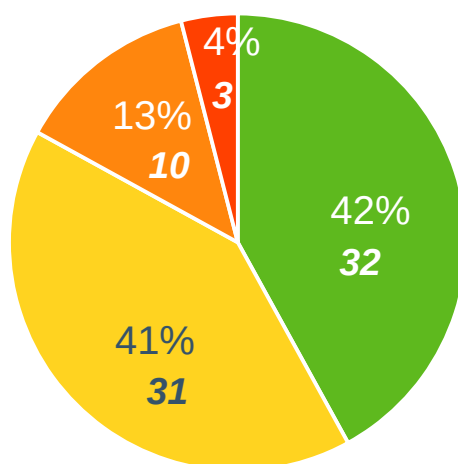
- composizione comunità macroinvertebrati;
- composizione comunità macrofite;
- composizione comunità diatomee;
- stato trofico o LimEco dato dalla combinazione delle contrazioni di ossigeno in saturazione, azoto nitrico, ammoniacale e fosforo totale;
- confronto delle concentrazioni delle sostanze elencate in Tab 1B del D.Lgs 152/06 Parte III All1 con i rispettivi standard di qualità ambientale.

Laddove non sono disponibili tutti i già menzionati indici, lo stato ecologico è parziale e in alcuni casi non viene espresso nessun giudizio quando:

- non sono disponibili i bioindicatori in assenza della deroga concessa dalla DGRT 1589/24;
- in assenza dello stato trofico LimEco.

Nel 2025 sono disponibili 76 giudizi di qualità ecologica, così suddivisi: il 42% buono, il 41% sufficiente, il 13% scarso e il 4% cattivo. Assente la classe elevata.

Qualità ecologica distribuzione percentuale tra classi 2025



■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo

n.b. oltre alla percentuale in corsivo è riportato il numero di giudizi relativo ad ogni classe

Di seguito si riportano i risultati e il relativo giudizio di qualità dei **singoli indici** che compongono lo stato ecologico; si fa presente che nella tabella sottostante sono riportati i soli campioni effettuati nel 2025 in ragione della turnazione triennale.

Tabella 4: Bioindicatori che costituiscono lo stato ecologico
(E=elevato B=buono SF=sufficiente SC=scarso C=cattivo)

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Macro invertebrati	Valore medio	Diatomee	Valore medio	Macrofite	Valore medio
Bacini interr	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811	E	0,99	E	0,89		
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Medio	Aulla	MS	MAS-016	B	0,71	E	0,81		
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Monte	Pontremoli	MS	MAS-2018	B	0,75	E	0,94		
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Valle	Aulla	MS	MAS-017	SF	0,55	E	0,93		
Bacini interr	Aulella-Magra	Verde	Pontremoli	MS	MAS-015	B	0,87	E	0,85		
Bacini interr	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-091	B	0,73	E	1,75	E	0,95
Bacini interr	Fiora	Fosso La Nova-Bottinello	Pitigliano	GR	MAS-705	B	0,89	B	0,61	E	1,02
Bacini interr	Lamone-Reno	Santerno Valle	Firenzuola	FI	MAS-096	B	0,87	E	1,04	E	0,92
Bacini interr	Magra	Lucido	Fivizzano	MS	MAS-817	B	0,76	E	0,9		
Bacini interr	Reno	Setta	Vernio	PO	MAS-709	B	0,95	E	0,83	E	1,15
Bacini interr	Tevere	Cerfone	Monterchi	AR	MAS-856	SF	0,6	E	1,39	E	0,97
Bacini interr	Tevere	Singerna	Caprese Michelangelo	AR	MAS-062	B	0,8	E	0,97	SF	0,76
Bacini interr	Tevere	Stridolone	Sorano	GR	MAS-2021	B	0,79	E	0,98	B	0,81
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101	SF	0,66	E	0,9		
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	SC	0,3	E	0,84	SC	0,61
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	B	0,94	E	1,01	E	1,32
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	Capraia e Limite	FI	MAS-108	SC	0,27	B	0,79	SC	0,61
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Superiore	Figliane Valdarno	FI	MAS-106	SC	0,35	E	0,81	E	3,05
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Medio	Prato	PO	MAS-125	SC	0,41	B	0,7	SF	0,78
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Monte	Vernio	PO	MAS-552	B	0,86	E	0,9	SF	0,79
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	FI	MAS-126	SC	0,4	B	0,65	SC	0,57
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Marina Valle	Calenzano	FI	MAS-535	B	0,83	E	0,93		
Bacino Arno	Arno-Casentino	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	B	0,88	E	1,18	E	1,31
Bacino Arno	Arno-Chiana	Ambra	Bucine	AR	MAS-521	SF	0,57	B	0,83	SF	0,67

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Macro invertebrati	Valore medio	Diatomee	Valore medio	Macrofite	Valore medio
Bacini interr	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811	E	0,99	E	0,89		
Bacino Arno	Arno-Chiana	Castro	Arezzo	AR	MAS-702	SC	0,32	SC	0,47	SF	0,79
Bacino Arno	Arno-Chiana	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	SF	0,7	B	0,77	SF	0,77
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa (2)	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-704	B	0,96	E	1,27	E	0,96
Bacino Arno	Arno-Era	Era Medio	Peccioli	PI	MAS-537	SF	0,68	E	1,12	C	0,22
Bacino Arno	Arno-Era	Era Monte	Volterra	PI	MAS-137	SF	0,72	E	0,96	SF	0,65
Bacino Arno	Arno-Era	Roglio	Palaia	PI	MAS-538					SF	0,67
Bacino Arno	Arno-Era	Strolla	Volterra	PI	MAS-708	B	0,93	E	1,23	B	0,86
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536	SF	0,56	B	0,78	SF	0,76
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Valle	Firenze	FI	MAS-123	C	0,22	B	0,71	SF	0,69
Bacino Arno	Arno-scolmatore	Visona di Compito	Capannori	LU	MAS-707	B	0,9	E	1,04	E	0,92
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120	B	0,8	E	1,46	E	0,99
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Monte Bilancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119	B	0,87	E	0,84	E	0,93
Bacino Arno	Arno-Sieve	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118	E	0,99	E	0,94	B	0,8
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marliana	PT	MAS-141	E	0,98	E	0,91	E	1,13
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	SF	0,65	E	0,91	B	0,82
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	SC	0,48	SF	0,63	SF	0,75
Bacino Ombrone	Arbia	Dudda	Gaiole in Chianti	SI	MAS-711	B	0,94	E	1,17	E	1,16
Bacino Ombrone	Arbia	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	B	0,9	E	1,16	B	0,81
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Medio	Gavorrano	GR	MAS-049	SF	0,47	E	1,82		
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Monte	Gavorrano	GR	MAS-048	SC	0,41	E	1,06		
Bacino Ombrone	Bruna	Carsia	Gavorrano	GR	MAS-545	SF	0,69	E	1,12	B	0,82
Bacino Ombrone	Bruna	Follonica	Roccastrada	GR	MAS-2014	SF	0,69	E	1,01	B	0,8
Bacino Ombrone	Bruna	Sovata	Gavorrano	GR	MAS-456	SF	0,62	B	0,71	B	0,82
Bacino Ombrone	Gretano	Gretano	Civitella Paganico	GR	MAS-045	B	0,73	E	0,99	B	0,85
Bacino Ombrone	Merse	Farma	Monticiano	SI	MAS-042	B	0,81	E	0,93	E	1,51
Bacino Ombrone	Merse	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976	B	0,92	E	1,08	E	0,99
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-040	SF	0,57	E	1,76		
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914	B	0,79	B	0,85	B	0,81

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Macro invertebrati	Valore medio	Diatomee	Valore medio	Macrofite	Valore medio
Bacini interr	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811	E	0,99	E	0,89		
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031	B	0,71	E	1,05	E	0,94
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032	SF	0,53	B	0,72	E	0,99
Bacino Ombrone	Orcia	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	E	0,99	B	0,8	B	0,83
Bacino Serchio	Lima	Coccia	Bagni di Lucca	LU	MAS-706	B	0,95			E	1,1
Bacino Serchio	Serchio	Acquabianca Valle	Piazza al Serchio	LU	MAS-964	B	0,72	E	0,96	E	0,91
Bacino Serchio	Serchio	Corsonna	Barga	LU	MAS-970	B	0,84	E	1,04	E	0,97
Bacino Serchio	Serchio	Fegana	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-974	B	0,84	E	1	B	0,86
Bacino Serchio	Serchio	Limestre	S. Marcello Pistoiese	PT	MAS-2023	B	0,86	E	0,83	E	1,03
Bacino Serchio	Serchio	Pedogna	Borgo a Mozzano	LU	MAS-834	B	0,91	E	1,22	E	0,92
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Inferiore	Lucca	LU	MAS-004	SF	0,57	E	1,12	E	0,95
Bacino Serchio	Serchio	Sestaione	Abetone	PT	MAS-984	B	0,95	E	1,06	E	1,32
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Cava Valle	Galliciano	LU	MAS-832	B	0,84	E	0,97	B	0,82
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Monte	Radicondoli	SI	MAS-068	B	0,81	E	1,78	E	0,96
Bacino Toscana Costa	Cecina	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	SF	0,68	E	0,88	SF	0,71
Bacino Toscana Costa	Cecina	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	SF	0,7	E	0,86	B	0,88
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	LI	MAS-078	SF	0,56	E	1,85	E	0,94
Bacino Toscana Costa	Cornia	Massera Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-081	B	0,79	E	1,14	SF	0,77
Bacino Toscana Costa	Cornia	Milia Valle	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-080	SF	0,69	E	1,25	B	0,89
Bacino Toscana Costa	Pecora	Pecora Valle	Follonica	GR	MAS-085			E	1,79		
Bacino Toscana Nord	Versilia	Carrione Monte	Carrara	MS	MAS-942	SF	0,63	E	0,99		
Bacino Toscana Nord	Versilia	Renara	Massa	MS	MAS-APF1	B	0,87	E	0,93	E	0,98

La tabella successiva riporta gli indici di natura chimica che compongono lo stato ecologico, ossia LimEco e Sostanze pericolose di Tab 1B.

Tabella 5: Livello Inquinamento da macro-descrittori e sostanze chimiche che concorrono alla classificazione dello stato Ecologico

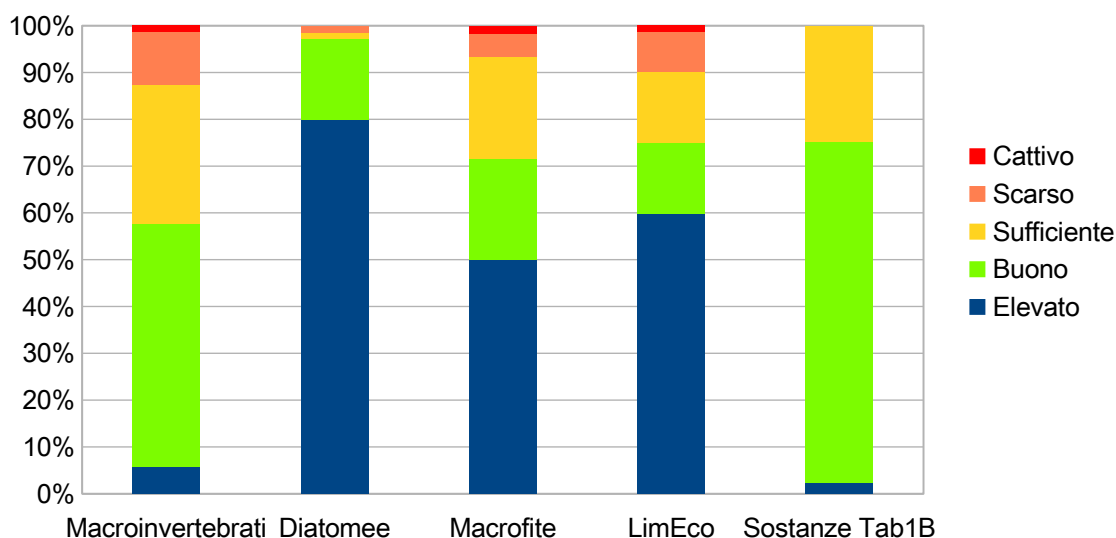
Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	LimEco	Lim valore	Sostanze Tab1B	Parametri critici tab 1B
Bacini interr	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811			B	
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Medio	Aulla	MS	MAS-016			B	
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Monte	Pontremoli	MS	MAS-2018			B	
Bacini interr	Aulella-Magra	Magra Valle	Aulla	MS	MAS-017			B	
Bacini interr	Aulella-Magra	Verde	Pontremoli	MS	MAS-015			B	
Bacini interr	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-091	E	0,82	B	
Bacini interr	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-093			B	
Bacini interr	Fiora	Fosso La Nova-Bottinello	Pitigliano	GR	MAS-705	E	0,72	SF	arsenico
Bacini interr	Lamone-Reno	Santerno Valle	Firenzuola	FI	MAS-096	E	0,78	B	
Bacini interr	Magra	Lucido	Fivizzano	MS	MAS-817			B	
Bacini interr	Reno	Setta	Vernio	PO	MAS-709	E	0,74	B	
Bacini interr	Tevere	Cerfone	Monterchi	AR	MAS-856	E	0,69	B	
Bacini interr	Tevere	Singerna	Caprese Michelangelo	AR	MAS-062	E	0,76	B	
Bacini interr	Tevere	Stridolone	Sorano	GR	MAS-2021	E	0,91	B	
Bacino Arno	Arno	Resco	reggello	FI	MAS-922	E	0,67		
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101	B	0,64	B	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	SF	0,49	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Pisano	Calcinaia	PI	MAS-110			B	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	E	0,93	B	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	Capraia e Limite	FI	MAS-108	SC	0,31	SF	ampa, glifosate
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Fucecchio	Fucecchio	FI	MAS-109	SF	0,36	B	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Superiore	Figliane Valdarno	FI	MAS-106	B	0,56	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Bientina	Canale Rogio	Bientina	PI	MAS-146			B	
Bacino Arno	Arno-Bientina	Fossa Chiara	Pisa	PI	MAS-2005	SC	0,17	SF	clortoluron, propizamide

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	LimEco	Lim valore	Sostanze Tab1B	Parametri critici tab 1B
Bacino Arno	Arno-Bientina	Tora	Collesalveti	LI	MAS-150			SF	clortoluron
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Medio	Prato	PO	MAS-125	B	0,65	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Monte	Vernio	PO	MAS-552	E	0,73	B	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	FI	MAS-126	SF	0,41	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Fosso Reale (2)	Campi Bisenzio	FI	MAS-541			B	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Marina Valle	Calenzano	FI	MAS-535	E	0,72	B	
Bacino Arno	Arno-Casentino	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	E	0,75	B	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Ambra	Bucine	AR	MAS-521	B	0,53	B	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Castro	Arezzo	AR	MAS-702	SC	0,31	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Chiana	Esse	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2007	SF	0,4	SF	ampa, glifosate
Bacino Arno	Arno-Chiana	Foenna Valle	Torrita di Siena	SI	MAS-116	SF	0,39	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Chiana	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	SC	0,22	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa Medio superiore	Siena	SI	MAS-874			B	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa (2)	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-704	E	0,82	B	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Scolmatore- Rio Pietroso	Gambassi Terme	FI	MAS-509	E	0,69	B	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Medio	Peccioli	PI	MAS-537	E	0,75	B	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Monte	Volterra	PI	MAS-137	B	0,55	B	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Valle	Pontedera	PI	MAS-138	SF	0,44	SF	clortoluron, cromo totale
Bacino Arno	Arno-Era	Roglio	Palaia	PI	MAS-538	B	0,65	B	
Bacino Arno	Arno-Era	Strolla	Volterra	PI	MAS-708	E	0,88	B	
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536	B	0,55	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Valle	Firenze	FI	MAS-123	SC	0,3	SF	ampa, glifosate
Bacino Arno	Arno- Ombrone Pt	Brana	Pistoia	PT	MAS-512			SF	ampa, glifosate
Bacino Arno	Arno- Ombrone Pt	Ombrone_Pt Medio	Quarrata	PT	MAS-129	SF	0,34	SF	ampa, glifosate
Bacino Arno	Arno- Ombrone Pt	Ombrone_Pt Valle	Carmignano	PO	MAS-130	C	0,11	SF	ampa, glifosate pirimicarb
Bacino Arno	Arno- Ombrone Pt	Vincio Brandeglio	Pistoia	PT	MAS-991			B	
Bacino Arno	Arno-Pesa	Orme	Empoli	FI	MAS-518	SF	0,43	B	
Bacino Arno	Arno-Pesa	Pesa Monte	Tavarnelle val di Pesa	FI	MAS-131	E	0,73	E	
Bacino Arno	Arno-scolmatore	Visona di Compito	Capannori	LU	MAS-707	E	0,83	B	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Botena	Vicchio	FI	MAS-854	E	0,78	B	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120	E	0,8	B	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Monte Bilancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119	E	0,81	B	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	LimEco	Lim valore	Sostanze Tab1B	Parametri critici tab 1B
Bacino Arno	Arno-Sieve	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118	E	0,78	B	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Emissario Bientina	Calcinaia	PI	MAS-148			B	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marliana	PT	MAS-141	B	0,58	B	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	SF	0,48	B	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Villa Basilica	LU	MAS-139			E	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	B	0,55	B	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Santa Maria a Monte	PI	MAS-144	SC	0,3	SF	ampa
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145			SF	cromo totale
Bacino Ombrone	Arbia	Dudda	Gaiole in Chianti	SI	MAS-711	E	0,74	B	
Bacino Ombrone	Arbia	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	E	0,7	SF	ampa
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Medio	Gavorrano	GR	MAS-049	SF	0,43	B	
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Monte	Gavorrano	GR	MAS-048	SF	0,49	B	
Bacino Ombrone	Bruna	Carsia	Gavorrano	GR	MAS-545	E	0,68	B	
Bacino Ombrone	Bruna	Follonica	Roccastrada	GR	MAS-2014	E	0,68	B	
Bacino Ombrone	Bruna	Sovata	Gavorrano	GR	MAS-456	E	0,76	SF	ampa
Bacino Ombrone	Gretano	Gretano	Civitella Paganico	GR	MAS-045	E	0,74	B	
Bacino Ombrone	Merse	Farma	Monticiano	SI	MAS-042	E	0,68	B	
Bacino Ombrone	Merse	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976	B	0,59	B	
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-040	E	0,84	B	
Bacino Ombrone	Ombrone_ Ombrone	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914	E	0,77	B	
Bacino Ombrone	Ombrone_ Ombrone	Emissario S. Rocco	Grosseto	GR	MAS-548	SF	0,4	B	
Bacino Ombrone	Ombrone_ Ombrone	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031	SF	0,44	SF	ampa
Bacino Ombrone	Ombrone_ Ombrone	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032	SC	0,25	SF	ampa
Bacino Ombrone	Orcia	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	E	0,98	SF	ampa
Bacino Serchio	Lima	Coccia	Bagni di Lucca	LU	MAS-706	E	0,95	B	
Bacino Serchio	Serchio	Acquabianca Valle	Piazza al Serchio	LU	MAS-964	E	0,91	B	
Bacino Serchio	Serchio	Corsonna	Barga	LU	MAS-970	E	0,89	B	
Bacino Serchio	Serchio	Edron	Camporgiano	LU	MAS-973			E	
Bacino Serchio	Serchio	Fegana	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-974	E	0,96	B	
Bacino Serchio	Serchio	Lima	Borgo a Mozzano	LU	MAS-011			E	
Bacino Serchio	Serchio	Limestre	S. Marcello Pistoiese	PT	MAS-2023	B	0,63	B	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	LimEco	Lim valore	Sostanze Tab1B	Parametri critici tab 1B
Bacino Serchio	Serchio	Ozzeri	Lucca	LU	MAS-996			B	
Bacino Serchio	Serchio	Pedogna	Borgo a Mozzano	LU	MAS-834	E	0,88	B	
Bacino Serchio	Serchio	Pizzorna	Bagni di Lucca	LU	MAS-540				
Bacino Serchio	Serchio	Rio Guappero	Lucca	LU	MAS-995			B	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Lucchese	Lucca	LU	MAS-994			E	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Inferiore	Lucca	LU	MAS-004	E	0,82	B	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Monte	Camporgiano	LU	MAS-001			E	
Bacino Serchio	Serchio	Sestaione	Abetone	PT	MAS-984	E	0,77	B	
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Cava Valle	Galliciano	LU	MAS-832	E	0,83	B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075			E	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro S Marta	Volterra	PI	MAS-074			SF	arsenico
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Medio	Pomarance	PI	MAS-070	E	0,68	B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Monte	Radicondoli	SI	MAS-068	E	0,72	B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Valle	Cecina	LI	MAS-071			B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	E	0,9	B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918			B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	E	0,89	B	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Trossa Valle	Pomarance	PI	MAS-868			B	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	LI	MAS-078	E	0,85	B	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Massera Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-081	E	0,85	B	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Milia Valle	MONTEROTONDO MARITTIMO	GR	MAS-080	E	0,91	B	
Bacino Toscana Costa	Fine	Fine Valle	Rosignano Marittimo	LI	MAS-086			B	
Bacino Toscana Costa	Fine	Savalano	Rosignano Marittimo	LI	MAS-526			B	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Canale Burlamacca	Viareggio	LU	MAS-014			B	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Carrione Monte	Carrara	MS	MAS-942			B	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Frigido-Secco	Massa	MS	MAS-025			B	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Renara	Massa	MS	MAS-APF1			B	

Indici dello stato Ecologico - 2025



Come accade da molti anni, tra i bioindicatori il più sensibile è la comunità di macroinvertebrati, seguito dalle macrofite. Lo studio delle diatomee, invece, riporta un quadro più tollerante in cui è assente la qualità peggiore ed è invece presente, in percentuale molto elevata, la qualità migliore che non contribuisce allo stato ecologico per la regola del *“il peggior indicatore determina lo stato ecologico”*.

LimEco si calcola attraverso una formula (descritta nel DM 260/2010) che tiene conto dei parametri: ossigeno in saturazione, fosforo totale, azoto ammoniacale e azoto nitrico. Il campionamento per questi parametri deve essere fatto in concomitanza con il campionamento chimico così da avere un numero più elevato di dati. Come si osserva dal grafico sopra riportato, il LimEco ha un’influenza relativa sulla composizione dello stato ecologico con una prevalenza di classe elevata.

La concentrazione media dei parametri elencati in Tabella 1B del D.Lgs 152/06 sono confrontate con i limiti riportati dalla stessa norma i cui risultati conferiscono tre livelli di qualità:

- *elevata*, quando il totale delle analisi è inferiore al LOQ;
- *buona*, quando la media dei risultati analitici è inferiore all’SQA (standard di qualità ambientale);
- *sufficiente*, quando tale standard è superato dal valore medio.

Le sostanze critiche di tab 1B ampiamente rilevate risultano essere due fitofarmaci: “ampa” (acido aminometilfosfonico) e “glifosato”.

7 - Fiumi – Stato Chimico

La classificazione dello stato chimico in qualità *buona* o *non-buona*, utilizza i risultati analitici delle determinazioni delle sostanze elencate in Tab 1A all.1, Parte II del D.Lgs. 152/06.

Una singola sostanza che presenti una concentrazione media del periodo superiore allo standard normativo determina la classificazione *non buona*. Inoltre, alcune sostanze presentano due standards, quello *medio* e la cosiddetta *CMA* (compenetrazione massima ammissibile).

Quando **una sola analisi** delle sostanze in questione supera la *CMA* si ha il declassamento a *non-buono* dello stato chimico.

Quanto riportato nella tabella seguente è riferibile solo allo stato chimico della sola matrice acqua (biota escluso).

Tabella 6: Fiumi -Stato Chimico

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Toscana Nord	Versilia	Renara	Massa	MS	MAS-APF1	non buono	tributilstagno
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Monte	Camporgiano	LU	MAS-001	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Superiore	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-003	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Medio Inferiore	Lucca	LU	MAS-004	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Lima	Borgo a Mozzano	LU	MAS-011	buono	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Canale Burlamacca	Viareggio	LU	MAS-014	non buono	PFOS, nichel, tributilstagno
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Verde	Pontremoli	MS	MAS-015	non buono	mercurio
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Medio	Aulla	MS	MAS-016	non buono	benzo [a] pirene, mercurio
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Valle	Aulla	MS	MAS-017	buono	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Moriccio-Gordana	Pontremoli	MS	MAS-019	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Taverone	Aulla	MS	MAS-020	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Aulella Valle	Aulla	MS	MAS-022	(°)	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Frigido-Secco	Massa	MS	MAS-025	buono	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Serra (2)	Seravezza	LU	MAS-027	buono	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Vezza	Seravezza	LU	MAS-028	buono	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Versilia	Pietrasanta	LU	MAS-029	(°)	
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031	buono	
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032	non buono	PFOS
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Grossetano	Cinigiano	GR	MAS-034	(°)	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Ombrone Grossetano valle	Grosseto	GR	MAS-036	buono	
Bacino Ombrone	Arbia	Arbia Monte	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-038	(°)	
Bacino Ombrone	Arbia	Arbia Valle	Buonconvento	SI	MAS-039	(°)	
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-040	buono	
Bacino Ombrone	Merse	Merse	Monticiano	SI	MAS-041	(°)	
Bacino Ombrone	Merse	Farma	Monticiano	SI	MAS-042	buono	
Bacino Ombrone	Orcia	Orcia Monte	San Quirico d'Orcia	SI	MAS-043	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Orcia Valle	Montalcino	SI	MAS-044	(°)	
Bacino Ombrone	Gretano	Gretano	Civitella Paganico	GR	MAS-045	buono	
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Melacciole	Campagnatico	GR	MAS-046	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Trasubbie	Scansano	GR	MAS-047	(°)	
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Monte	Gavorrano	GR	MAS-048	non buono	cadmio, nichel
Bacino Ombrone	Bruna	Bruna Medio	Gavorrano	GR	MAS-049	non buono	cadmio, nichel, piombo
Bacino Ombrone	Albegna	Osa Monte	Orbetello	GR	MAS-053	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Monte	Raccalbegna	GR	MAS-054	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Medio	Manciano	GR	MAS-055	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Albegna Valle	Orbetello	GR	MAS-056	(°)	
Bacini interregionali	Conca	Marecchia Valle	Badia Tedalda	AR	MAS-058	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Sorgenti	Pieve S. Stefano	AR	MAS-059	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Monte	Pieve S. Stefano	AR	MAS-060	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Tevere Valle	Sansepolcro	AR	MAS-061	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Singerna	Caprese Michelangelo	AR	MAS-062	buono	
Bacini interregionali	Tevere	Sovara	Monterchi	AR	MAS-064	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Astrone	Cetona	SI	MAS-066	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Paglia	Piancastagnaio	SI	MAS-067A	(°)	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Monte	Radicondoli	SI	MAS-068	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Medio	Pomarance	PI	MAS-070	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Cecina Valle	Cecina	LI	MAS-071	non buono	nichel
Bacino Toscana Costa	Cecina	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Possera Valle	Pomarance	PI	MAS-073	(°)	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro S Marta	Volterra	PI	MAS-074	non buono	PFOS, fluorantene, mercurio, nichel
Bacino Toscana Costa	Cecina	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Sterza Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-076	(°)	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Monte	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-077	(°)	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	LI	MAS-078	buono	
Bacino Toscana Costa	Cornia	Milia Valle	MONTEROTONDO MARITTIMO	GR	MAS-080	non buono	mercurio
Bacino Toscana Costa	Cornia	Massera Valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-081	buono	
Bacino Toscana Costa	Pecora	Pecora Valle	Follonica	GR	MAS-085	(°)	
Bacino Toscana Costa	Fine	Fine Valle	Rosignano Marittimo	LI	MAS-086	non buono	nichel
Bacini interregionali	Fiora	Lente	Pitigliano	GR	MAS-090	(°)	
Bacini interregionali	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-091	non buono	cadmio
Bacini interregionali	Fiora	Fiora	Semproniano	GR	MAS-093	non buono	mercurio, nichel, piombo
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Reno Valle	Pistoia	PT	MAS-094	(°)	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Limentra Di Sambuca	Pistoia	PT	MAS-095	(°)	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Santerno Valle	Firenzuola	FI	MAS-096	buono	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Senio Monte	Palazzuolo sul Senio	FI	MAS-098	(°)	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	buono	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Lamone Valle	Marradi	FI	MAS-1000	(°)	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101	buono	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Aretino	Arezzo	AR	MAS-102	(°)	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Superiore	Figliane Valdarno	FI	MAS-106	buono	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	Capraia e Limite	FI	MAS-108	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Fucecchio	Fucecchio	FI	MAS-109	non buono	PFOS, cipermetrina
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Pisano	Calcinaia	PI	MAS-110	non buono	PFOS, benzo [a] pirene

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Arno	Arno-Chiana	Maestro Della Chiana	Marciano della Chiana	AR	MAS-112	(°)	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Maestro Della Chiana	Arezzo	AR	MAS-113	(°)	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Foenna Valle	Torrita di Siena	SI	MAS-116	non buono	ottilfenoli
Bacino Arno	Arno-Chiana	Foenna Monte	Rapolano Terme	SI	MAS-117	(°)	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118	buono	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Monte Bilancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119	buono	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120	buono	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Valle	Pelago	FI	MAS-121	(°)	
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Valle	Firenze	FI	MAS-123	buono	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Medio	Prato	PO	MAS-125	buono	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	FI	MAS-126	non buono	PFOS, cipermetrina
Bacino Arno	Arno	Mugnone	Firenze	FI	MAS-127	(°)	
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Monte	Pistoia	PT	MAS-128	buono	
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Medio	Quarrata	PT	MAS-129	non buono	PFOS, mercurio
Bacino Arno	Arno-Ombrore Pt	Ombrore_Pt Valle	Carmignano	PO	MAS-130	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-Pesa	Pesa Monte	Tavarnelle val di Pesa	FI	MAS-131	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa Valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa valle inferiore	San Miniato	PI	MAS-135	(°)	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Monte	Volterra	PI	MAS-137	buono	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Valle	Pontedera	PI	MAS-138	non buono	mercurio, nichel, piombo
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Villa Basilica	LU	MAS-139	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Collodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marliana	PT	MAS-141	buono	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	buono	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Santa Maria a Monte	PI	MAS-144	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145	non buono	PFOS, mercurio, nichel
Bacino Arno	Arno-Bientina	Canale Rogio	Bientina	PI	MAS-146	non buono	PFOS

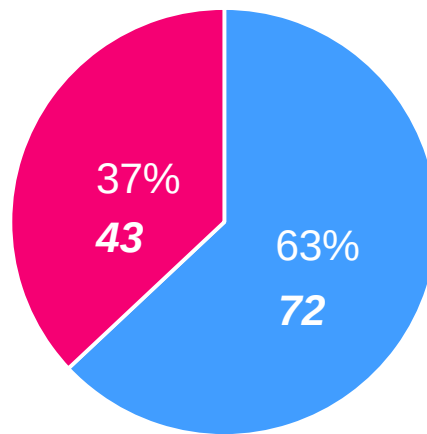
Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Arno	Arno-Usciana	Emissario Bientina	Calcinaia	PI	MAS-148	non buono	PFOS, benzo [a] pirene, mercurio
Bacino Arno	Arno-Bientina	Tora	Collesalveti	LI	MAS-150	non buono	nicel
Bacino Ombrone	Albegna	Fosso Gattaia	Manciano	GR	MAS-2001	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Patrignone	Orbetello	GR	MAS-2002	(°)	
Bacino Ombrone	Arbia	Tressa	Siena	SI	MAS-2003	(°)	
Bacino Arno	Arno-Bientina	Fossa Chiara	Pisa	PI	MAS-2005	non buono	PFOS, nicel
Bacino Arno	Arno-Bientina	Crespina	Crespina	PI	MAS-2006	(°)	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Esse	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2007	non buono	piombo
Bacino Arno	Arno-Chiana	Mucchia	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2008	(°)	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pescia Di Pescia	Ponte Buggianese	PT	MAS-2011	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013	(°)	
Bacino Ombrone	Bruna	Follonica	Roccastrada	GR	MAS-2014	buono	
Bacini interregionali	Fiora	Fosso Del Cadone	Santa Fiora	GR	MAS-2017	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Magra Monte	Pontremoli	MS	MAS-2018	buono	
Bacino Ombrone	Orbetello-Burano	Fosso Del Chiarone	Capalbio	GR	MAS-2019	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Tuoma	Montalcino	SI	MAS-2020	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Stridolone	Sorano	GR	MAS-2021	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Limestre	S. Marcello Pistoiese	PT	MAS-2023	buono	
Bacino Arno	Arno	Chiesimone	Reggello	FI	MAS-2024	(°)	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	non buono	tributilstagno
Bacino Ombrone	Bruna	Sovata	Gavorrano	GR	MAS-456	buono	
Bacini interregionali	Fiora	Fosso Del Procchio	Pitigliano	GR	MAS-501	(°)	
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	buono	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Levisone	Scarperia	FI	MAS-505	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Scolmatore-Rio Pietroso	Gambassi Terme	FI	MAS-509	non buono	mercurio
Bacino Arno	Arno-Usciana	Cessana	Mazza e Cozzile	PT	MAS-510A	(°)	
Bacino Arno	Arno-Ombrone Pt	Brana	Pistoia	PT	MAS-512	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno-Chiana	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	buono	
Bacino Arno	Arno-Pesa	Pesa Valle	Montelupo Fiorentino	FI	MAS-517	(°)	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Arno	Arno-Pesa	Orme	Empoli	FI	MAS-518	non buono	PFOS
Bacino Arno	Arno	Chiecina	Montopoli n val d'Arno	PI	MAS-519	(°)	
Bacino Arno	Arno	Vicano Di Pelago	Pelago	FI	MAS-520	(°)	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Ambra	Bucine	AR	MAS-521	buono	
Bacino Arno	Arno	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-522	(°)	
Bacino Toscana Costa	Fine	Chioma	Rosignano Marittimo	LI	MAS-525	(°)	
Bacino Toscana Costa	Fine	Savalano	Rosignano Marittimo	LI	MAS-526	non buono	nicel
Bacino Toscana Costa	Cecina	Possera Monte	Pomarance	PI	MAS-528	(°)	
Bacino Toscana Costa	Pecora	Allacciante Di Scarlino	Scarlino	GR	MAS-529	(°)	
Bacino Toscana Costa	Pecora	Pecora Monte	Scarlino	GR	MAS-530	(°)	
Bacino Ombrone	Arbia	Bozzone	Siena	SI	MAS-531	(°)	
Bacino Ombrone	Arbia	Stile	Buonconvento	SI	MAS-533	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Asso	Montalcino	SI	MAS-534	(°)	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Marina Valle	Calenzano	FI	MAS-535	buono	
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536	buono	
Bacino Arno	Arno-Era	Era Medio	Peccioli	PI	MAS-537	buono	
Bacino Arno	Arno-Era	Roglio	Palaia	PI	MAS-538	non buono	PFOS, mercurio, nicel
Bacino Toscana Nord	Versilia	Camaiole-Luce	Camaiole	LU	MAS-539	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Pizzorna	Bagni di Lucca	LU	MAS-540	(°)	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Fosso Reale (2)	Campi Bisenzio	FI	MAS-541	buono	
Bacino Arno	Arno-Egola	Egola Valle	San Miniato	PI	MAS-542	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Elsa	Manciano	GR	MAS-543	(°)	
Bacino Ombrone	Albegna	Fosso Sanguinaio	Scansano	GR	MAS-544	(°)	
Bacino Ombrone	Bruna	Carsia	Gavorrano	GR	MAS-545	buono	
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Emissario S. Rocco	Grosseto	GR	MAS-548	non buono	cadmio, nicel
Bacino Ombrone	Orcia	Ribusieri	Cinigiano	GR	MAS-550	(°)	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Monte	Vernio	PO	MAS-552	buono	
Bacino Arno	Arno-Egola	Egola Monte	Montaione	PI	MAS-553	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Di Galliciano	Galliciano	LU	MAS-557	(°)	
Bacino Arno	Arno-Chiana	Castro	Arezzo	AR	MAS-702	non buono	PFOS

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa (2)	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-704	buono	
Bacini interregionali	Fiora	Fosso La Nova-Bottinello	Pitigliano	GR	MAS-705	buono	
Bacino Serchio	Lima	Coccia	Bagni di Lucca	LU	MAS-706	buono	
Bacino Arno	Arno-scolmatore	Visona di Compito	Capannori	LU	MAS-707	buono	
Bacino Arno	Arno-Era	Strolla	Volterra	PI	MAS-708	buono	
Bacini interregionali	Reno	Setta	Vernio	PO	MAS-709	buono	
Bacino Ombrone	Arbia	Dudda	Gaiole in Chianti	SI	MAS-711	buono	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Caprio	Filattiera	MS	MAS-803	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Geriola	Mulazzo	MS	MAS-805	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Aulella Monte	Casola in Lunigiana	MS	MAS-811	buono	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Rosaro	Fivizzano	MS	MAS-813	(°)	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Bardine	Aulla	MS	MAS-814	(°)	
Bacini interregionali	Magra	Lucido	Fivizzano	MS	MAS-817	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Di Sillano	Sillano	LU	MAS-818	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Turrite Cava Valle	Galliciano	LU	MAS-832	non buono	mercurio
Bacino Serchio	Serchio	Pedogna	Borgo a Mozzano	LU	MAS-834	non buono	mercurio
Bacino Arno	Arno-Ombrone Pt	Bure Di San Moro	Pistoia	PT	MAS-842	(°)	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Rovigo	Firenzuola	FI	MAS-849	(°)	
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Diaterna Valle	Firenzuola	FI	MAS-850	(°)	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Botena	Vicchio	FI	MAS-854	buono	
Bacini interregionali	Tevere	Cerfone	Monterchi	AR	MAS-856	non buono	cipermetrina
Bacino Ombrone	Orcia	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Trossa Valle	Pomarance	PI	MAS-868	non buono	nicel
Bacino Arno	Arno	Trove(2)	Pergine Valdarno	AR	MAS-870	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Elsa Medio superiore	Siena	SI	MAS-874	buono	
Bacini interregionali	Tevere	Colle Destro	Pieve S. Stefano	AR	MAS-886	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Ente	Castel del Piano	GR	MAS-887	(°)	
Bacino Ombrone	Gretano	Lanzo	Civitella Paganico	GR	MAS-888	(°)	
Bacini interregionali	Conca	Presale	Badia Tedalda	AR	MAS-891	(°)	

Raggruppamento ex Bacini idrografici	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Pr	Codice	Stato chimico 2025 matrice Acqua (°) monitoraggio da completare nei successivi 2 anni	Parametri critici Chimico
Bacino Ombrone	Ombrone_Ombrone	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914	buono	
Bacino Arno	Arno-Sieve	Fistona	Borgo San Lorenzo	FI	MAS-916	(°)	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918	non buono	nicel
Bacino Ombrone	Arbia	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	buono	
Bacino Arno	Arno	Resco	Reggello	FI	MAS-922	(°)	
Bacino Arno	Arno-Casentino	Staggia (2)	Sia	AR	MAS-927	(°)	
Bacino Arno	Arno-Elsa	Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A	(°)	
Bacino Arno	Arno-Casentino	Archiano	Bibbiena Stazione	AR	MAS-941	(°)	
Bacino Toscana Nord	Versilia	Carrione Monte	Carrara	MS	MAS-942	buono	
Bacino Arno	Arno	Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949	(°)	
Bacino Arno	Arno-Casentino	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	buono	
Bacino Arno	Arno-Era	Sterza (2) Valle	Chianni	PI	MAS-955	(°)	
Bacino Ombrone	Orcia	Sucenna	Radicefani	SI	MAS-956	(°)	
Bacini interregionali	Tevere	Tignana	Sansepolcro	AR	MAS-957	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Acquabianca Valle	Piazza al Serchio	LU	MAS-964	buono	
Bacini interregionali	Aulella-Magra	Bagnone (2)	Bagnone	MS	MAS-966	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Corfino	Castiglione Garfagnana	LU	MAS-969	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Corsonna	Barga	LU	MAS-970	buono	
Bacino Arno	Arno	Del Cesto	Figliane Valdarno	FI	MAS-971	(°)	
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	(Dinta) Fiumenta	Vernio	PO	MAS-972	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Edron	Camporgiano	LU	MAS-973	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Fegana	Coreglia Antelminelli	LU	MAS-974	buono	
Bacino Ombrone	Merse	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976	buono	
Bacino Toscana Costa	Cecina	Sellate – monte	Volterra	PI	MAS-983	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Sestaione	Abetone	PT	MAS-984	buono	
Bacino Arno	Arno-Ombrone Pt	Vincio Brandeglio	Pistoia	PT	MAS-991	buono	
Bacino Ombrone	Merse	Feccia	Chiusdino	SI	MAS-993	(°)	
Bacino Serchio	Serchio	Serchio Lucchese	Lucca	LU	MAS-994	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Rio Guappero	Lucca	LU	MAS-995	buono	
Bacino Serchio	Serchio	Ozzeri	Lucca	LU	MAS-996	buono	

Qualità chimica 2025



■ Buono ■ Non buono

n.b. oltre alla percentuale in corsivo è riportato il numero di giudizi relativo ad ogni classe

Complessivamente il 63% dei punti monitorati è in *buono* stato chimico mentre il 37% presenta uno stato *non-buono*.

Le criticità più ricorrenti sono costituite dalle seguenti sostanze:

Le stazioni con stato chimico NON buono sono 43	N° stazioni in cui è presente la sostanza >SQA	% su totale stazioni con chimico non buono
PFOS	20	47%
nicel	16	37%
mercurio	13	30%
cadmio	4	9%
piombo	4	9%
tributilstagno	3	7%
Benzo[a]pirene	3	7%
Cipermetrina	3	7%
Fluorantene	1	2%
Ottifenoli	1	2%

Si rileva che il PFOS si ritrova nel maggior numero di stazioni con stato chimico *non buono*, seguito dal nichel e dal mercurio.

8 - Laghi

Nei corpi idrici lacustri lo stato ecologico viene calcolato usando un numero di indicatori ridotti, in sostanza lo stato trofico e la concentrazione media dei parametri di Tabella 1B, compresi i fitofarmaci. Solo in un numero limitato di casi è disponibile l'indice derivato dalle misure e dalle analisi di clorofilla e fitoplancton.

Tabella 7: Laghi e invasi – Stato Ecologico 2025

Codice	Comune	Pr	Nome corpo idrico	Stato Ecologico 2025	Fitoplancton – IPAM/NITMET	LTL stato trofico laghi (*)	Sostanze pericolose Tab 1B	Parametri critici Tab1B
MAS-008	Vagli Sotto	LU	LAGO DI VAGLI	non calcolabile presente un unico indicatore		no dati	Buono	
MAS-063	Anghiari	AR	INVASO DI MONTEDOGLIO	sufficiente		sufficiente	Buono	
MAS-087	Santa Luce	PI	LAGO S. LUCE	sufficiente		sufficiente	Buono	
MAS-103	Laterina Pergine	AR	INVASO PENNA	sufficiente		sufficiente	sufficiente	acido aminometilfosfonico (ampa)
MAS-104	Terranuova Bracciolini	AR	INVASO LEVANE	sufficiente		sufficiente	sufficiente	acido aminometilfosfonico (ampa)
MAS-122	Barberino di Mugello	FI	INVASO BILANCINO	sufficiente	buono	sufficiente	Buono	
MAS-600	Follonica	GR	INVASO BICOCCI	non calcolabile presente un unico indicatore		sufficiente	Buono	
MAS-601	Poggibonsi	SI	CENTRALE CEPPARELLO	sufficiente		sufficiente	Buono	
MAS-603	Rapolano	SI	LAGO DEL CALCIONE	sufficiente		sufficiente	Buono	
MAS-611	San Casciano dei Bagni	SI	BACINO ELVELLA	non calcolabile presente un unico indicatore		sufficiente		
MAS-615	Pistoia	PT	BACINO DELLA GIUDEA	sufficiente		sufficiente	Elevato	
MAS-650	Massarosa	LU	MASSACIUCCOLI	sufficiente	sufficiente	sufficiente	Buono	
(*) dato parziale per incompletezza di dati								

Laddove è stato possibile calcolare lo stato ecologico lacustre, quest'ultimo è sempre risultato di qualità *sufficiente*. Tale risultato è determinato dalle condizioni trofiche, considerata la regola “*il peggior indicatore determina lo stato ecologico*”.

Tabella 8: Laghi – Stato chimico

Codice	Comune	Pr	Nome corpo idrico	Stato Chimico 2025	Parametri critici Tab 1A
MAS-008	Vagli Sotto	LU	LAGO DI VAGLI	NON BUONO	benzo [a] pirene, mercurio
MAS-063	Anghiari	AR	INVASO DI MONTEDOGLIO	BUONO	
MAS-087	Santa Luce	PI	LAGO S. LUCE	NON BUONO	nichel
MAS-103	Laterina Pergine	AR	INVASO PENNA	BUONO	
MAS-104	Terranuova Bracciolini	AR	INVASO LEVANE	BUONO	
MAS-122	Barberino di Mugello	FI	INVASO BILANCINO	BUONO	
MAS-600	Follonica	GR	INVASO BICOCCHI	NON BUONO	mercurio
MAS-601	Poggibonsi	SI	CENTRALE CEPPARELLO	BUONO	
MAS-603	Rapolano	SI	LAGO DEL CALCIONE	BUONO	
MAS-611	San Casciano dei Bagni	SI	BACINO ELVELLA	NON BUONO	mercurio
MAS-615	PISTOIA	PT	BACINO DELLA GIUDEA	BUONO	
MAS-650	MASSAROSA	LU	MASSACIUCCOLI	NON BUONO	benzo [a] pirene, mercurio, nichel, piombo

Lo stato chimico determinato su 12 corpi idrici lacustri risulta *buono* nel 58% dei punti; nel 42% risulta *non buono* a causa della presenza, in concentrazione superiori allo standard ambientale, di metalli e benzo[a]pirene.

9 - Acque di transizione

Le acque di transizione comprendono le foci dei principali fiumi della regione soggetti ad intrusione salina e le lagune costiere con caratteristiche tipiche delle zone umide; alcune zone rientrano infatti nella convenzione di Ramsar¹.

Si tratta di ecotoni², in cui gli indici biologici applicati sono quelli mutuati dal monitoraggio marino. Le zone interne, quali il lago di Burano, la Diaccia Botrona, la laguna di Orbetello, hanno soprattutto caratteristiche di zone umide, per cui il biomonitoraggio è difficilmente applicabile, non essendo perfettamente adattabili allo scopo né i bioindicatori delle acque marine né quelli delle acque fluviali.

La delibera regionale di aggiornamento della rete di monitoraggio fluviale (DGRT 1589/24) ha spostato verso monte i punti di campionamento sul Canale Burlamacca e Emissario di San Rocco, così da tenerli fuori dalla zona di intrusione salina e poterli considerare due corpi idrici fluviali e non di transizione.

Nel 2025 sono stati controllati 5 corpi idrici di acque di transizione, sempre in ragione della ripartizione del programma di monitoraggio in tre anni.

Tabella 9: Acque di transizione _ Stato Ecologico e Chimico

Corpo idrico	Comune	Prov	Codice	Stato ecologico 2025	Stato trofico (*)	Sostanze pericolose tab 1B	Superi sostanze pericolose tab 1B	Stato chimico 2025 - matrice acque	Superi di sostanze pericolose tab 1A	Sedimenti
FIUME SERCHIO FOCE	San Giuliano Terme	PI	MAS-007	sufficiente	sufficiente	buono		non buono	benzo(a)pirene	no dati
FIUME OMBRONE FOCE	Grosseto	GR	MAS-037	sufficiente	sufficiente	sufficiente	ampa	non buono	pfos	buono
LAGO DI BURANO	Capalbio	GR	MAS-057	sufficiente	sufficiente	sufficiente	arsenico	non buono	pfos	no dati
FIUME CORNIA VALLE	Piombino	LI	MAS-079	sufficiente	sufficiente	buono		non buono	pfos	no dati
FIUME ARNO FOCE	Pisa	PI	MAS-111	sufficiente	sufficiente	buono		non buono	pfos, mercurio	no dati
(*) approssimato per mancanza di alcuni parametri										

La qualità ambientale, sia dal punto di vista ecologico che chimico, è critica; presenta condizioni trofiche che determinano la qualità ecologica *sufficiente* e il superamento dello standard normativo per il PFOS e altre sostanze li portano allo scadimento dello stato chimico.

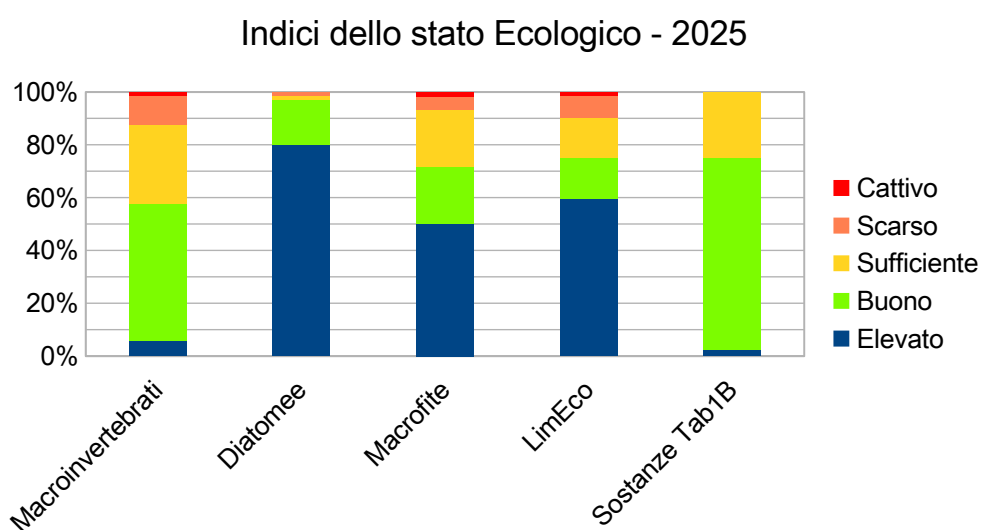
1 Convenzione per le zone umide, di importanza internazionale. Atto firmato a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971

2 In ecologia: spazio intermedio tra due ecosistemi limitrofi (in questo caso acque dolci e acque salate)

Conclusioni

Il 2025 introduce il nuovo triennio (2025-2027) di monitoraggio delle acque superficiali interne. Visto che il programma completo di monitoraggio è ripartito in tre anni, i risultati in termini di qualità ecologica e chimica sono da considerarsi provvisori fino alla chiusura del triennio.

Lo stato ecologico calcolato su 76 stazioni riporta il 4% qualità *cattiva*, il 13% *scarsa*, il 41% *sufficiente* ed il 42% *buona*. È assente la qualità *elevata*. Questo indicatore combina, con la regola del “il peggior indicatore determina lo stato ecologico”, 5 indici che sono riportati nel grafico sottostante. L'indice più sensibile è dato dalla comunità di macroinvertebrati seguito dalla comunità di macrofite e, a seguire, lo stato trofico.



Lo stato chimico invece viene calcolato considerando i superamenti nel valore medio degli standard di qualità ambientale delle sostanze elencate nella Tabella 1A, All.1, Parte III del D.Lgs 152/06.

Su un totale di 115 stazioni si rileva che il 63% ha una qualità chimica *buona*, mentre il 37% risulta *non buona*.



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

ARPAT, via del Ponte alle Mosse, 211 - 50144 Firenze

Tel. 055.32061 - Fax 055.3206324

urp@arpat.toscana.it