



**REGIONE
ABRUZZO**



MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

ATTUAZIONE DIRETTIVA 2000/60/CE, D. Lgs 152/06 E S.M.I., D. M. 260/10, D.Lgs. 172/15

RISULTATI DELLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'ANNO 2022

Il presente documento è redatto da ARTA Abruzzo nell'ambito della Convenzione "Attuazione della Direttiva 2000/60/CE e del Decreto D.Lgs. 152/06 e s.m.i., D.Lgs. 30/09, D.Lgs. 56/09 e D.M. 260/10 - Monitoraggio acque superficiali, acque sotterranee, fitofarmaci, nitrati" stipulata con il Servizio Gestione e Qualità delle Acque del Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali.

La realizzazione del monitoraggio è stata coordinata dall'Area Tecnica dell'ARTA, mentre l'applicazione dei protocolli di campionamento e le analisi di laboratorio sono state effettuate dai Distretti Provinciali ARTA territorialmente competenti. In particolare, alle attività di monitoraggio ed alla redazione del documento hanno partecipato i funzionari e tecnici di seguito riportati:

REGIONE ABRUZZO

DPC - DIPARTIMENTO GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI:

PIERPAOLO PESCARA

DIRIGENTE DEL SERVIZIO GESTIONE E QUALITÀ DELLE ACQUE:

MARCO DE SANCTIS

RESPONSABILE DELL'UFFICIO QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE:

GIANCATERINO GIAMMARIA

ARTA ABRUZZO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

SCAMOSCI EMANUELA - SEDE CENTRALE

REFERENTE DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO:

PAOLA DE MARCO - SEDE CENTRALE

RESPONSABILI DISTRETTUALI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO:

VIRGINIA LENA, GIOVANNELLA VESPA - DISTRETTO DI L'AQUILA

GIOVANNA MANCINELLI, MARIA CAPISTA - DISTRETTO DI PESCARA

LUCIANA DI CROCE - DISTRETTO DI TERAMO

ROBERTO COCCO - DISTRETTO DI CHIETI

MASSIMO GIUSTI - DISTRETTO DI SAN SALVO

REFERENTI DISTRETTUALI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO:

ANTONELLA IANNARELLI - DISTRETTO DI L'AQUILA

DONATELLA ROSONI - DISTRETTO DI PESCARA

PIERPAOLO PICCONE - DISTRETTO DI TERAMO

BARBARA RAFFAELLI - DISTRETTO DI CHIETI

MARIA ROSARIA PALUMBO - DISTRETTO DI SAN SALVO

SOMMARIO

<i>Introduzione</i>	4
1. IL PIANO DI MONITORAGGIO DEL III° CICLO SESSENNALE 2021-2026.....	5
2. RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2022.....	1
2.1 <i>Corpi Idrici Fluviali</i>	2
2.1.1 <i>Elementi qualitativi per la classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e Chimico</i>	4
2.1.1.1 <i>Elementi fisico-chimici a sostegno</i>	4
2.1.1.2 <i>Elementi chimici a sostegno</i>	6
2.1.1.3 <i>Elementi biologici (EQB)</i>	9
2.1.1.3 <i>Sostanze prioritarie</i>	11
2.1.2 <i>Watch List (WL)</i>	13
2.1.3 <i>Monitoraggio integrativo (DGR 941/13)</i>	14
2.1.3.1 <i>Torrente Arolle (affluente del CI_Pescara_2)</i>	14
2.1.3.2 <i>Fosso La Raffia (affluente del CI_Imele_2)</i>	15
2.1.3.3 <i>Stazioni a chiusura di bacino</i>	16
2.2 <i>Corpi Idrici Lacustri</i>	17
2.2.1 <i>Elementi qualitativi per la classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e Chimico</i>	17
2.2.1.1 <i>Elementi fisico-chimici a sostegno</i>	17
2.2.1.2 <i>Elementi chimici a sostegno</i>	17
2.2.1.2 <i>Elementi biologici (EQB)</i>	18
2.2.1.3 <i>Sostanze prioritarie</i>	18

ALLEGATO 1: *Tabulati delle analisi chimico-fisiche e microbiologiche delle acque fluvio-lacustri – anno 2022 (fonte: LIMS ARTA)*

Introduzione

Nel 2021 è iniziato il III° Ciclo sessennale (2021-2026) di monitoraggio dei corpi idrici superficiali abruzzesi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (WFD), Direttiva 2006/118/CE, Direttiva 2013/39/CE e dei rispettivi Decreti nazionali di recepimento D.Lgs. 152/2006, D.M. 260/10 e D.Lgs. 172/15.

Nello stesso anno sono iniziati anche i lavori di rielaborazione di tutti i dati raccolti al termine del II° Ciclo sessennale di monitoraggio (2015-2020) che hanno portato all'aggiornamento dello Stato Ambientale dei corpi idrici regionali, poi pubblicato con DGR n. 905 del 29/12/2022.

Nel secondo trimestre del 2022 è stato avviato un novo programma di monitoraggio, valido sino al 2026, che tiene conto degli studi effettuati dalla Regione Abruzzo nell'ambito dei lavori effettuati per il II° aggiornamento del Piano di Tutela riguardo alle classi di rischio dei corpi idrici, in fase di pubblicazione.

Il seguente documento rappresenta la sintesi dei risultati delle attività di monitoraggio svolte da ARTA Abruzzo nell'anno 2022, secondo quanto previsto nella Convenzione stipulata con il Servizio Qualità delle Acque della Regione Abruzzo.

1. IL PIANO DI MONITORAGGIO DEL III° CICLO SESSENNALE 2021-2026

Nel II° trimestre 2022 è stato avviato un nuovo piano di monitoraggio, valido sino al 2026, che tiene conto della rivalutazione della classe di rischio dei corpi idrici regionali effettuata dalla Regione Abruzzo nell'ambito del II° aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, in fase di pubblicazione.

Di seguito si riportano i punti salienti che caratterizzano il nuovo programma.

La rete di monitoraggio

- **RETE DI SORVEGLIANZA (S):** il monitoraggio di Sorveglianza è applicato a tutti i corpi idrici non a rischio, rappresentati da 34 corpi idrici fluviali ed una rete fissa di 37 stazioni. Recependo quanto previsto nell'All.1, prf. A.3.5 e nella Tabella 3.6 del DM 260/10, viene svolto con frequenza sessennale. Nell'annualità in cui è programmato il monitoraggio, saranno effettuati prelievi per il controllo di parametri fisico-chimici e chimici con frequenza trimestrale, e tutti i protocolli biologici previsti dal DM 260/10. I parametri chimici aggiuntivi di cui alla Tab. 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 sono selezionati in base alle pressioni insistenti sui corpi idrici. Fanno eccezione le stazioni della Rete Nucleo di Riferimento che saranno monitorate con frequenza triennale.

- **RETE OPERATIVA (O):** il monitoraggio Operativo è applicato a tutti i corpi idrici a rischio rappresentati da 75 corpi idrici fluviali e 6 lacustri, e da una rete fissa di 92 stazioni. Recependo quanto previsto nell'All.1, prf. A.3.5 del DM 260/10, viene svolto in tutte le annualità del III° Ciclo sessennale. I parametri chimici aggiuntivi di cui alla Tab. 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 sono selezionati in base alle pressioni insistenti sui corpi idrici ed analizzati con frequenza prevalentemente trimestrale nelle stazioni fluviali, e bimensile in quelle lacustri. Anche i protocolli biologici saranno applicati selezionando la componente biologica più sensibile alle pressioni significative che insistono su ciascun corpo idrico, in conformità a quanto previsto nella Sezione A.3.3.4 del DM 260/10 ed alla Tabella 3.2 dell'Allegato al DM 260/10, prendendo a riferimento lo studio effettuato dalla Regione Abruzzo nell'ambito del II° aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, in via di pubblicazione.

- **RETE NUCLEO DI RIFERIMENTO [RN(RIF) e RN(EP)] ai sensi del punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10:** con nota Prot. N. 18153 del 10.03.2020 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha validato la lista definitiva dei siti di riferimento nazionali, confermando per l'Abruzzo 3 stazioni, già appartenenti alla rete di Sorveglianza: R1304RA1 del corpo idrico CI_RioArno_1, R1314SI1 del corpo idrico CI_Sinello_1 e N005GV13 del corpo idrico CI_Giovenco_1. Inoltre, nella nota Prot. N. 18162 del 10/03/2020 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha validato anche la stazione R1302SL1 del corpo idrico CI_Salinello_1, quale sito della rete nucleo di riferimento di "particolare pregio ambientale". Sui 4 siti della rete nucleo, è previsto un monitoraggio ogni tre anni, con prelievi per il controllo di parametri fisico-chimici e chimici con frequenza trimestrale, e l'applicazione di tutti i protocolli biologici previsti dal DM 260/10, conformemente a quanto previsto nell'All.1, prf. A.3.5 del DM 260/10. I parametri chimici aggiuntivi di cui alla Tab. 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 sono selezionati in base alle pressioni insistenti sui corpi idrici.

- **RETE NUCLEO PER LA VALUTAZIONE DELLA TENDENZA A LUNGO TERMINE [RN(T)] ai sensi dei commi 8-10 dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06:** è costituita da 19 stazioni fluviali, di cui 18 della rete Operativa ed 1 della rete Supplementare, rappresentative delle principali pressioni diffuse insistenti sul territorio e contraddistinte da una continuità del fenomeno di contaminazione negli anni per alcune sostanze prioritarie: 3 per i fitosanitari [RN (T)_F], 13 per i metalli [RN (T)_Met], 2 per i composti organici alogenati [RN (T)_Alog], 1 per il Di(2-etilossilftalato [RN (T)_Di(2-etilossilftalato]. Su queste stazioni, in ogni annualità, viene effettuato un monitoraggio mensile delle sostanze prioritarie sito-specifiche più rilevanti.

- **RETE SUPPLEMENTARE (SUPP) di cui alla sezione A.3.8 del D.Lgs. 152/06:** sui corpi idrici in cui vengono prelevati più di 100 metri cubi di acqua al giorno a scopo idropotabile, è previsto il controllo delle sostanze di Tab. 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 e ss.mm.ii con frequenza mensile. Ad oggi, la rete è rappresentata:

- dalla stazione R1303TD2 (CI_Tordino_2), che fa parte della rete di Sorveglianza e pertanto i prelievi saranno effettuati nell'anno programmato per il monitoraggio biologico.

- dalle stazioni R1303VZ1A (CI_Vezzola_1) e I027TG3 (CI_Trigno_1) che, appartenendo a corpi idrici in Operativo, vengono controllate tutti gli anni.

- **RETE D'INDAGINE (I) ai sensi della sezione A.3.6 del D.Lgs. 152/06:** la norma prevede l'attivazione di un monitoraggio a carattere investigativo al fine di comprendere meglio il grado e l'estensione spazio-temporale dell'inquinamento di un corpo idrico. Ad oggi è rappresentata dalla stazione R1301VB2bis del CI_Vibrata_2 per la ricerca dei parametri di base. Non potendo essere programmato a priori, nel corso del sessennio la rete potrà essere modificata a seguito di specifiche esigenze conoscitive

- **RETE WATCH LIST (WL) ai sensi dell'art. 78-undecies del D.Lgs. 172/15:** la rete è individuata a scala nazionale per la ricerca delle sostanze elencate nelle liste di controllo indicate dalla Commissione Europea. Ne fanno parte 2 stazioni abruzzesi, una sul Pescara e l'altra sul Moro.

- **RETE VITA DEI PESCI (VP) ai sensi della Direttiva 78/659/CEE, recepita dall'art. 84 e dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06:** la rete è composta da 59 stazioni, sulle quali è applicato un monitoraggio chimico/biologico finalizzato alla classificazione delle acque regionali designate per essere idonee alla Vita dei Pesci. In particolare, 41 stazioni (38 fluviali e 3 lacustri) fanno parte anche della rete di Sorveglianza/Operativa e pertanto, ai sensi dell'art. 17 del Decreto-Legge del 24 giugno 2014 n. 91, i risultati ottenuti da questo monitoraggio sono utilizzati anche ai fini della valutazione dello Stato Ecologico e Chimico delle acque ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

La classificazione delle acque regionali designate per essere idonee alla Vita dei Pesci viene rappresentata in una relazione dedicata.

- **RETE INTEGRATIVA ai sensi della DGR 941/13:** è rappresentata da stazioni d'indagine che non interessano corsi d'acqua monitorati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, oppure da stazioni d'indagine situate in corpi idrici significativi in cui è previsto solo il controllo di parametri chimici/microbiologici non richiesti per la classificazione delle acque. La rete viene identificata annualmente.

I parametri analitici

I parametri chimici di base sono ricercati su tutte le stazioni di monitoraggio della rete di Sorveglianza ed Operativa, ed includono parametri chimico-fisici di tipo generale a sostegno dell'interpretazione dei risultati ottenuti nel monitoraggio biologico. Tra queste anche il parametro "nitrati", per i quali ogni 4 anni svengono effettuate anche le valutazioni di contaminazione/eutrofizzazione richieste dalla Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati).

I parametri addizionali sono ricercati solo sulle stazioni ritenute a rischio per la presenza di pressioni legate all'utilizzo delle sostanze elencate nelle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs.172/15, o in base ai risultati pregressi. Tra questi, ci sono:

- i pesticidi, ricercati nelle stazioni che risentono di una pressione agricola significativa, con una lista di principi attivi individuata secondo i criteri delle Linee Guida ISPRA/SNPA N. 152/2017 e N. 182/2018.
- le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), ricercati sulle stazioni fluviali selezionate nel 2018 nell'ambito del Progetto Nazionale PFOS-PFOA coordinato da ISPRA.

La frequenza dei campionamenti è annuale, con cadenza trimestrale, per le stazioni in Operativo (ad eccezione della Rete Tendenza per specifici parametri la cui frequenza è mensile), mentre per quelle in Sorveglianza è sessennale (nell'anno di applicazione dei protocolli biologici), con cadenza trimestrale.

Di seguito riporta il nuovo programma di monitoraggio regionale dei corpi idrici fluviali e lacustri valido sino al 2026.

Programma di monitoraggio delle acque fluvio-lacustri del III° Ciclo sessennale 2021-2026 (agg. 2022)

Bacino idrografico	Corpo idrico fluviale	Classificazione D.M. 156/13	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni			Classe di rischio	Tipologia di rete	Parametri chimico-fisici				Indici biologici				Indagini microbiologiche
				Località	Comune	Provincia			Parametri di base	Pesticidi	PFAS	Altri parametri addizionali	Fauna ittica	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	
Aterno-Pescara	CI_Aterno_1	naturale	R1307AT3bis	loc. Tre Ponti (Marana)	Cagnano	AQ	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	X
	CI_Aterno_2	HMWB	R1307AT6	Cermone	L'Aquila	AQ	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	X
			R1307AT9	A monte ponte sul fiume – Villa S. Angelo	Villa S. Angelo	AQ	a rischio	O/RN(T)_Met (Cd)	X			X	X	X	X	X	X
			R1307AT12	A valle di Fontecchio, loc. Camponi	Fontecchio	AQ	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
			R1307AT15	Circa 500mt a valle della Stazione di Molina	Molina Aterno	AQ	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	X
	CI_Aterno_3	naturale	R1307AT15bis	A valle di Raiano	Raiano	AQ	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	X
	CI_Raio_1 (temporaneo)	naturale	R1307RA29	Sassa Scalo (ponte sul fiume dopo passaggio livello)	L'Aquila	AQ	a rischio	O/VP	X			X		X		X	X
	CI_Vera_1	naturale	R1307VE33	Tempera	L'Aquila	AQ	a rischio	O	X				X	X	X	X	
		naturale	R1307VE34	Paganica (Loc Aquilento prima della confluenza Raiale)	L'Aquila	AQ	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
	CI_Gizio_1	naturale	R1307GI44	Pettorano (ponte dopo Caserma CC)	Pettorano	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Gizio_2	HMWB	R1307GI45	Dc Vella pc Sagittario - Stazione di Sulmona	Sulmona	AQ	a rischio	O	X				X	X	X	X	
CI_Tasso_1	naturale	R1307TS1	Scanno	Scanno	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X		
CI_Sagittario_1	naturale	R1307SA36bis	Anversa degli Abruzzi, 800mt circa a valle delle sorgenti del Cavuto	Anversa degli Abruzzi	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X		
CI_Sagittario_2	HMWB	R1307SA40	Corfinio –Capo Canale	Roccacasale	AQ	a rischio	O	X		X	X	X	X	X	X	X	
Tevere	CI_Imele_1	HMWB	N010IM6	S. Giacomo - bivio sfratati	Tagliacozzo	AQ	a rischio	O	X				X	X	X	X	X
	CI_Imele_2	naturale	N010IM11	Bivio Marano - Loc. Ponte di Marano	Magliano dei Marsi	AQ	a rischio	O/RN(T)_Met (Hg)	X	X		X	X	X	X	X	X
	CI_Turano_1A	naturale	N010TU2	M.te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	Carsoli	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Turano_2	naturale	N010TU2bis	SP Turanense, incrocio Str.Com. Carsoli Collalto Loc. Casa Bianca	Carsoli	AQ	a rischio	O/RN(T)_Met (Hg)	X			X	X	X	X	X	X
Liri-Garigliano	CI_Giovenco_1	naturale	N005GV13	Circa 3 km a monte di Ortona dei Marsi	Ortona dei Marsi	AQ	non a rischio	S/RN(RIF)/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Giovenco_2	HMWB	N005GV15	A valle di Pescina - loc. Pagliarone	Pescina	AQ	a rischio	O	X				X	X	X	X	
	CI_Liri_1	naturale	N005LR1	Castellafiume- Loc. Canapine, a valle sorgente Petrella	Cappadocia	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Liri_2	naturale	N005LR9	A valle di Balsorano (circa 2,5 km a valle)	Balsorano	AQ	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
Tronto	CI_Castellano1_00.I028.025.TR01.A	naturale	I028CA1	Bivio per Basto	Valle Castellana	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Tevera_1	naturale	I028TE1	Bivio per Leofara	Valle Castellana	TE	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
Vibrata	CI_Vibrata_1 (temporaneo)	naturale	R1301VB1	S. Angelo - Villa Lempa	Civitella del Tronto	TE	non a rischio	S	X					X		X	
	CI_Vibrata_2	naturale	R1301VB1bis	Paolantonio - S. Egidio alla Vibrata	S. Egidio alla Vibrata	TE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	
			R1301VB2bis	Bivio di Corropoli, Ponte sul Vibrata di Via Ascolana a monte depuratore di Villa Rosa	Alba Adriatica	TE	a rischio	I	X								
			R1301VB2ter	Alba Adriatica	Alba Adriatica	TE	a rischio	O/RN(T)_Alog (Triclorometano)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Salinello	CI_Salinello_1	naturale	R1302SL1	Ponte Piano Maggiore	Valle Castellana	TE	non a rischio	S/RN(EP)	X				X	X	X	X	
	CI_Salinello_2	naturale	R1302SL3	Colle Purgatorio	Civitella Dei Tronto	TE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	
			R1302SL7	Marina di Mosciano S. A.	Mosciano S. A.	TE	a rischio	O/RN(T)_Met (Pb)	X	X		X	X	X	X	X	X

Bacino idrografico	Corpo idrico fluviale	Classificazione D.M. 156/13	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni			Classe di rischio	Tipologia di rete	Parametri chimico-fisici				Indici biologici				Indagini microbiologiche
				Località	Comune	Provincia			Parametri di base	Pesticidi	PFAS	Altri parametri addizionali	Fauna ittica	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	
Tordino	CI_Tordino_1	naturale	R1303TD1	Ponte Macchiatornella	Cortino	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Tordino_2	naturale	R1303TD2	Ponte per Varano	Teramo	TE	non a rischio	S/SUPP/VP	X	X			X	X	X	X	
	CI_Tordino_3	naturale	R1303TD4	Villa Tordinia (Ramiera)	Teramo	TE	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
	CI_Tordino_4	naturale	R1303TD6	Teramo inceneritore	Teramo	TE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Tordino_5	naturale	R1303TD9	Colleranesco (Saig)	Giulianova	TE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
	CI_Vezzola_1	naturale	R1303VZ1	Teramo Centro Sportivo Comunale	Teramo	TE	a rischio	O/RN(T)_Alog (Tetracloroetilene)	X			X	X	X	X	X	
			R1303VZ1A	A monte captazione	Torricella Sicura	TE	a rischio	SUPP/RN (T)_Di(2- etilesilfialato)	X			X					
Vomano	CI_Fiumicino_1	naturale	R1303F11	A monte confluenza Fiume Tordino	Teramo	TE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	
	CI_Vomano_1	naturale	R1304VM1A	Km 31,6 SS 80	Campotosto	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Vomano_2	naturale	R1304VM1	Paladini	Crognaleto	TE	a rischio	O/VP	X				X	X	X	X	
			R1304VM2	Senarica	Crognaleto	TE	a rischio	O	X				X	X	X	X	
	CI_Vomano_3	naturale	R1304VM5	Villa Cassetti, a monte della confluenza con il Mavone	Montorio al Vomano	TE	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
	CI_Vomano_4	naturale	R1304VM5bis	Inizio HER 12	Montorio al Vomano	TE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Vomano_5	HMWB	R1304VM6	Castelnuovo Vomano	Cellino Attanasio	TE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Vomano_6	HMWB	R1304VM7	Roseto degli Abruzzi	Roseto degli Abruzzi	TE	a rischio	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CI_Chiarino_1	naturale	R1304CH1	Circa 500 m a monte Invaso Provvidenza	Campotosto	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Riofucino_1	naturale	R1304RF1	Circa 200 m a monte confluenza Fiume Vomano	Crognaleto	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Rocchetta_1	naturale	R1304RO1	Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano	Crognaleto	TE	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Rio Arno_1	naturale	R1304RA1	Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano	Fano Adriano	TE	non a rischio	S/RN(RIF)/VP	X				X	X	X	X	
	CI_S.Giacomo_1	naturale	R1304SG1	A monte confluenza Fiume Vomano	Fano Adriano	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Mavone_1	naturale	R1304MA16	A monte confluenza Torrente Leomogna	Colledara	TE	a rischio	O	X		X		X	X	X	X	
	CI_Mavone_2	naturale	R1304MA18	Confluenza Vomano	Basciano	TE	a rischio	O/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Ruzzo_1	naturale	R1304RU1	A monte confluenza Torrente Mavone	Isola del Gran Sasso	TE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Leomogna_1	naturale	R1304LE1	A monte confluenza Torrente Mavone	Isola del Gran Sasso	TE	a rischio	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	X				X	X	X	X	
Calvano	CI_Calvano_1	naturale	R1319CL1	Campo sportivo Pineto	Pineto	TE	a rischio	O/RN(T)_Met (Pb)	X	X		X	X	X	X	X	X
Cerrano	CI_Cerrano_1	naturale	R1315CR1	Silvi Marina	Silvi	TE	a rischio	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)	X	X		X	X	X	X	X	X
Piomba	CI_Piomba_1	naturale	R1305PM1	Val Viano	Cellino Attanasio	TE	a rischio	O	X	X		X		X	X	X	
	CI_Piomba_2 (temporaneo)	naturale	R1305PM3	Località Madonna della Pace Città S. Angelo	Città S. Angelo	PE	a rischio	O/RN(T)_Met (Cd)	X	X		X		X		X	X
Fino Tavo Saline	CI_Fino_1	naturale	R1306FI3	Contrada S. Angelo	Arsita	TE	non a rischio	S	X	X			X	X	X	X	
	CI_Fino_2	naturale	R1306FI8	Località Congiunti, 100 m a monte del ponte	Collecervino	PE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Tavo_1	naturale	R1306TA11	SP 72, frazione di S. Quirico	Farindola	PE	a rischio	O/RN(T)_F (Pentaclorofenolo)	X	X		X	X	X	X	X	

Bacino idrografico	Corpo idrico fluviale	Classificazione D.M. 156/13	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni			Classe di rischio	Tipologia di rete	Parametri chimico-fisici				Indici biologici				Indagini microbiologiche
				Località	Comune	Provincia			Parametri di base	Pesticidi	PFAS	Altri parametri addizionali	Fauna ittica	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	
			R1306TA12	Circa 500 m a monte foce sulla diga	Penne	PE	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
	CI_Tavo_2	naturale	R1306TA17	Località Congiunti, 50 m a monte del ponte	Cappelle sul Tavo	PE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
	CI_T. Baricello_1	naturale	R1306BA1	Località Piccianello, a monte confluenza fiume Fino	Picciano	PE	a rischio	O	X	X			X	X	X	X	
	CI_Saline_1	naturale	R1306SA2	Ponte della Scafa, a valle scarico depuratore Consortile	Montesilvano	PE	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
Aterno-Pescara	CI_Tirino_1	naturale	R1307TI1	In prossimità di S.Pietro ad Oratorium	Capestrano	PE	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Tirino_2	HMWB	R1307TI2	Zona parcheggio a circa 500 m. a monte Solvay	Bussi	PE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
			R1307TI53bis	Circa 150 m a monte confluenza col fiume Pescara	Bussi	PE	a rischio	O	X			X					
	CI_Orfento_1	naturale	R1307OF3	Circa 100 m prima della confluenza con l'Orta, dopo lo scarico del depuratore	Caramanico	PE	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Orta_1	naturale	R1307OR55	Strada SS487 per Roccamanico, a monte del ponticello	S. Eufemia a M.	PE	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
		naturale	R1307OR60	Piano D'Orta, 50 m a valle del ponte sulla SS5	Bolognano	PE	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Lavino_1	naturale	R1307LA4	Circa 1 km a monte confluenza col f. Pescara, in prossimità vecchio mulino	Scafa	PE	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	
	CI_Nora_1	naturale	R1307NO1bis	A monte confluenza fosso Schiavone, al parco attrezzato	Vicoli	PE	a rischio	O/VP	X			X		X	X	X	
	CI_Nora_2	naturale	R1307NO68	Località Vallemare di Cepagatti	Cepagatti	PE	a rischio	O	X	X				X	X	X	X
	CI_Cigno_1	naturale	R1307CI1	Località Fonte Tudico	Cugnoli	PE	a rischio	O	X	X				X	X	X	
	CI_Cigno_2	naturale	R1307CI2	Piano della Fara, a monte confluenza fiume Pescara	Rosciano	PE	a rischio	O	X	X				X	X	X	X
	CI_Pescara_1	naturale	R1307PE20	Popoli, Sorgente Capo Pescara, dal ponte della SS17	Popoli	PE	non a rischio	S	X								
	CI_Pescara_2	naturale	R1307PE23	Contrada Piano d'Orta, a valle confluenza fiume Orta	Bolognano	PE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Pescara_3	HMWB	R1307PE25	Brecciarola, via Sagittario in fondo a destra	Chieti	CH	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Pescara_4	HMWB	R1307PE26	In prossimità del ponte Villa Fabio	Pescara	PE	a rischio	O/WL	X	X	X	X					X
Alento	CI_Alento_1	naturale	R1308LN2A	Serramonacesca a monte depuratore	Serramonacesca	PE	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Alento_2	naturale	R1308LN6	Circa 700 metri a valle del ponte A14	Franravilla	CH	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
Arielli	CI_Arielli_1	naturale	R1310RL1	A monte ponte Arielli	Arielli	CH	a rischio	O	X	X		X		X	X	X	
	CI_Arielli_2	naturale	R1310RL3	20 metri a monte SS16 Adriatica	Ortona	CH	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
Sangro-Aventino	CI_Avello_1	naturale	I023AV1	A monte confluenza fiume Aventino	Casoli	CH	a rischio	O/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Aventino_1	naturale	I023VN9	Lama - ponte di ferro	Lama dei Peligni	CH	non a rischio	S	X			X	X	X	X	X	X
	CI_Aventino_2	naturale	I023VN11	Loc Guarenna circa 150 metri a monte ponte	Casoli	CH	a rischio	O/RN(T)_Met (Cd)	X			X	X	X	X	X	
	CI_Sangro_1	naturale	I023SN1A	Ponte Campomizzo	Pescasseroli	AQ	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Sangro_2	naturale	I023SN1B	A valle depuratore di Opi	Opi	AQ	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Sangro_3	naturale	I023SNC1	A valle depuratore di Alfedena	Alfedena	AQ	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Sangro_4	naturale	I023SNC2	1,5 km a monte stadio Castel di Sangro	Castel di Sangro	AQ	non a rischio	S	X					X	X	X	
	CI_Sangro_5	naturale	I023SN1	Stazione ferroviaria di Gamberale	Gamberale	CH	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
			I023SN2	Villa S.Maria a valle depuratore	Villa S.Maria	CH	a rischio	O	X			X	X	X	X	X	
	CI_Sangro_6	naturale	I023SN2A	Archi	Archi	CH	non a rischio	S	X				X	X	X	X	

Bacino idrografico	Corpo idrico fluviale	Classificazione D.M. 156/13	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni			Classe di rischio	Tipologia di rete	Parametri chimico-fisici				Indici biologici				Indagini microbiologiche
				Località	Comune	Provincia			Parametri di base	Pesticidi	PFAS	Altri parametri addizionali	Fauna ittica	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	
Feltino-Amo- Vallegrande			I023SN2B	Circa 700 mt monte Oasi Serranella	Altino	CH	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Sangro_7	naturale	I023SN10	A valle discarica di Cerratina, a valle ponte ferrovia	Mozzagrogna	CH	a rischio	O/RN(T)_Met (Ni)/VP	X		X	X	X	X	X	X	
	CI_Torrente Verde_1	HMWB	I023SN10B	A monte ponte SS16	Fossacesia	CH	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	X
			I023VR1	A monte confluenza fiume Aventino	Casoli	CH	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X		
	CI_Feltrino_1 (temporaneo)	naturale	R1312FL1	Fra lanciano e Castelfrentano	Castelfrentano	CH	a rischio	O	X	X		X		X		X	X
	CI_Feltrino_2	naturale	R1312FL2A	Marina di S. Vito Chietino	S. Vito Chietino	CH	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
	CI_Fontanelli_1	naturale	R1316FN1	Camping la Foce	Rocca S. Giovanni	CH	a rischio	O	X	X		X		X	X	X	X
Foro	CI_F.sso Carbuo_1 (temporaneo)	naturale	R1316CA1	A monte confluenza torrente Fontanelli	Rocca S. Giovanni	CH	a rischio	O	X	X		X		X		X	X
	CI_T. Arno_1	naturale	R1312AR1	A monte confluenza fiume Feltrino	San Vito	CH	a rischio	O	X	X		X		X	X	X	X
	CI_Foro_1	naturale	R1309FR1	600 mt a valle cava-Pretoro, loc. Crocifisso	Pretoro	CH	non a rischio	S/VP	X	X			X	X	X	X	
	CI_Foro_2	naturale	R1309FR7	Contrada Ponticello	Villamagna	CH	non a rischio	S	X	X			X	X	X	X	
	CI_Foro_3	naturale	R1309FR10A	A valle del depuratore "Foro"	Ortona	CH	a rischio	O	X	X		X	X	X	X	X	X
Moro	CI_Dendalo_1	naturale	R1309DN1	A monte confluenza fiume Foro	Miglianico	CH	a rischio	O	X	X			X	X	X	X	X
	CI_Venna_1	naturale	R1309VE1	A monte confluenza torrente Dendalo	Miglianico	CH	a rischio	O	X	X				X	X	X	X
Riccio	CI_Moro_1 (temporaneo)	naturale	R1311MR1A	A monte ponte strada Orsogna- Lanciano (loc. Spaccarelli)	Orsogna	CH	a rischio	O/RN(T)_Met (Ni)	X	X		X		X		X	
	CI_Moro_2	naturale	R1311MR3A	Contrada Ripari Ortona	Ortona	CH	a rischio	O/WL/RN (T)_F (Clorpirifos etile)	X	X		X	X	X	X	X	X
Riccio	CI_Riccio_1	naturale	R1317RC1A	C.da Riccio – 600 m circa a monte SS16 Adriatica	Ortona	CH	a rischio	O/RN(T)_F (Clorpirifos etile)	X	X		X	X	X	X	X	X
Buonanotte	CI_Buonanotte_1	naturale	R1318BN1	Ponte A14	Vasto	CH	a rischio	O	X	X		X		X	X	X	X
Sinello	CI_Sinello_1	naturale	R1314S11	Sorgenti del Sinello, nei pressi dell'opera di presa dell'acquedotto, vicino l'abitato di Montazzoli	Montazzoli	CH	non a rischio	S/RN(RIF)/VP	X	X			X	X	X	X	
		naturale	R1314S4	Guilmi (altezza ponte fiume Sinello-strada che conduce Guilmi a Colledimezzo)	Guilmi	CH	non a rischio	S	X	X			X	X	X	X	
	CI_Sinello_2	naturale	R1314S15	Piano Ospedale (dopo Turbogas)	Gissi	CH	non a rischio	S	X	X			X	X	X	X	
	CI_Sinello_3	naturale	R1314S16A	Monteodorisio	Monteodorisio	CH	a rischio	O/RN(T)_Met (Hg)	X	X		X	X	X	X	X	X
	CI_Cena 1 (temporaneo)	naturale	R1314CE1	A valle della discarica Civeta	Cupello	CH	a rischio	O/RN(T)_Met (Ni)	X	X		X		X		X	X
Osento	CI_Osento_1 (temporaneo)	naturale	R1313ST1	Località Torricchio	Atessa	CH	a rischio	O	X	X		X		X		X	X
	CI_Osento_2 (temporaneo)	naturale	R1313ST2A	Ponte Casalbordino - Atessa	Pollutri	CH	a rischio	O	X	X			X		X		
	CI_Osento_3	naturale	R1313ST9	Loc. S. Tommaso (ex loc. Le Morge) altezza ponte fiume Osento	Torino di Sangro	CH	a rischio	O/VP	X	X		X		X	X	X	X
Trigno	CI_Treste_1 (temporaneo)	naturale	I027TS22A	Cupello, SP fondovalle Treste, 500 mt confluenza Trigno	Cupello	CH	a rischio	O	X					X		X	
	CI_Trigno_0	naturale	I027TG1	Valle Cupa	Schiavi d'Abruzzo	CH	non a rischio	S	X				X	X	X	X	
	CI_Trigno_1	naturale	I027TG3	S. Giovanni Lipioni, a valle della cava	San Giovanni Lipioni	CH	non a rischio	SUPP	X	X		X					X
			I027TG5A	Tuffillo - uscita dalla SS650 Trignina (strada che costeggia la sinistra idrografica)	Tuffillo	CH	non a rischio	S/VP	X				X	X	X	X	
	CI_Trigno_2	naturale	I027TG11	San Salvo - 400 mt a monte del ponte fiume Trigno	San Salvo	CH	a rischio	O/VP	X			X	X	X	X	X	X

Programma di monitoraggio delle acque lacustri 2022-2026

Bacino idrografico	Corpo idrico lacustre	Classificazione D.M. 156/13	Punto di campionamento	Anagrafica stazioni			Classe di rischio	Tipologia di rete	Parametri chimico-fisici				Indici biologici				Indagini microbiologiche
				Stazione	Comune	Provincia			Parametri di base	Pesticidi	Pfas	Altri parametri addizionali	Fauna ittica	Macroinvertebrati	Macrofiti	Fitoplancton	
Aterno-Pescara	CI_Scanno	naturale	13SC0 - su colonna d'acqua	13SC - Centro lago	Scanno	AQ	a rischio	O/VP	x			x	n.a.		n.a.	x	
			13SC1 - a 1 metro dal fondo														
			13SC2 - a media profondità														
			13SC3 - in superficie														
Vomano	CI_Campotosto	HMWB	13CP0 - su colonna d'acqua	13CP - Centro lago	Campotosto	AQ	a rischio	O/VP	x			x				x	
			13CP1 - a 1 metro dal fondo														
			13CP2 - a media profondità														
			13CP3 - in superficie														
Sangro-Aventino	CI_Barrea	HMWB	13BA0 - su colonna d'acqua	13BA - Centro lago	Barrea	AQ	a rischio	O/VP	x			x				x	
			13BA1 - a 1 metro dal fondo														
			13BA2 - a media profondità														
			13BA3 - in superficie														
	CI_Bomba	HMWB	13BO0 - su colonna d'acqua	13BO - Centro lago	Bomba	CH	a rischio	O	x			x				x	
			13BO1 - a 1 metro dal fondo														
			13BO2 - a media profondità														
			13BO3 - in superficie														
	CI_Casoli	HMWB	13CS0 - su colonna d'acqua	13CS - Centro lago	Casoli	CH	a rischio	O	x			x				x	
			13CS1 - a 1 metro dal fondo														
			13CS2 - a media profondità														
			13CS3 - in superficie														
Fino-Tavo-Saline	CI_Penne	HMWB	13PE0 - su colonna d'acqua	13PE - Centro lago	Penne	PE	a rischio	O	x			x				x	
			13PE1 - a 1 metro dal fondo														
			13PE2 - a media profondità														
			13PE3 - in superficie														

2. RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2022







Il 2022 rappresenta il secondo anno del III° Ciclo sessennale di monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Nei paragrafi successivi vengono mostrati i risultati sinora disponibili per ciascun elemento di qualità chimico-fisica e biologica richiesto dalla normativa e che, al termine del 2026 porteranno all'aggiornamento dello Stato Ambientale delle acque.

Tutti i risultati delle analisi chimico-fisiche e microbiologiche effettuate dai laboratori Arta sono consultabili nell'Allegato 1.

SCALE CROMATICHE

Per gli indici LIMeco delle acque fluviali, e LTLeCo (Elementi fisico-chimici a sostegno) delle acque lacustri, viene indicato il punteggio attribuito alla stazione ai sensi del D.M. 260/10, con il colore della classe di qualità ottenuta. Per gli indici biologici utilizzati nella valutazione della qualità delle popolazioni di Diatomee, Macrofite, Macroinvertebrati bentonici, Fauna ittica e Fitoplancton, viene indicato il valore RQE (Rapporto di Qualità Ecologica), determinato ai sensi del D.M. 260/10 per i corpi idrici naturali, ed ai sensi del Decreto Direttoriale n. 341/STA/2016 per quelli designati come fortemente modificati (HMWB), con il colore della classe di qualità ottenuta.

Per i corpi idrici regionali “naturali” l'obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva 2000/60/CE è il raggiungimento del Buono Stato Ecologico e del Buono Stato Chimico. Le classi di qualità, degli indici chimico-fisici e biologici che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, sono rappresentate con le seguenti scale cromatiche:










CORPI IDRICI NATURALI (D.M. 260/10 e D.Lgs. 172/15)	
STATO ECOLOGICO	
Classi LIMeco, Inquinanti specifici Tab 1/B, Indici biologici	
	Elevato
	Buono
	Sufficiente
	Scarso
	Cattivo
STATO CHIMICO	
Classi Inquinanti prioritari Tab 1/A	
	Buono
	Non Buono

Per i corpi idrici regionali individuati come “fortemente modificati (HMWB)” l'obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva 2000/60/CE è il raggiungimento del Buon Potenziale Ecologico (GEP) ed il Buono Stato Chimico.

I criteri per la loro classificazione sono stati definiti dal MATTM con il DD 341/STA del 30 maggio 2016¹.

Le classi di qualità, degli indici chimico-fisici e biologici che concorrono alla definizione del Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici HMWB, sono rappresentate con le seguenti scale cromatiche:

¹ Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30/5/2016 “Classificazione del potenziale ecologico dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri”.

CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (HMWB) (DD 341/STA/2016 e ss.mm.ii.)	
POTENZIALE ECOLOGICO	
Classi LIMeco, Inquinanti specifici Tab 1/B, Indici biologici	
	Elevato
	Buono
	Sufficiente
	Scarso
	Cattivo
Classi Metodo Praga (PDG-MMI)	
	Buono
	Sufficiente
STATO CHIMICO	
Classi Inquinanti prioritari Tab 1/A	
	Buono
	Non Buono

2.1 CORPI IDRICI FLUVIALI

Il programma di monitoraggio previsto nella Convenzione del 2022 interessa 102 stazioni fluviali. In particolare:

- su tutte le 86 stazioni della rete Operativa (incluse le sottoreti RN, SUPP, WL, VP), è previsto il controllo dei parametri fisico-chimici a sostegno, più quelli addizionali selezionati, con frequenza trimestrale o mensile, mentre il monitoraggio biologico è stato previsto su 26 stazioni.

- su 7 stazioni della rete di Sorveglianza (incluse le sottoreti RN, SUPP, VP), è previsto il controllo dei parametri fisico-chimici a sostegno, più quelli addizionali selezionati, con frequenza trimestrale, unitamente al monitoraggio biologico di tutti gli indici.

- in 7 stazioni della rete Operativa e 6 di Sorveglianza è previsto il recupero di alcuni campionamenti biologici non effettuati nel 2021;

Il programma, include anche un monitoraggio di tipo chimico su altre 3 stazioni, di cui 1 d'Indagine e 2 Supplementari.

Programma di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE - anno 2022

CORPO IDRICO	STAZIONE	Tipologia di rete 2022-2026	Elementi fisico-chimici e chimici	Elementi biologici	Parametri microbiologici
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	O	X	X	X
CI_Aterno_2	R1307AT6	O	X	X	X
CI_Aterno_2	R1307AT9	O/RN(T)_Met (Cd)	X	X	X
CI_Aterno_2	R1307AT12	O	X	X	X
CI_Aterno_3	R1307AT15	O/VP	X	X	X
CI_Aterno_3	R1307AT15bis	O	X	X	X
CI_Gizio_1	R1307GI44	S/VP		rec 2021	
CI_Gizio_2	R1307GI45	O	X	rec 2021	
CI_Raio_1	R1307RA29	O/VP	X		X
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S/VP		rec 2021	
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	X	rec 2021	X
CI_Tasso1	R1307TS1	S/VP		rec 2021	
CI_Vera_1	R1307VE33	O	X		
CI_Vera_1	R1307VE34	O/VP	X		
CI_Giovenco_2	N005GV15	O	X		
CI_Imele_1	N010IM6	O	X		X
CI_Imele_2	N010IM11	O/RN(T)_Met (Hg)	X		X
CI_Liri_1	N005LR1	S/VP		rec 2021	
CI_Liri_2	N005LR9	O/VP	X	rec 2021	
CI_Turano_2	N010TU2bis	O/RN(T)_Met (Hg)	X		X
CI_Castellano1_00.I028.025.TR01.A	I028CA1	S/VP		rec 2021	
CI_Tevera_1	I028TE1	O/VP	X		
CI_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	X		
CI_Vibrata_2	R1301VB2bis	I	X		
CI_Vibrata_2	R1301VB2ter	O/RN(T)_Alog (Triclorometano)	X		
CI_Salinello_2	R1302SL3	O	X		
CI_Salinello_2	R1302SL7	O/RN(T)_Met (piombo)	X		X
CI_Tordino_3	R1303TD4	O/VP	X		
CI_Tordino_4	R1303TD6	O	X		
CI_Tordino_5	R1303TD9	O	X		X

CORPO IDRICO	STAZIONE	Tipologia di rete 2022-2026	Elementi fisico-chimici e chimici	Elementi biologici	Parametri microbiologici
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1	O/RN(T)_Alog (Tetracloroetilene)	X		
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1A	SUPP/RN (T)_Di(2-etilesiftalato)	X		
Cl_Fiumicino_1	R1303FI1	O	X		
Cl_Vomano_2	R1304VM1	O/VP	X		
Cl_Vomano_2	R1304VM2	O	X	rec 2021	
Cl_Vomano_3	R1304VM5	O/VP	X	X	
Cl_Vomano_4	R1304VM5bis	O	X	X	
Cl_Vomano_5	R1304VM6	O	X	X	
Cl_Vomano_6	R1304VM7	O	X	X	X
Cl_Chiarino_1	R1304CH1	S/VP	X	X	
Cl_Riofucino_1	R1304RF1	S/VP	X	X	
Cl_S.Giacomo_1	R1304SG1	S/VP	X	X	
Cl_Mavone_1	R1304MA16	O	X	rec 2021	
Cl_Mavone_2	R1304MA18	O/VP	X	rec 2021	
Cl_Ruzzo_1	R1304RU1	S/VP		rec 2021	
Cl_Leomogna_1	R1304LE1	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	X	rec 2021	
Cl_Calvano_1	R1319CL1	O/RN(T)_Met (Pb)	X		X
Cl_Cerrano_1	R1315CR1	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)	X	X	X
Cl_Piomba_1	R1305PM1	O	X	X	
Cl_Piomba_2 (temporaneo)	R1305PM3	O/RN(T)_Met (Cd)	X	X	X
Cl_Fino_2	R1306FI8	O	X		
Cl_Tavo_1	R1306TA11	O/RN(T)_F (Pentaclorofenolo)	X		
Cl_Tavo_1	R1306TA12	O/VP	X		
Cl_Tavo_2	R1306TA17	O	X		X
Cl_Baricello_1	R1306BA1	O	X		
Cl_Saline_1	R1306SA2	O	X		X
Cl_Tirino_2	R1307TI2	O	X		
Cl_Tirino_2	R1307TI53bis	O	X		
Cl_Lavino_1	R1307LA4	O/VP	X		
Cl_Nora_1	R1307NO1bis	O/VP	X		
Cl_Nora_2	R1307NO68	O	X		X
Cl_Cigno_1	R1307CI1	O	X		
Cl_Cigno_2	R1307CI2	O	X		X
Cl_Pescara_2	R1307PE23	O	X		
Cl_Pescara_3	R1307PE25	O	X		
Cl_Pescara_4	R1307PE26	O/WL	X		X
Cl_Alento_1	R1308LN2A	O	X	X	
Cl_Alento_2	R1308LN6	O	X	X	X
Cl_Arielli_1	R1310RL1	O	X	X	
Cl_Arielli_2	R1310RL3	O	X	X	X
Cl_F.sso Carbuoro_1 (temporaneo)	R1316CA1	O	X	X	X
Cl_Feltrino_1 (temporaneo)	R1312FL1	O	X	X	X
Cl_Feltrino_2	R1312FL2A	O	X	X	X
Cl_T.Arno_1	R1312AR1	O	X	X	X
Cl_Fontanelli_1	R1316FN1	O	X	X	X
Cl_Foro_3	R1309FR10A	O	X		X
Cl_Dendalo_1	R1309DN1	O	X		X
Cl_Venna_1	R1309VE1	O	X		X
Cl_Moro_1 (temporaneo)	R1311MR1A	O/RN(T)_Met (Ni)	X		
Cl_Moro_2	R1311MR3A	O/WL/RN (T)_F (Clorpirifos etile)	X		X
Cl_Riccio_1	R1317RC1A	O/RN(T)_F (Clorpirifos etile)	X		X
Cl_Sangro_2	I023SN1B	O	X		
Cl_Sangro_5	I023SN1	O	X		
Cl_Sangro_5	I023SN2	O	X		
Cl_Sangro_7	I023SN10	O/RN(T)_Met (Ni)/VP	X		
Cl_Sangro_7	I023SN10B	O/VP	X		X
Cl_Aventino_1	I023VN9	S	X	X	
Cl_Aventino_2	I023VN11	O/RN(T)_Met (Cd)	X	X	
Cl_Avello_1	I023AV1	O/VP	X	X	
Cl_Torrente Verde_1	I023VR1	O/VP	X		
Cl_Buonanotte_1	R1318BN1	O	X		X
Cl_Cena_1 (temporaneo)	R1314CE1	O/RN(T)_Met (Ni)	X	X	X
Cl_Osento_1 (temporaneo)	R1313ST1	O	X		X
Cl_Osento_2 (temporaneo)	R1313ST2A	O	X		
Cl_Osento_3	R1313ST9	O/VP	X		X
Cl_Sinello_1	R1314SI1	S/RN(RIF)/VP	X	X	
Cl_Sinello_1	R1314SI4	S	X	X	
Cl_Sinello_2	R1314SI5	S	X	X	
Cl_Sinello_3	R1314SI6A	O/RN(T)_Met (Hg)	X	X	X
Cl_Treste_1 (temporaneo)	I027TS22A	O	X		
Cl_Trigno_1	I027TG3	SUPP	X		
Cl_Trigno_2	I027TG11	O/VP	X		X

Il programma del 2022 ha previsto anche:

- un monitoraggio integrativo ai sensi della DGR 941/13 i cui risultati sono descritti nel paragrafo 2.3;
- il monitoraggio finalizzato alla classificazione delle acque designate per essere idonee alla Vita dei Pesci i cui risultati verranno illustrati in un'altra Relazione dedicata.

Tuttavia, il numero complessivo delle stazioni effettivamente monitorate da Arta nel 2022 è superiore a quello programmato dal momento che, nei primi mesi dell'anno, le attività sono state svolte seguendo ancora i criteri adottati nel sessennio precedente, e quindi anche sulle stazioni di Sorveglianza controllate nel 2021.

Di contro, non è stato possibile rispettare sempre le frequenze di campionamento previste su alcune stazioni del programma, principalmente a causa della siccità prolungata nel corso dell'anno.

2.1.1 Elementi qualitativi per la classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e Chimico

2.1.1.1 Elementi fisico-chimici a sostegno

I nutrienti e l'ossigeno disciolto, ai fini della classificazione, vengono integrati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescriptori per lo stato ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità. Il D.M. 260/10 nella procedura di calcolo delle metriche prevede l'attribuzione di un punteggio sulla base della concentrazione osservata dei singoli parametri in ogni campionamento effettuato, secondo quanto indicato nella tabella 4.1.2/a.

Nel monitoraggio operativo il valore LIMeco da attribuire alla stazione è dato dalla media dei valori LIMeco ottenuti per ciascuno dei 3 anni di campionamento. Per la sorveglianza, si fa riferimento al LIMeco dell'anno di controllo o, qualora il monitoraggio venisse effettuato per periodi più lunghi, alla media dei LIMeco dei vari anni. In seguito, per ciascuna stazione di monitoraggio, si riportano i giudizi annuali disponibili per il sessennio in corso, assieme alla classe finale ottenuta al termine del II° Ciclo sessennale 2015-2020 per il LIMeco.

Nel 2022 si osserva un peggioramento dell'indice su buona parte delle stazioni, probabilmente a causa delle scarse piogge e delle temperature molto alte registrate quasi tutto l'anno che hanno determinato un abbassamento del livello idrico e delle concentrazioni di ossigeno disciolto. Sul Raio, in particolare, è stato possibile effettuare 1 solo campionamento perché quasi sempre in secca.

LIMeco

Corpo idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	LIMeco II Ciclo 2015-2020
Cl_Aterno_1	R1307AT3bis	O	0,65	0,42	0,67
Cl_Aterno_2	R1307AT6	O	0,54	0,14	0,36
	R1307AT9	O/RN(T)_Met (Cd)	0,47	0,2	0,36
	R1307AT12	O	0,38	0,28	0,42
Cl_Aterno_3	R1307AT15	O/VP	0,44	0,32	0,58
	R1307AT15bis	O	0,54	0,52	0,57
Cl_Gizio_1	R1307GI44	S/VP	0,91	n.p.	0,89
Cl_Gizio_2	R1307GI45	O	0,54	0,3	0,55
Cl_Raio_1	R1307RA29	O/VP	0,3	0,04	0,30
Cl_Sagittario_1	R1307SA36bis	S/VP	0,88	n.p.	0,89
Cl_Sagittario_2	R1307SA40	O	0,66	0,61	0,54
Cl_Tasso_1	R1307TS1	S/VP	0,88	n.p.	0,76
Cl_Vera_1	R1307VE33	O	0,85	0,91	0,86
	R1307VE34	O/VP	0,5	0,32	0,44
Cl_Giovenco_1	N005GV13	S/RN(RIF)/VP	0,88	0,88	0,86
Cl_Giovenco_2	N005GV15	O	0,63	0,37	0,62
Cl_Liri_1	N005LR1	S/VP	0,94	n.p.	0,84
Cl_Liri_2	N005LR9	O/VP	0,61	0,55	0,50
Cl_Turano_1A	N010TU2	S/VP	0,81	0,88	0,91
Cl_Turano_2	N010TU2bis	O/RN(T)_Met (Hg)	0,3	0,39	0,47
Cl_Imele_1	N010IM6	O	0,38	0,26	0,45
Cl_Imele_2	N010IM11	O/RN(T)_Met (Hg)	0,25	0,27	0,28
ClCastellano1_00.I028.025.TR01.A	I028CA1	S/VP	1,00	n.p.	0,88
Cl_Tevera_1	I028TE1	O/VP	1,00	1,00	0,92
Cl_Vibrata_1	R1301VB1	S	0,88	n.p.	0,70
Cl_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	0,31	0,44	0,37
	R1301VB2bis	I	0,45	0,67	0,40

Corpo idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	LIMeco Il Ciclo 2015-2020
	R1301VB2ter	O/RN(T)_Alog (Triclorometano)	0,30	0,55	0,32
Cl_Salinello_1	R1302SL1	S/RN(EP)	1,00	n.p.	0,96
Cl_Salinello_2	R1302SL3	O	0,95	1,00	0,81
	R1302SL7	O/RN(T)_Met (Pb)	0,48	0,66	0,38
Cl_Tordino_1	R1303TD1	S/VP	1,00	n.p.	0,96
Cl_Tordino_2	R1303TD2	S/SUPP/VP	1,00	n.p.	0,96
Cl_Tordino_3	R1303TD4	O/VP	1,00	1,00	0,82
Cl_Tordino_4	R1303TD6	O	0,95	0,65	0,56
Cl_Tordino_5	R1303TD9	O	0,49	0,75	0,55
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1	O/RN(T)_Alog (Tetracloroetilene)	0,94	1,00	0,73
	R1303VZ1A	SUPP/RN (T)_Di(2-etilossifthalato)	1,00	0,87	0,85
Cl_Fiumicino_1	R1303FI1	O	0,92	1,00	0,73
Cl_Vomano_1	R1304VM1A	S/VP	0,97	n.p.	0,79
	R1304VM1	O/VP	0,97	0,95	0,91
Cl_Vomano_2	R1304VM2	O	0,91	1,00	0,97
Cl_Vomano_3	R1304VM5	O/VP	0,93	0,95	0,82
Cl_Vomano_4	R1304VM5bis	O	0,91	1,00	0,72
Cl_Vomano_5	R1304VM6	O	0,94	0,90	0,82
Cl_Vomano_6	R1304VM7	O	0,50	0,86	0,59
Cl_Chiarino_1	R1304CH1	S/VP	0,89	n.p.	0,91
Cl_Riofucino_1	R1304RF1	S/VP	0,77	n.p.	0,86
Cl_Rocchetta_1	R1304RO1	S	1,00	n.p.	0,94
Cl_Rio Arno_1	R1304RA1	S/RN(RIF)/VP	0,91	n.p.	0,91
Cl_S.Giacomo_1	R1304SG1	S/VP	0,88	n.p.	0,93
Cl_Mavone_1	R1304MA16	O	0,84	1,00	0,69
Cl_Mavone_2	R1304MA18	O/VP	0,83	0,91	0,69
Cl_Ruzzo_1	R1304RU1	S/VP	1,00	n.p.	0,94
Cl_Leomogna_1	R1304LE1	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	0,67	n.a.	0,69
Cl_Calvano_1	R1319CL1	O/RN(T)_Met (Pb)	0,53	0,85	0,55
Cl_Cerrano_1	R1315CR1	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)	0,65	0,71	0,40
Cl_Piomba_1	R1305PM1	O	0,97	1,00	0,80
Cl_Piomba_2	R1305PM3	O/RN(T)_Met (Cd)	0,65	0,91	0,66
Cl_Tavo_1	R1306TA11	O/RN(T)_F (Pentachlorofenolo)	1,00	0,82	0,94
	R1306TA12	O/VP	0,95	0,88	0,95
Cl_Tavo_2	R1306TA17	O	0,43	0,27	0,50
Cl_Fino_1	R1306FI3	S	1,00	n.p.	0,89
Cl_Fino_2	R1306FI8	O	0,71	0,52	0,58
Cl_Baricello_1	R1306BA1	O	0,80	0,59	0,72
Cl_Saline_1	R1306SA2	O	0,33	0,38	0,29
Cl_Tirino_1	R1307TI1	S/VP	0,78	n.p.	0,78
Cl_Tirino_2	R1307TI2	O	0,84	0,70	0,79
	R1307TI53bis	O	0,39	0,39	0,55
Cl_Orfento_1	R1307OF3	S	0,92	n.p.	0,83
Cl_Orta_1	R1307OR55	S	1,00	n.p.	0,89
	R1307OR60	S	1,00	n.p.	0,92
Cl_Lavino_1	R1307LA4	O/VP	0,94	0,73	0,88
Cl_Nora_1	R1307NO1bis	O/VP	1,00	0,78	0,92
Cl_Nora_2	R1307NO68	O	0,57	0,56	0,64
Cl_Cigno_1	R1307CI1	O	0,85	0,44	0,80
Cl_Cigno_2	R1307CI2	O	0,56	0,56	0,63
Cl_Pescara_1 (1)	R1307PE20	S	N.A. (0,70)	n.p.	N.C. (0,63)
Cl_Pescara_2	R1307PE23	O	0,72	0,53	0,68
Cl_Pescara_3	R1307PE25	O	0,61	0,48	0,68
Cl_Pescara_4	R1307PE26	O/WL	0,61	0,34	0,50
Cl_Alento_1	R1308LN2A	O	0,97	0,87	0,93
Cl_Alento_2	R1308LN6	O	0,27	0,23	0,25
Cl_Arielli_1	R1310RL1	O	0,70	0,65	0,60
Cl_Arielli_2	R1310RL3	O	0,36	0,34	0,33
Cl_Fontanelli_1	R1316FN1	O	0,40	0,36	0,42
Cl_F.sso Carburo_1	R1316CA1	O	0,27	0,55	0,45
Cl_T.Arno_1	R1312AR1	O	0,33	0,33	0,39
Cl_Feltrino_1	R1312FL1	O	0,38	0,20	0,28
Cl_Feltrino_2	R1312FL2A	O	0,20	0,26	0,21
Cl_Foro_1	R1309FR1	S/VP	1,00	n.p.	0,96
Cl_Foro_2	R1309FR7	S	0,62	n.p.	0,69
Cl_Foro_3	R1309FR10A	O	0,47	0,38	0,47
Cl_Dendalo_1	R1309DN1	O	0,41	0,32	0,48
Cl_Venna_1	R1309VE1	O	0,27	0,17	0,41
Cl_Moro_1	R1311MR1A	O/RN(T)_Met (Ni)	0,26	0,52	0,50
Cl_Moro_2	R1311MR3A	O/WL/RN (T)_F (Clorpirifos etile)	0,27	0,42	0,37
Cl_Riccio_1	R1317RC1A	O/RN(T)_F (Clorpirifos etile)	0,19	0,23	0,24
Cl_Sangro_1	023SN1A	S	0,94	n.p.	0,79
Cl_Sangro_2	023SN1B	O	0,77	0,52	0,71
Cl_Sangro_3	023SNC1	S/VP	0,95	n.p.	0,84
Cl_Sangro_4	023SNC2	S	1,00	n.p.	0,92
Cl_Sangro_5	023SN1	O	0,97	0,92	0,87
	023SN2	O	0,94	0,88	0,87
Cl_Sangro_6	023SN2A	S	0,97	n.p.	0,90

Corpo idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	LIMeco II Ciclo 2015-2020
	023SN2B	S	1,00	n.p.	0,94
Cl_Sangro_7	023SN10	O/RN(T)_Met (Ni)/VP	0,94	0,86	0,72
	023SN10B	O/VP	0,83	0,83	0,80
Cl_Torrente Verde_1	023VR1	O/VP	0,97	0,95	0,96
Cl_Avello_1	023AV1	O/VP	0,95	0,95	0,80
Cl_Aventino_1	023VN9	S	0,97	n.p.	0,95
Cl_Aventino_2	023VN11	O/RN(T)_Met (Cd)	0,78	0,80	0,77
Cl_Trigno_0	027TG1	S	0,83	n.p.	0,80
Cl_Trigno_1	027TG3	SUPP	0,78	0,81	0,82
	027TG5A	S/VP	0,78	n.p.	0,88
Cl_Trigno_2	027TG11	O/VP	0,83	0,88	0,86
Cl_Treste_1	027TS22A	O	0,86	0,88	0,88
Cl_Buonanotte_1	R1318BN1	O	0,69	0,59	0,61
Cl_Sinello_1	R1314SI1	S/RN(RIF)/VP	0,86	0,95	0,94
	R1314SI4	S	0,94	0,98	0,89
Cl_Sinello_2	R1314SI5	S	0,84	0,97	0,9
Cl_Sinello_3	R134SI6A	O/RN(T)_Met (Hg)	0,72	0,95	0,83
Cl_Cena_1	R1314CE1	O/RN(T)_Met (Ni)	0,68	0,67	0,64
Cl_Osento_1	R1313ST1	O	0,63	0,42	0,56
Cl_Osento_2	R1313ST2A	O	0,75	0,84	0,75
Cl_Osento_3	R1313ST9	O/VP	0,36	0,38	0,38

Legenda: (1) per il Cl_Pescara_1 l'indice non è applicabile in quanto il corpo idrico è costituito da acque oligotrofiche delle sorgenti del Pescara: tra parentesi è fornito il giudizio scaturito dal calcolo dei dati ottenuti dal monitoraggio seppur non valido ai fini della classificazione; n.p.: non previsto in base alla programmazione della rete di Sorveglianza.

2.1.1.2 Elementi chimici a sostegno

Per la definizione della classe di qualità degli elementi chimici a sostegno (inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità), si è fatto riferimento alla Tab. 4.5/a del D.M. 260/10, valutando il superamento dell'SQA-MA (valore medio annuo) per almeno una delle sostanze elencate in Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15. Le sostanze controllate in ciascuna stazione sono state selezionate in base alle pressioni che agiscono sul corpo idrico.

Nella tabella successiva si mostrano i giudizi riferiti alle annualità sinora disponibili per il sessennio in corso, assieme alla classe finale ottenuta alla fine del II° Ciclo sessennale 2015-2020 per gli Elementi chimici a sostegno.

Per le stazioni risultate in classe Buono, e pertanto senza superamenti degli Standard normativi SQA-MA, tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni medie superiori al limite di quantificazione strumentale; invece, per le stazioni in classe Sufficiente, tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori all'SQA-MA e relative concentrazioni.

Inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020
Cl_Aterno_1	R1307AT3bis	O	BUONO (As)	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Aterno_2	R1307AT6	O	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
	R1307AT9	O/RN(T)_Met (Cd)	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
	R1307AT12	O	BUONO (Glyfosato, Propazina)	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,6 µg/L)]	ELEVATO
Cl_Aterno_3	R1307AT15	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
	R1307AT15bis	O	n.p.	ELEVATO	n.p.
Cl_Gizio_1	R1307GI44	S/VP	n.p.	n.p.	n.p.
Cl_Gizio_2	R1307GI45	O	n.p.	ELEVATO	n.p.
Cl_Raio_1	R1307RA29	O/VP	n.p.	ELEVATO	n.p.
Cl_Sagittario_1	R1307SA36bis	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sagittario_2	R1307SA40	O	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Tasso_1	R1307TS1	S/VP	n.p.	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Vera_1	R1307VE33	O	n.p.	n.p.	n.p.
	R1307VE34	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Giovenco_1	N005GV13	S/RN(RIF)/VP	n.p.	n.p.	n.p.
Cl_Giovenco_2	N005GV15	O	BUONO (Pendimetalin)	BUONO (Glyfosato, Ampa, Desmetrina, Propazina)	ELEVATO
Cl_Liri_1	N005LR1	S/VP	BUONO (As)	n.p.	n.p.
Cl_Liri_2	N005LR9	O/VP	SUFFICIENTE [SQA-MA Glyfosato (0,2 µg/L); Ampa (0,2 µg/L)]	BUONO (Glyfosato, Ampa)	BUONO (Cr 2019; As 2020)

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020
Cl_Turano_1A	N010TU2	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Turano_2	N010TU2bis	O/RN(T)_Met (Hg)	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,2 µg/L)]	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,3 µg/L)]	BUONO (Toluene 2018 e 2020)
Cl_Imele_1	N010IM6	O	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,6 µg/L); Glyphosato (0,4 µg/L)]	BUONO (As, Glyphosato, Ampa)	BUONO (As 2019; Toluene 2018 e 2020; Cr 2020)
Cl_Imele_2	N010IM11	O/RN(T)_Met (Hg)	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,8 µg/L); Glyphosato (0,2 µg/L)]	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,9 µg/L)]	BUONO (Cr e As 2020)
ClCastellano1_00.I028.025.TR01.A	I028CA1	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Tevera_1	I028TE1	O/VP	BUONO (As)	ELEVATO	BUONO (Procidione 2020)
Cl_Vibrata_1	R1301VB1	S	ELEVATO	n.p.	BUONO (Procidione 2020)
Cl_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,5 µg/L); Glyphosato (0,3 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Glyphosato 0,4µg/l, Ampa 2,1µg/l, 2Pesticidi 2µg/l)	SUFFICIENTE [SQA-MA Metolacior 2018 (0,12 µg/L)]
	R1301VB2bis	I	BUONO (As)	ELEVATO	ELEVATO
	R1301VB2ter	O/RN(T)_Alog (Triclorometano)	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (1,1 µg/L); Glyphosato (0,3 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Glyphosato 0,2µg/l, Ampa 1,5µg/l)	BUONO (Metolacior e Terbutilazina 2018)
Cl_Salinello_1	R1302SL1	S/RN(EP)	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Salinello_2	R1302SL3	O	ELEVATO	BUONO (Glyphosato)	ELEVATO
	R1302SL7	O/RN(T)_Met (Pb)	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (3,2 µg/L); Glyphosato (0,2 µg/L)]	BUONO	BUONO (Metolacior e Terbutilazina desethyl 2018, Esaclorobenzene 2019, Terbutilazina 2020)
Cl_Tordino_1	R1303TD1	S/VP	n.p.	n.p.	ELEVATO
Cl_Tordino_2	R1303TD2	S/SUPP/VP	BUONO (As, Propazina)	BUONO (Glyphosato)	BUONO (Metolacior 2018)
Cl_Tordino_3	R1303TD4	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	BUONO (Toluene 2015 e 2020, Xilene 2015)
Cl_Tordino_4	R1303TD6	O	ELEVATO	BUONO (As)	ELEVATO
Cl_Tordino_5	R1303TD9	O	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,4 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 1µg/l)	BUONO (Metolacior e Terbutilazina 2019)
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1	O/RN(T)_Alog (Tetracloroetilene)	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
	R1303VZ1A	SUPP/RN (T)_Di(2-etilesilfitalato)	BUONO (Atrazina desisopropil, Endrin)	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Fiumicino_1	R1303FI1	O	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Vomano_1	R1304VM1A	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Vomano_2	R1304VM1	O/VP	ELEVATO	n.p.	BUONO (Pentaclorofenolo 2018)
	R1304VM2	O	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Vomano_3	R1304VM5	O/VP	SUFFICIENTE [SQA-MA Demeton S metilsolfone (30,8µg/L); Zpest (15,4 µg/L)]	BUONO (Propazina, Glyphosato)	ELEVATO
Cl_Vomano_4	R1304VM5bis	O	ELEVATO	ELEVATO	BUONO (As 2018)
Cl_Vomano_5	R1304VM6	O	BUONO (Ampa)	BUONO (Glyphosato, 2pesticidi)	ELEVATO
Cl_Vomano_6	R1304VM7	O	BUONO (As, Glyphosato, Ampa, Propazina)	BUONO (Glyphosato, 2pesticidi)	BUONO (Metolacior 2018)
Cl_Chiarino_1	R1304CH1	S/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Riofucino_1	R1304RF1	S/VP	ELEVATO	BUONO (3-clorofenolo; 4-clorofenolo)	BUONO (Pentaclorofenolo 2018)
Cl_Rocchetta_1	R1304RO1	S	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Rio Arno_1	R1304RA1	S/RN(RIF)/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_S.Giacomo_1	R1304SG1	S/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Mavone_1	R1304MA16	O	ELEVATO	n.p.	BUONO (As 2018)
Cl_Mavone_2	R1304MA18	O/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Ruzzo_1	R1304RU1	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Leomogna_1	R1304LE1	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	ELEVATO	n.a.	ELEVATO
Cl_Calvano_1	R1319CL1	O/RN(T)_Met (Pb)	BUONO (Ampa, Prometrina)	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,4µg/l)	ELEVATO
Cl_Cerrano_1	R1315CR1	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)	BUONO (As)	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Ampa (1,9 µg/l), 2pesticidi (2µg/l))	BUONO (As 2019)
Cl_Piomba_1	R1305PM1	O	ELEVATO	SUFFICIENTE [SQA-MA per: Glyphosato (0,3µg/l)]	BUONO (As 2019)
Cl_Piomba_2	R1305PM3	O/RN(T)_Met (Cd)	BUONO (As, Metolacior, Atrazina desisopropil)	SUFFICIENTE [SQA-MA per: Glyphosato (0,2µg/l)]	BUONO (Metolacior 2018; Metilaxil 2020)
Cl_Tavo_1	R1306TA11	O/RN(T)_F (Pentaclorofenolo)	n.p.	ELEVATO	ELEVATO
	R1306TA12	O/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Tavo_2	R1306TA17	O	SUFFICIENTE [SQA-MA Ampa (0,9 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,4 µg/l)	BUONO (As 2018-19-20; Metolacior e Terbutilazina 2018)
Cl_Fino_1	R1306FI3	S	n.p.	BUONO (Glyphosato)	BUONO (As 2017)
Cl_Fino_2	R1306FI8	O	ELEVATO	BUONO (As)	BUONO (As 2018-20)
Cl_Baricello_1	R1306BA1	O	ELEVATO	SUFFICIENTE (SQA-MA Glyphosato 0,2 µg/l)	BUONO (Terbutilazina 2019)

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020
Cl_Saline_1	R1306SA2A	I	BUONO (As, Metolacior)	ELEVATO	BUONO (As 2018-20)
	R1306SA2	O	BUONO (Glyfosato)	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,4µg/l)	BUONO (Toluene, As, Metolacior 2018; Cr totale, As 2020)
Cl_Tirino_1	R1307TI1	S/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Tirino_2	R1307TI2	O	ELEVATO	ELEVATO	BUONO (Esaclorobutadiene 2019)
	R1307TI53bis	O	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Orfento_1	R1307OF3	S	ELEVATO	n.p.	n.p.
Cl_Orta_1	R1307OR55	S	ELEVATO	n.p.	n.p.
	R1307OR60	S	ELEVATO	BUONO (Benalaxil)	ELEVATO
Cl_Lavino_1	R1307LA4	O/VP	BUONO (As)	BUONO (As)	BUONO (As 2018-19-20)
Cl_Nora_1	R1307NO1bis	O/VP	n.p.	n.p.	n.p.
Cl_Nora_2	R1307NO68	O	BUONO (Ampa, Glyfosato)	BUONO (Glyfosato, Ampa, Zpesticidi)	BUONO (Clorpirifos etile 2020)
Cl_Cigno_1	R1307CI1	O	n.p.	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,5µg/l)	ELEVATO
Cl_Cigno_2	R1307CI2	O	BUONO Ampa, Glyfosato)	SUFFICIENTE (SQA-MA Glyfosato 0,2µg/l)	ELEVATO
Cl_Pescara_1	R1307PE20	S	n.p.	n.p.	ELEVATO
Cl_Pescara_2	R1307PE23	O	BUONO (Ampa)	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Pescara_3	R1307PE25	O	BUONO (Ampa)	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Pescara_4	R1307PE26	O/WL	BUONO (Ampa)	ELEVATO	BUONO (Oxadixil 2020)
Cl_Alento_1	R1308LN2A	O	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Alento_2	R1308LN6	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 1,6 µg/L); Glyfosato (0,3 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,9µg/l)	BUONO (As 2020)
Cl_Arielli_1	R1310RL1	O	BUONO (Metalaxil)	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Arielli_2	R1310RL3	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (1,3 µg/L); Glyfosato (0,2 µg/L); Zpest (0,7 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,7µg/l)	ELEVATO
Cl_Fontanelli_1	R1316FN1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (2,5 µg/L); Zpest (1,1 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Ampa 1,5µg/l, Glyfosato 0,2µg/l, Zpesticidi 2µg/l)	ELEVATO
Cl_F.sso Carbuo_1	R1316CA1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (1,4 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Ampa 0,5µg/l, Glyfosato 0,2µg/l)	n.p.
Cl_T.Arno_1	R1312AR1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (1,6 µg/L); Zpest (1,7 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 1,0µg/l)	ELEVATO
Cl_Feltrino_1	R1312FL1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (1,6 µg/L); Zpest (0,6 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,3µg/l)	BUONO (Metalaxil 2019)
Cl_Feltrino_2	R1312FL2A	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (2,4 µg/L); Glyfosato (0,3 µg/L); Zpest (1,1 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Ampa 1,8µg/l, Glyfosato 0,2µg/l, Zpesticidi 2µg/l)	BUONO (Oxadiazon, Proclimodone, Pendimetalin 2020)
Cl_Foro_1	R1309FR1	S/VP	n.p.	ELEVATO	BUONO (Pentaclorofenolo 2017, Metalaxil 2019, Cr 2020)
Cl_Foro_2	R1309FR7	S	ELEVATO	SUFFICIENTE (SQA-MA Glyfosato 0,2 µg/l)	BUONO (Cr 2019 e 2020; As 2020)
Cl_Foro_3	R1309FR10A	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (0,7 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,5µg/l)	BUONO (As 2018-20, Oxadiazon 2018)
Cl_Dendalo_1	R1309DN1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (0,7 µg/L), Metalaxil (0,2µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,6µg/l)	BUONO (Zpesticidi 2018, As 2019 e 2020)
Cl_Venna_1	R1309VE1	O	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (0,7 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,6µg/l)	BUONO (Zpesticidi, Metolacior 2018; As 2019)
Cl_Moro_1	R1311MR1A	O/RN(T)_Met (Ni)	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (0,2 µg/L)]	BUONO Ampa, Glyfosato, Zpesticidi)	BUONO (As 2018-20; Metalaxil 2019)
Cl_Moro_2	R1311MR3A	O/WL/RN (T)_F (Clorpirifos etile)	SUFFICIENTE (SQA-MA Glyfosato (0,3 µg/L); Ampa (1,2 µg/L)]	SUFFICIENTE (Ampa 0,7µg/l)	BUONO (As, Metalaxil, Diclofenac, Clotianidin 2018; As, Imidacloprid 2018-19; As 2020)
Cl_Riccio_1	R1317RC1A	O/RN(T)_F (Clorpirifos etile)	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (2,0 µg/L); Glyfosato (0,4 µg/L); Zpest (0,6 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA per: Ampa 4,5µg/l, Glyfosato 0,9µg/l, Zpesticidi 5,4µg/l)	BUONO (Clorpirifos etile 2018)
Cl_Sangro_1	023SN1A	S	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_2	023SN1B	O	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_3	023SNC1	S/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_4	023SNC2	S	n.p.	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_5	023SN1	O	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
	023SN2	O	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_6	023SN2A	S	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
	023SN2B	S	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Sangro_7	023SN10	O/RN(T)_Met (Ni)/VP	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (0,4 µg/L); Glyfosato (0,2 µg/L)]	ELEVATO	BUONO (o-Xilene 2018)
	023SN10B	O/VP	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa (1,1 µg/L)]	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,6 µg/l)	ELEVATO
Cl_Torrente Verde_1	023VR1	O/VP	ELEVATO	BUONO (Glyfosato)	ELEVATO
Cl_Avello_1	023AV1	O/VP	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Aventino_1	023VN9	S	ELEVATO	n.p.	ELEVATO
Cl_Aventino_2	023VN11	O/RN(T)_Met (Cd)	BUONO (Ampa, Glyfosato, Oxadiazon)	ELEVATO	BUONO (o-Xilene 2018)

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020
Cl_Trigno_0	I027TG1	S	ELEVATO	ELEVATO	BUONO (Carbofuran 2019)
Cl_Trigno_1	I027TG3	SUPP	BUONO (Glyphosato)	BUONO (Glyphosato)	BUONO (Cr 2019)
Cl_Trigno_1	I027TG5A	S/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Trigno_2	I027TG11	O/VP	BUONO (Ampa)	ELEVATO	BUONO (Pentachlorofenolo 2018; As 2020)
Cl_Treste_1	I027TS22A	O	n.p.	n.p.	ELEVATO
Cl_Buonanotte_1	R1318BN1	O	BUONO (Glyphosato)	ELEVATO	BUONO (As 2019-20, Cr 2020)
Cl_Sinello_1	R1314SI1	S/RN(RIF)/VP	n.p.	ELEVATO	ELEVATO
	R1314SI4	S	n.p.	ELEVATO	BUONO (Pentachlorofenolo 2017)
Cl_Sinello_2	R1314SI5	S	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Sinello_3	R134SI6A	O/RN(T)_Met (Hg)	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Cl_Cena_1	R1314CE1	O/RN(T)_Met (Ni)	BUONO (Ampa)	BUONO (Glyphosato)	BUONO (As 2019, Cr 2019-20)
Cl_Osento_1	R1313ST1	O	ELEVATO	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,6µg/l)	BUONO (Cr 2019)
Cl_Osento_2	R1313ST2A	O	BUONO (Ampa, Glyphosato)	BUONO (Glyphosato)	ELEVATO
Cl_Osento_3	R1313ST9	O/VP	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,2 µg/L)	SUFFICIENTE (SQA-MA Ampa 0,3µg/l)	BUONO (As 2020, Cr 2020)

Legenda: n.p.: non previsto in base all'analisi delle pressioni o alla programmazione della rete di Sorveglianza; n.a.: non accessibile.

2.1.1.3 Elementi biologici (EQB)

La qualità delle comunità biologiche è espressa come grado di scostamento tra i valori osservati e quelli riferibili a situazioni prossime alla naturalità. Lo scostamento è espresso come Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) tra i valori osservati e quelli di riferimento per uno stesso "tipo".

Nella tabella successiva, si mostrano i giudizi riferiti ai singoli indici di qualità richiesti per ogni elemento di qualità biologica delle stazioni monitorate nei primi due anni del III° Ciclo, i relativi valori di RQE ottenuti, e la classe finale ottenuta al termine del II° Ciclo sessennale 2015-2020.

Preme precisare che nel 2022 non è stato sempre possibile monitorare alcuni elementi biologici o rispettare le relative frequenze di campionamento previste dai protocolli, in particolare:

- R1307AT6, I028CA1, R1304MA18, R1314SI4, R1314SI5, R1314SI6A: la fauna ittica, a causa del fiume in secca nel periodo di campionamento;
 - I028CA1: la fauna ittica, a causa della fitta vegetazione ripariale che impediva l'accesso al fiume;
 - R1307AT15bis e R1307GI45, I028CA1: la fauna ittica, per rottura elettrostorditore;
 - N005LR1 e N005LR9: il recupero degli indici biologici, a causa del persistente torbidità delle acque dovuta alla frana avuta a monte sul Rio Rosogno nel 2021;
 - R1307SA36bis e R1307TS1: le macrofite, per mancanza della copertura minima campionabile;
 - R1304MA16 e R1304LE1: la fauna ittica per inaccessibilità del sito a causa del crollo del ponticello in località Piane Mavone di Colledara;
 - R1319CL1: tutti gli indicatori biologici, per inaccessibilità del sito a causa della fitta vegetazione riparia;
 - R1304VM6: la fauna ittica, per inaccessibilità del sito a causa del repentino innalzamento del livello idrico dovuto ai rilasci di portata più a monte;
 - R1314SI1: tutti gli indicatori biologici, per inaccessibilità del sito a causa di una caduta massi sull'unica via di accesso al tratto;
 - R1314CE1: tutti i campionamenti previsti dal protocollo dei macroinvertebrati e delle diatomee, a causa del livello idrico basso;
 - R1315CR1, R1305PM1 e R1305PM3: le macrofite, le diatomee e la fauna ittica, a causa del livello idrico basso.
- Inoltre, per problemi logistici non è stato possibile organizzare i campionamenti biologici programmati su 12 stazioni situate nelle provincie di Pescara e Chieti che, pertanto, verranno recuperati nel 2023.

Elementi di qualità biologica

Corpo idrico	Stazione monitoraggio	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio macroinvertebrati bentonici						Giudizio macrofite						Giudizio diatomee						Giudizio fauna ittica					
			Anno 2021		Anno 2022		CLASSE STAR ICMi TRIENNIO 2021-2023		Anno 2021		Anno 2022		CLASSE IBMR TRIENNIO 2021-2023		Anno 2021		Anno 2022		CLASSE ICMi TRIENNIO 2021-2023		Anno 2021		Anno 2022		CLASSE NISECI TRIENNIO 2021-2023	
			RQE STAR ICMi stazione	RQE STAR ICMi corpo idrico	RQE STAR ICMi stazione	RQE STAR ICMi corpo idrico	RQE STAR ICMi stazione	RQE STAR ICMi corpo idrico	RQE IBMR stazione	RQE IBMR corpo idrico	RQE IBMR stazione	RQE IBMR corpo idrico	RQE IBMR stazione	RQE IBMR corpo idrico	RQE ICMi stazione	RQE ICMi corpo idrico	RQE ICMi stazione	RQE ICMi corpo idrico	RQE ICMi stazione	RQE ICMi corpo idrico	NISECI stazione	NISECI corpo idrico	NISECI stazione	NISECI corpo idrico	ISEC/NISECI stazione	ISEC/NISECI corpo idrico
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	O			0.84	0.84	0.84	0.84			0.89	0.89	0.89	0.89			0.64	0.64	0.64	0.64			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Aterno_2 (HMWB)	R1307AT6	O			0.348		0.348				0.52		0.52				0.7		0.7				n.a.		n.a.	
	R1307AT9	O/RN(T)_Met (Cd)			0.496	0.454	0.496	0.454			0.85	0.72	0.85	0.72			0.61	0.64	0.61	0.64			0.27	n.d.	0.27	n.d.
	R1307AT12	O			0.553		0.553				0.78		0.78				0.62		0.62				0.54		0.54	
CI_Aterno_3	R1307AT15	O/V/P			0.85	0.85	0.85	0.85			1.00	1.10	1.00	1.10			0.85	0.95	0.85	0.95			n.a. (1 specie)		n.a. (1 specie)	
	R1307AT15bis	O			0.86		0.86			1.20			1.20				1.05				1.05		n.a.			
CI_Gizio_1	R1307GI44	S/V/P	n.a.	n.a.	0.91	0.91	0.91	0.91	n.a.	n.a.	1.13	1.13	1.13	1.13	0.83	0.83			0.83	0.83	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Gizio_2 (HMWB)	R1307GI45	O	n.a.	n.a.	0.69	0.69	0.69	0.69	n.a.	n.a.	0.95	0.95	0.95	0.95	0.78	0.78			0.78	0.78	n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S/V/P	n.a.	n.a.	0.87	0.87	0.87	0.87	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.93	0.93			0.93	0.93	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Sagittario_2 (HMWB)	R1307SA40	O	n.a.	n.a.	0.67	0.67	0.67	0.67	n.a.	n.a.	0.59	0.59	0.59	0.59	0.72	0.72			0.72	0.72	n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
CI_Tasso_1	R1307TS1	S/V/P	n.a.	n.a.	0.80	0.80	0.80	0.80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.94	0.94			0.94	0.94	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Liri_1	N005LR1	S/V/P	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.86	0.86			0.86	0.86	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Liri_2	N005LR9	O/V/P	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.83	0.83			0.83	0.83	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Castellano1_00.I028.025.TR01.A	I028CA1	S/V/P	0.66	0.66			0.66	0.66	0.66	0.66			0.66	0.66	0.81	0.81			0.81	0.81	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Tevera_1	I028TE1	O/V/P	0.90	0.90			0.90	0.90	0.94	0.94			0.94	0.94	0.82	0.82			0.82	0.82	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Tordino_2	R1303TD2	S/SUPP/V/P	0.80	0.80			0.80	0.80	0.94	0.94			0.94	0.94	0.85	0.85			0.85	0.85	0.28	0.28			0.28	0.28
CI_Vomano_1	R1304VM1A	S/V/P	0.85	0.85			0.85	0.85	0.88	0.88			0.88	0.88	0.76	0.76			0.76	0.76	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Vomano_2	R1304VM1	O/V/P	0.90		0.91		0.90		n.a.		0.94	0.85	0.94	0.85	0.82	0.80			0.82	0.80	n.a. (1 specie)	n.d.	n.a. (1 specie nel 2021)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie))	n.a. (1 specie)
	R1304VM2	O	0.92			0.92		0.76		0.76			0.78				n.a.	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)							
CI_Vomano_3	R1304VM5	O/V/P			0.66	0.66	0.66	0.66			0.75	0.75	0.75	0.75			0.89	0.89	0.89	0.89			0.41	0.41	0.41	0.41
CI_Vomano_4	R1304VM5bis	O			0.54	0.54	0.54	0.54			0.75	0.75	0.75	0.75			1.28	1.28	1.28	1.28			0.49	0.49	0.49	0.49
CI_Vomano_5 (HMWB)	R1304VM6	O			0.60	0.60	0.60	0.60			0.87	0.87	0.87	0.87			1.34	1.34	1.34	1.34			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Vomano_6 (HMWB)	R1304VM7	O			0.42	0.42	0.42	0.42			0.74	0.74	0.74	0.74			1.22	1.22	1.22	1.22			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Mavone_1	R1304MA16	O	0.61	0.61			0.61	0.61	0.71	0.71			0.71	0.71	0.64	0.64			0.64	0.64	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Mavone_2	R1304MA18	O/V/P	0.65	0.65			0.65	0.65	0.64	0.64			0.64	0.64	0.72	0.72			0.72	0.72	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Ruzzo_1	R1304RU1	S/V/P	0.85	0.85			0.85	0.85	0.96	0.96			0.96	0.96	0.94	0.94			0.94	0.94	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Leonogna_1	R1304LE1	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	0.53	0.53			0.53	0.53	0.60	0.60			0.60	0.60	0.91	0.91			0.91	0.91	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Chiarino_1	R1304CH1	S/V/P			0.91	0.91	0.91	0.91			0.79	0.79	0.79	0.79			0.95	0.95	0.95	0.95			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Riofucino_1	R1304RF1	S/V/P			0.90	0.90	0.90	0.90			0.8	0.8	0.8	0.8			0.87	0.87	0.87	0.87			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Rio Arno_1	R1304RA1	S/RN(RIF)/VP	0.78	0.78			0.78	0.78	0.79	0.79			0.79	0.79	0.85	0.85			0.85	0.85	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_S.Giacomo_1	R1304SG1	S/V/P			0.80	0.80	0.80	0.80			0.83	0.83	0.83	0.83			0.89	0.89	0.89	0.89			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Calvano_1	R1319CL1	O/RN(T)_Met (Pb)			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Cerrano_1	R1315CR1	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)			0.21	0.21	0.21	0.21			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Piomba_1	R1305PM1	O			0.66	0.66	0.66	0.66			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CI_Piomba_2 (temporaneo)	R1305PM3	O/RN(T)_Met (Cd)			0.25	0.25	0.25	0.25					n.p. (temporaneo)	n.p. (temporaneo)			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.					n.p. (temporaneo)	n.p. (temporaneo)
CI_Tavo_1	R1306TA11	O/RN(T)_F (Pentachlorofenolo)	0.88		0.83		0.88		0.81				0.81		0.71	0.73			0.71	0.73	n.a. (1 specie)	0.55			n.a. (1 specie)	
	R1306TA12	O/V/P	0.77			0.77		0.80	0.81		0.80		0.74		0.74			0.55			0.55					
CI_Tavo_2	R1306TA17	O	0.47	0.47			0.47	0.47	0.96	0.96			0.96	0.96	0.87	0.87			0.87	0.87	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.
CI_Fino_1	R1306FI3	S	0.84	0.84			0.84	0.84	0.81	0.81			0.81	0.81	0.83	0.83			0.83	0.83	0.60	0.60			0.60	0.60
CI_Fino_2	R1306FI8	O	0.71	0.71			0.71	0.71	0.74	0.74			0.74	0.74	0.97	0.97			0.97	0.97	n.a. (alveo asciutto)	n.a. (alveo asciutto)			n.a. (alveo asciutto)	n.a. (alveo asciutto)
CI_Saline_1	R1306SA2	O	0.52	0.52			0.52	0.52	0.76	0.76			0.76	0.76	0.51	0.51			0.51	0.51	0.62	0.62			0.62	0.62
CI_Tirino_1	R1307TI1	S/V/P	0.79	0.79			0.79	0.79	0.90	0.90			0.90	0.90	0.82	0.82			0.82	0.82	n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)			n.a. (1 specie)	n.a. (1 specie)
CI_Tirino_2 (HMWB)	R1307TI2	O	0.740				0.740																			

2.1.1.3 Sostanze prioritarie

Per la valutazione dello Stato Chimico delle acque fluviali viene applicato il D.Lgs. 172/2015 che recepisce la Direttiva 2013/39/CE ed aggiorna il D.M. 260/10 sull'elenco e gli standard di qualità ambientale delle sostanze prioritarie, come previsto nell'art. 1, comma 2 a).

Nella tabella successiva si mostrano i giudizi riferiti alle annualità sinora disponibili per il sessennio in corso, assieme alla classe finale ottenuta al termine del II Ciclo sessennale 2015-2020 per lo Stato Chimico; per la classe Non Buono, vengono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori agli standard normativi.

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020
Cl_Aterno_1	R1307AT3bis	O	NON BUONO [SQA-MA Pb (1,5 µg/L)]	BUONO	BUONO
Cl_Aterno_2	R1307AT6	O	BUONO	BUONO	BUONO
	R1307AT9	O/RN(T)_Met (Cd)	BUONO	BUONO	BUONO
	R1307AT12	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Aterno_3	R1307AT15	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
	R1307AT15bis	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Gizio_1	R1307GI44	S/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Gizio_2	R1307GI45	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Raio_1	R1307RA29	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sagittario_1	R1307SA36bis	S/VP	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Sagittario_2	R1307SA40	O	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Tasso_1	R1307TS1	S/VP	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Vera_1	R1307VE33	O	n.p.	n.p.	BUONO
	R1307VE34	O/VP	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Giovenco_1	N005GV13	S/RN(RIF)/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Giovenco_2	N005GV15	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Liri_1	N005LR1	S/VP	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Liri_2	N005LR9	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Turano_1A	N010TU2	S/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Turano_2	N010TU2bis	O/RN(T)_Met (Hg)	NON BUONO [SQA-MA Cd (1,6 µg/L) e Pb (2,2 µg/L); SQA-CMA Cd (10 µg/L il 19/10/21)]	BUONO	BUONO
Cl_Imele_1	N010IM6	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Imele_2	N010IM11	O/RN(T)_Met (Hg)	BUONO	BUONO	BUONO
ClCastellano1_00.I028.025.TR01.A	I028CA1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tevera_1	I028TE1	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vibrata_1	R1301VB1	S	BUONO	BUONO	BUONO
	R1301VB1bis	O	BUONO	BUONO	BUONO
	R1301VB2bis	I)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vibrata_2	R1301VB2ter	O/RN(T)_Alog (Triclorometano)	NON BUONO [SQA-MA Σ ciclodieni (0,07 µg/L)]	BUONO	BUONO
Cl_Salinello_1	R1302SL1	S/RN(EP)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Salinello_2	R1302SL3	O	BUONO	BUONO	BUONO
	R1302SL7	O/RN(T)_Met (Pb)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tordino_1	R1303TD1	S/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Tordino_2	R1303TD2	S/SUPP/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tordino_3	R1303TD4	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tordino_4	R1303TD6	O	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-CMA 2019 Hg (0,126 µg/l)]
Cl_Tordino_5	R1303TD9	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1	O/RN(T)_Alog (Tetracloroetilene)	BUONO	BUONO	BUONO
	R1303VZ1A	SUPP/RN (T)_Di(2-etilesilfthalato)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Fiumicino_1	R1303FI1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vomano_1	R1304VM1A	S/VP	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Vomano_2	R1304VM1	O/VP	BUONO	n.p.	BUONO
	R1304VM2	O	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Vomano_3	R1304VM5	O/VP	NON BUONO [SQA-CMA Endosulfan (0,02 µg/L il 10/08/21)]	BUONO	BUONO
Cl_Vomano_4	R1304VM5bis	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vomano_5	R1304VM6	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Vomano_6	R1304VM7	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Chiarino_1	R1304CH1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Riofucino_1	R1304RF1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Rocchetta_1	R1304RO1	S	BUONO	n.p.	BUONO

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI: RISULTATI DELLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'ANNO 2022

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020
Cl_Rio Arno_1	R1304RA1	S/RN(RIF)/VP	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_S.Giacomo_1	R1304SG1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Mavone_1	R1304MA16	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Mavone_2	R1304MA18	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Ruzzo_1	R1304RU1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Leomogna_1	R1304LE1	O/RN(T)_Met (Ni, Pb)	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2018: Pb (1,5 µg/L)]
Cl_Calvano_1	R1319CL1	O/RN(T)_Met (Pb)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Cerrano_1	R1315CR1	O/RN(T)_Met (Cd, Pb)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Piomba_1	R1305PM1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Piomba_2	R1305PM3	O/RN(T)_Met (Cd)	BUONO	NON BUONO [SQA-CMA - Clorpirifos etile(0,06µg/L il 04/05/22)]	BUONO
Cl_Tavo_1	R1306TA11	O/RN(T)_F (Pentaclorofenolo)	BUONO	BUONO	BUONO
	R1306TA12	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tavo_2	R1306TA17	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Fino_1	R1306FI3	S	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Fino_2	R1306FI8	O	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2019 Ni (4,05 µg/L); SQA-MA 2020 Ni (4,28 µg/L)]
Cl_Baricello_1	R1306BA1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Saline_1	R1306SA2A	I	BUONO	BUONO	BUONO
	R1306SA2	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tirino_1	R1307TI1	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Tirino_2	R1307TI2	O	BUONO	BUONO	BUONO
	R1307TI53bis	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Orfento_1	R1307OF3	S	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Orta_1	R1307OR55	S	BUONO	n.p.	BUONO
	R1307OR60	S	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Lavino_1	R1307LA4	O/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Nora_1	R1307NO1bis	O/VP	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Nora_2	R1307NO68	O	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2020 Clorpirifos etile (0,265 µg/L), SQA-CMA Clorpirifos etile (1,026 µg/L del 21.01.2020)]
Cl_Cigno_1	R1307CI1	O	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Cigno_2	R1307CI2	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Pescara_1	R1307PE20	S	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Pescara_2	R1307PE23	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Pescara_3	R1307PE25	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Pescara_4	R1307PE26	O/WL	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Alento_1	R1308LN2A	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Alento_2	R1308LN6	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Arielli_1	R1310RL1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Arielli_2	R1310RL3	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Fontanelli_1	R1316FN1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_F.sso Carburo_1	R1316CA1	O	BUONO	BUONO	n.p.
Cl_T.Arno_1	R1312AR1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Feltrino_1	R1312FL1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Feltrino_2	R1312FL2A	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Foro_1	R1309FR1	S/VP	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Foro_2	R1309FR7	S	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Foro_3	R1309FR10A	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Dendalo_1	R1309DN1	O	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,041 µg/l) e SQA-CMA Clorpirifos etile (0,162 µg/l del 05/07/18)]
Cl_Venna_1	R1309VE1	O	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,12 µg/l) e SQA-CMA Clorpirifos etile (0,143 µg/l del 05/07/18)]
Cl_Moro_1	R1311MR1A	O/RN(T)_Met (Ni)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Moro_2	R1311MR3A	O/WL/RN (T)_F (Clorpirifos etile)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Riccio_1	R1317RC1A	O/RN(T)_F (Clorpirifos etile)	BUONO	BUONO	NON BUONO [SQA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,082 µg/l) e SQA-CMA Clorpirifos etile (0,328 µg/l del 16/07/18)]
Cl_Sangro_1	I023SN1A	S	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Sangro_2	I023SN1B	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sangro_3	I023SNC1	S/VP	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Sangro_4	I023SNC2	S	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Sangro_5	I023SN1	O	BUONO	BUONO	BUONO
	I023SN2	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sangro_6	I023SN2A	S	BUONO	BUONO	BUONO
	I023SN2B	S	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sangro_7	I023SN10	O/RN(T)_Met (Ni)/VP	BUONO	BUONO	BUONO
	I023SN10B	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020
Cl_Torrente Verde_1	I023VR1	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Avello_1	I023AV1	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Aventino_1	I023VN9	S	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Aventino_2	I023VN11	O/RN(T)_Met (Cd)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Trigno_0	I027TG1	S	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Trigno_1	I027TG3	SUPP	NON BUONO [(SQA-CMA Ni (46 µg/L il 9/2/21) SQA-MA Ni biod. (4,9 µg/L)]	BUONO	BUONO
	I027TG5A	S/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Trigno_2	I027TG11	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Treste_1	I027TS22A	O	n.p.	n.p.	BUONO
Cl_Buonanotte_1	R1318BN1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sinello_1	R1314SI1	S/RN(RIF)/VP	n.p.	BUONO	BUONO
	R1314SI4	S	n.p.	BUONO	BUONO
Cl_Sinello_2	R1314SI5	S	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Sinello_3	R1314SI6A	O/RN(T)_Met (Hg)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Cena_1	R1314CE2	I	BUONO	n.p.	BUONO
Cl_Cena_1	R1314CE1	O/RN(T)_Met (Ni)	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Osento_1	R1313ST1	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Osento_2	R1313ST2A	O	BUONO	BUONO	BUONO
Cl_Osento_3	R1313ST9	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO

Legenda: n.p.: non previsto in base all'analisi delle pressioni o alla programmazione della rete di Sorveglianza.

2.1.2 Watch List (WL)

La Direttiva 2013/39/UE, a sostegno della Direttiva 2000/60/CE, richiede il monitoraggio di un elenco di sostanze emergenti, detto elenco di controllo o Watch List, che potenzialmente potrebbero inquinare l'ambiente acquatico. Il monitoraggio, che ogni paese membro deve effettuare per un periodo di 4 anni e su un numero ristretto di stazioni significative, è finalizzato ad individuare le sostanze che saranno poi inserite nella lista delle sostanze prioritarie da monitorare per definire lo Stato Chimico delle acque.

Con il D. Lgs 172/15 l'Italia ha recepito la Direttiva prevedendo, all'art.78 undecies, l'avvio del monitoraggio a scala nazionale a partire dal 24 settembre 2015, sotto il coordinamento di ISPRA. Il monitoraggio, avviato nel 2016, è proseguito annualmente.

Nel 2022, è stato finalizzato alla ricerca di tutte le sostanze inserite nell'ultimo elenco di controllo (3^a Watch List) istituito con Decisione di esecuzione della Commissione Europea (UE) 2020/1161 ed ha interessato 30 stazioni fluviali, di cui 2 abruzzesi: R1311MR3A del Cl_Moro_2 già nella rete dal 2016, e R1307PE26 che si è aggiunta nel 2021. L'Arta ha effettuato 2 campionamenti per la ricerca di tutte le sostanze nel periodo più adeguato al loro utilizzo, seguendo le decisioni fornite da Ispra, mentre le analisi sono state affidate all'ARPA Friuli Venezia Giulia. Di seguito si riportano i risultati ottenuti nelle due campagne, che evidenziano la presenza di composti farmaceutici nelle acque, 3 sul Moro (sulfametossazolo, penconazolo, tetraconazolo) e 4 sul Pescara (sulfametossazolo, fluconazolo, o-desmetil venlafaxina e trimetoprim).

Stazione	Data Campionamento	Concentrazione (µg/l)	Sostanza WL
R1307PE26	2022-03-02	<0,05	amoxicillina
		<0,05	ciprofloxacina
		<0,005	venlafaxina
		0,007	o-desmetil venlafaxina
		0,009	trimetoprim
		<0,01	clotrimazolo
		<0,01	fluconazolo
		<0,01	imazalil
		<0,01	ipconazolo
		<0,01	metconazolo
		<0,01	miconazolo
		<0,01	penconazolo
		<0,01	prochloraz
		<0,01	tetraconazolo
		<0,01	tebuconazole

Stazione	Data Campionamento	Concentrazione (µg/l)	Sostanza WL
	2022-07-14	0,005	sulfametossazolo
		<0,025	metaflumizone
		0,007	sulfametossazolo
		<0,005	dimossistrobina
		<0,005	famoxadone
		<0,01	clotrimazolo
		0,01	fluconazolo
		<0,01	imazalil
		<0,01	ipconazolo
		<0,01	metconazolo
		<0,01	miconazolo
		<0,01	penconazolo
		<0,01	prochloraz
		<0,01	tebuconazole
R1311MR3A	2022-03-02	<0,05	amoxicillina
		<0,05	ciprofloxacina
		<0,005	venlafaxina
		<0,005	o-desmetil venlafaxina
		<0,005	sulfametossazolo
		<0,005	trimetoprim
		<0,01	clotrimazolo
		<0,01	fluconazolo
		<0,01	imazalil
		<0,01	ipconazolo
		<0,01	metconazolo
		<0,01	miconazolo
		<0,01	penconazolo
		<0,01	prochloraz
		<0,01	tebuconazole
		<0,01	tetraconazolo
	2022-07-14	<0,025	metaflumizone
		0,019	sulfametossazolo
		<0,005	dimossistrobina
		<0,005	famoxadone
		<0,01	clotrimazolo
		<0,01	fluconazolo
		<0,01	imazalil
		<0,01	ipconazolo
		<0,01	metconazolo
		<0,01	miconazolo
		0,10	penconazolo
		<0,01	prochloraz
		<0,01	tebuconazole
		0,20	tetraconazolo

2.1.3 Monitoraggio integrativo (DGR 941/13)

Di seguito sono riportate le attività di controllo svolte nel 2022 ai sensi della DGR 941/13, che hanno interessato corsi d'acqua non significativi, o parametri chimici/microbiologici, non richiesti ai fini della classificazione ai sensi della WFD.

2.1.3.1 Torrente Arolle (affluente del CI_Pescara_2)

L'indagine sul torrente Arolle è stato avviato nel 2018 a seguito di una segnalazione sulla presenza di idrocarburi nelle acque e sulle sponde. Il fenomeno è storicamente noto per la presenza di una sorgente naturale localizzata in prossimità dell'alveo nel comune di Tocco da Casauria, tuttavia mai studiato in relazione al potenziale impatto sul fiume Pescara.

In attesa della stipula di una apposita Convenzione con Regione ed Università di Chieti per l'avvio di un monitoraggio sito specifico più complesso, l'Agenzia ha effettuato prelievi con frequenza trimestrale ogni anno, per la ricerca degli idrocarburi nelle acque dell'Arolle e del Pescara.

Bacino idrografico	Corpo idrico/corso fluviale	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni		
			Località	Comune	Provincia
Aterno-Pescara	Torrente Arolle	R1307_Arolle-ponteTiburtina	Ceppeto, ponte strada Tiburtina	Bolognano	CH
	CI_Pescara_2	R1307PE_Pescara_a monte confluenza Arolle	Ceppeto	Tocco da Casauria	CH
		R1307PE23	Contrada Piano d'Orta, a valle confluenza fiume Orta	Bolognano	PE
	CI_Pescara_3	R1307PE25	Brecciarola, via Sagittario in fondo a destra	Chieti	CH
	CI_Pescara_4	R1307PE26	In prossimità del ponte Villa Fabio	Pescara	PE

Le analisi effettuate nel 2022 non hanno mai evidenziato la presenza di idrocarburi nelle acque.

2.1.3.2 Fosso La Raffia (affluente del CI_Imele_2)

Dal 2015, il fosso La Raffia non rientra più tra gli obblighi di classificazione richiesti dalla WFD, in quanto tipizzato come "corpo idrico a carattere episodico" ai sensi del D.M. 131/08. Tuttavia, dal momento che il corso d'acqua risulta essere seriamente compromesso e può incidere fortemente sulla qualità del corpo idrico CI_Imele_2, si è deciso di proseguire annualmente con un monitoraggio d'indagine, nella stazione posta a valle del depuratore a servizio dell'abitato di Magliano dei Marsi in località Marano, finalizzato al controllo di alcuni parametri chimico-fisici e microbiologici.

Bacino idrografico	Corso fluviale	Stazione di monitoraggio	Anagrafica stazioni		
			Località	Comune	Provincia
Tevere	Fosso La Raffia	N010RF1	A valle Depuratore Magliano dei Marsi	Avezzano	AQ

Di seguito si riportano i risultati ottenuti nel 2022 dalla rielaborazione degli indici utilizzati per la classificazione delle acque ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Corpo idrico	Stazione	LIMeco	Elementi chimici a sostegno (tab 1/B D.lgs. 172/15)	Stato Chimico
La Raffia	N010RF1	0,22	SUFFICIENTE [SQA-MA Glyphosato (0,5 µg/L)]	BUONO

Il monitoraggio ha rilevato anche valori microbiologici molto elevati di *E. Coli* e Streptococchi fecali, e presenza di Salmonella.

2.1.3.3 Stazioni a chiusura di bacino

Nel 2017 è stato avviato un monitoraggio d'indagine su alcune stazioni poste a chiusura delle principali aste fluviali che sfociano sull'Adriatico, finalizzato al controllo dell'impatto degli apporti fluviali sulle acque marine destinate alla balneazione. Ogni anno, il programma prevede la ricerca nelle acque del parametro microbiologico *Escherichia coli*, più alcuni parametri del chimismo di base. I campioni vengono prelevati sia dal Corpo Forestale dello Stato, sia dall'Arta, nell'ambito di un accordo stipulato con la Regione Abruzzo.

Si fa presente che il D.Lgs. 152/06 non indica valori limite di riferimento per l'*Escherichia coli* nelle acque superficiali, se non per le acque destinate ad un uso potabile. Tuttavia, questo parametro era richiesto per la determinazione dello stato ambientale dei corsi d'acqua dal precedente D.Lgs. 152/99, che prevedeva cinque livelli di concentrazione:

- Classe 1 (Elevato): < 100 UFC /100 ml
- Classe 2 (Buono): 100 – 1.000 UFC /100 ml
- Classe 3 (Sufficiente): 1.000 – 5.000 UFC /100 ml
- Classe 4 (Scarso): 5.000 – 20.000 UFC /100 ml
- Classe 5 (Cattivo): > 20.000 UFC /100 ml

Pertanto, di seguito si riporta la rete di monitoraggio indagata nel 2022 ed una sintesi dei risultati ottenuti per l'*Escherichia coli*, prendendo a riferimento il limite normativo di 1.000 UFC/100 ml, ritenendo questo valore indicativo di acque inquinate.

Bacino idrografico	Corpo idrico	Stazione di monitoraggio	Località	Comune	Provincia	N° di campioni prelevati	% di campioni con E.coli >1000 UFC/100ml
Tronto	00.I028_TR3B	I028TR1A	Ponte A14 - loc. San Giovanni	Colonnella	TE	4	100%
Vibrata	CI_Vibrata_2	R1301VB2ter	Alba Adriatica	Alba Adriatica	TE	7	14%
Tordino	CI_Tordino_5	R1303TD*	Intersezione Ponte SS.16	Giulianova	TE	4	50%
		R1303TD9	Colleranesco	Giulianova	TE	3	67%
Vomano	CI_Vomano_6	R1304VM7	Ponte SS.16	Roseto degli Abruzzi	TE	10	50%
Salinello	CI_Salinello_2	R1302SL*	Ponte SS.16	Giulianova	TE	3	0%
Cerrano	CI_Cerrano_1	R1315CR*	Ponte SS. 16 (via Roma)	Silvi Marina	TE	6	83%
Piomba	CI_Piomba_1	R1305PM*	Ponte Statale 16 - Piomba	Silvi Marina	TE	6	17%
Fino-Tavo_Saline	CI_Saline_1	R1306SA*	A valle ponte SS.16 (via Saline)	Montesilvano	PE	12	100%
		R1306SA2	Ponte della Scafa, a valle scarico depuratore Consortile	Montesilvano	PE	4	75%
Pescara	CI_Pescara_4	R1307PE26	In prossimità del ponte Villa Fabio	Pescara	PE	1	100%
Alento	CI_Alento_2	R1308LN*	A valle ponte SS.16	Francavilla al mare	CH	12	92%
		R1308LN6	Circa 700 metri a valle del ponte A14	Francavilla al mare	CH	4	100%
Foro	CI_Foro_3	R1309FR10A	A valle del depuratore	Ortona	CH	12	100%
Arielli	CI_Arielli_2	R1310RL3	20 mt. a monte SS.16	Ortona	CH	11	100%
Riccio	CI_Riccio_1	R1317RC*	A valle ponte F.S.	Ortona	CH	12	58%
Moro	CI_Moro_2	R1311MR3A	C.da Ripari di Ortona	Ortona	CH	4	100%
		R1311MR3Abis*	500 mt. a monte foce	Ortona	CH	10	100%
Feltrino-Arno-Vallegrande	CI_Feltrino_2	R1312FL2A	Marina di S. Vito Chietino	S. Vito Chietino	CH	4	100%
	CI_Fontanelli_1	R1316FN1	Camping la Foce	Rocca S. Giovanni	CH	4	100%
Sangro	CI_Sangro_7	I023SN10B	A monte ponte SS.16	Fossacesia	CH	4	25%
Osento	CI_Osento_3	R1313ST9	Loc. S. Tommaso (ex loc. Le Morge) altezza ponte fiume Osento	Torino di Sangro	CH	16	94%
Sinello	CI_Sinello_3	R1314SI7*	Sotto ponte A14, accesso da strada bonifica senza uscita.	Vasto	CH	12	33%
Buonanotte	CI_Buonanotte_1	R1318BN2A*	Sotto il ponte SS.16 pista ciclabile	San Salvo	CH	12	67%
Trigno	CI_Trigno_2	I027TG11	San Salvo - 400 mt. a monte del ponte fiume Trigno	San Salvo	CH	16	44%

Legenda: * stazione non appartenente alla rete della Direttiva 2000/60/CE

2.2 CORPI IDRICI LACUSTRI

Il programma di monitoraggio regionale delle acque lacustri, svolto da Arta ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, interessa 6 corpi idrici, tutti sottoposti ad un monitoraggio Operativo.

Il programma del 2022 ha previsto il monitoraggio con frequenza bimestrale di tutte le stazioni, sia di parametri chimico-fisici selezionati in base alle pressioni antropiche presenti, sia della popolazione fitoplanctonica. Il monitoraggio è partito nel secondo bimestre, quando è stata rinnovata la collaborazione tra Arta ed il Corpo dei Vigili del fuoco che hanno messo a disposizione personale e mezzo nautico per i prelievi.

Nel corso dell'anno non è sempre stato possibile rispettare le frequenze di campionamento, principalmente sul lago di Penne, a causa della siccità prolungata nel corso dell'anno.

2.2.1 Elementi qualitativi per la classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e Chimico

2.2.1.1 Elementi fisico-chimici a sostegno

L'indice LTLeCo (Livello Trofico laghi per lo stato ecologico) classifica le acque lacustri sulla base del grado di saturazione dell'ossigeno disciolto e delle concentrazioni di fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico. Il D.M. 260/10 nella procedura di calcolo delle metriche prevede l'attribuzione di un punteggio sulla base della concentrazione osservata dei singoli parametri, per ogni campionamento effettuato, secondo quanto indicato nelle tabelle 4.4.2/a, 4.4.2/b, 4.4.2/c.

Il valore annuale dell'indice LTLeCo è dato rispettivamente dalla media dei valori dei campionamenti effettuati, applicando i limiti di classe indicati nella tabella 4.1.2/d del D.M. 260/10, sia per i corpi idrici naturali, sia per quelli fortemente modificati.

In seguito, per ciascuna stazione di monitoraggio, si riportano i giudizi annuali disponibili per il sessennio in corso, assieme alla classe finale ottenuta al termine del II Ciclo sessennale 2015-2020 per l'LTLeCo.

LTLeCo

Corpo Idrico	Tipologia di rete 2021-2026	Classe 2021	Classe 2022	Classe II Ciclo 2015-20
Cl. Barrea	O/VP	11	11	11
Cl. Campotosto	O/VP	12	11	12
Cl. Scanno	O/VP	11	10	10
Cl. Penne	O	N.C.	N.C.	N.C.
Cl. Casoli	O	11	N.C.	11
Cl. Bomba	O	11	N.C.	10

Legenda. N.C.: non classificabile.

2.2.1.2 Elementi chimici a sostegno

Per la definizione della classe di qualità annuale degli elementi chimici a sostegno (inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità) si è fatto riferimento alla Tab. 4.5/a del D.M. 260/10, valutando il superamento dell'SQA-MA (valore medio annuo) per almeno una delle sostanze non prioritarie elencate in Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15, selezionate in base alle pressioni presenti nel sottobacino del corpo idrico.

Nella tabella successiva si mostrano i giudizi annuali sinora disponibili per il sessennio in corso, confrontandoli con quelli definitivi riferiti al II Ciclo sessennale 2015-2020 per gli Elementi chimici a sostegno.

Inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

Corpo Idrico	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020
CI_Barrea	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
CI_Campotosto	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
CI_Scanno	O/VP	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
CI_Penne	O	n.p.	n.p.	n.p.
CI_Casoli	O	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
CI_Bomba	O	n.p.	n.p.	ELEVATO

Legenda: n.p.: non previsto in base all'analisi delle pressioni

2.2.1.2 Elementi biologici (EQB)

La classificazione del fitoplancton, prevista per i laghi e per gli invasi, si basa sulla media dei valori di due indici, l'Indice medio di biomassa e l'Indice di composizione e, dal 2013, l'indice utilizzato è l'IPAM/NITMET.

I valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico sono quelli della tabella 4.2.1/b per il lago naturale di Scanno riviste con Decisione (UE) 2018/229. Per gli altri invasi, tutti designati come corpi idrici fortemente modificati (HMWB) sono stati utilizzati quelli della tabella 2 del DD 341/STA/2016.

Indice complessivo per il fitoplancton IPAM/NITMET

Corpo Idrico	Tipologia di rete 2021-26	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Classe II Ciclo 2015-20
CI_Barrea	O/VP	0,71	0,80	0,77
CI_Campotosto	O/VP	0,8	0,80	0,80
CI_Scanno	O/VP	0,77	0,6	0,6
CI_Penne	O	N.C.	N.C.	0,87
CI_Casoli	O	0,80	0,80	0,80
CI_Bomba	O	0,80	0,80	0,64

Legenda. N.C.: non classificabile

2.2.1.3 Sostanze prioritarie

Per la valutazione dello Stato Chimico delle acque lacustri viene applicato il D.Lgs. 172/2015 che recepisce la Direttiva 2013/39/CE ed aggiorna il D.M. 260/10 sull'elenco e gli standard di qualità ambientale delle sostanze prioritarie, come previsto nell'art. 1, comma 2 a).

Di seguito, per ciascuna stazione di monitoraggio, si riportano i risultati annuali disponibili per il sessennio in corso, e la classe finale ottenuta al termine del II Ciclo sessennale 2015-2020 lo Stato Chimico.

Nel 2022 i risultati sono Buoni, invariati rispetto all'anno precedente; tuttavia, si segnala la presenza di Piombo sugli strati medio-bassi del lago di Casoli.

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15

Corpo Idrico	Tipologia di rete 2021-2026	Giudizio 2021	Giudizio 2022	Classe II Ciclo 2015-20
CI_Barrea	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
CI_Campotosto	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
CI_Scanno	O/VP	BUONO	BUONO	BUONO
CI_Penne	O	n.p.	n.p.	n.p.
CI_Casoli	O	BUONO	BUONO	BUONO
CI_Bomba	O	BUONO	BUONO	BUONO