

Sommario

Premessa.....	4
MONITORAGGIO SVOLTO NELL'ANNO 2013	4
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI L'AQUILA.....	8
STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI	9
MONITORAGGIO DI INDAGINE	12
INDICATORI BIOLOGICI.....	17
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI SCANNO, LAGO DI CAMPOTOSTO E LAGO DI BARREA	18
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI TERAMO	22
RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE	22
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI.....	23
MONITORAGGIO DI INDAGINE	29
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI PESCARA	31
RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE	31
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI.....	32
MONITORAGGIO DI INDAGINE	34
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI PENNE.....	38
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI CHIETI.....	40
RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE	40
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI.....	41
MONITORAGGIO DI INDAGINE	45
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI BOMBA E LAGO DI CASOLI	48
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI SAN SALVO.....	51
RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE	51
STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI.....	51
MONITORAGGIO SUPPLETIVO.....	54
MONITORAGGIO DI INDAGINE	54

ALLEGATI

- Allegato 1: Cartografia della rete di monitoraggio delle acque superficiali - anno 2013
- Allegato 2: Cartografia della Stato Ecologico LIMeco - anno 2013

Premessa

La Regione Abruzzo nel processo di tipizzazione regolamentato dal D.M. n. 131 del 16 giugno 2008, ha individuato 111 corpi idrici fluviali, appartenenti a 5 macrotipi fluviali (per Macrofiti e Diatomee), nei quali sono state individuate 123 stazioni di monitoraggio. Inoltre, sono stati individuati 6 corpi idrici lacustri significativi, ciascuno con una singola stazione di monitoraggio.

Il piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali, previsto dal D.Lgs. 152/06 e dal successivo D.M. 260/2010, viene distinto in monitoraggio di sorveglianza (S) e monitoraggio operativo (O).

Il monitoraggio di Sorveglianza, con cadenza sessennale, in Abruzzo ha avuto inizio nel 2010 e si concluderà nell'anno 2015. Il primo ciclo triennale del monitoraggio Operativo ha avuto inizio nel 2010 e si è concluso nel 2012. Nel 2013 è iniziato il II ciclo Operativo che si concluderà nel 2015.

MONITORAGGIO SVOLTO NELL'ANNO 2013

In questa relazione vengono presentati i risultati del monitoraggio sui corpi idrici superficiali effettuato nell'anno 2013 che ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di Sorveglianza e l'avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in Operativo.

Oltre alle stazioni della rete fissa di monitoraggio (S o O), nell'annualità 2013 è stato attivato anche il monitoraggio di indagine secondo quanto previsto nella sezione A.3.6 del D.M. 260/10 che ha previsto l'analisi di parametri microbiologici, parametri di base ed inquinanti sito specifici.

La maggior parte delle stazioni d'indagine sono già stazioni di sorveglianza in cui sono stati riscontrati risultati scadenti del primo triennio di monitoraggio (22). A queste, sono inserite stazioni aggiuntive (12) utili a valutare l'ampiezza dei tratti inquinati. La frequenza del monitoraggio è stata prevalentemente trimestrale e, in alcuni casi, mensile.

Sul fiume Trigno da settembre 2013 è stato avviato il monitoraggio suppletivo previsto dalla sezione A.3.8 dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 in quanto il tratto Trigno_1 è utilizzato a scopo potabile e fornisce in media più di 100 metri cubi di acqua al giorno. Il monitoraggio avrà la durata di 1 anno e prevede uno screening di tutti i parametri di Tab. 1/A, più alcuni parametri selezionati delle Tab.1/B. La cadenza del monitoraggio è mensile.

Il monitoraggio degli indicatori biologici previsti dal Decreto, nel 2013 è stato svolto esclusivamente su 5 stazioni di campionamento di competenza del Distretto di L'Aquila, mentre il resto del monitoraggio è stato programmato nel 2014 e nel 2015.

ELEMENTI CHIMICI GENERALI (PARAMETRI DI BASE), INQUINANTI SPECIFICI E FITOSANITARI MONITORATI NEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI

PARAMETRI DI BASE	INQUINANTI SPECIFICI (TAB 1/B)*		PARAMETRI AGGIUNTIVI
	ALTRI INQUINANTI	FITOSANITARI	
TEMPERATURA ACQUA E ARIA	ARSENICO	AMETRINA	RAME
PH	CROMO TOTALE	BENALAXIL	ZINCO
COND. ELETTRICA	TOLUENE	CARBOFURAN	ESACLOROETANO
OSSIGENO DISCIOLTO		CICLOATO	DIBROMOCLOROMETANO

PARAMETRI DI BASE	INQUINANTI SPECIFICI (TAB 1/B)*		PARAMETRI AGGIUNTIVI
	ALTRI INQUINANTI	FITOSANITARI	
N-AMMONIACALE		CLOROTALONIL	1,2,4,-TRIMETILBENZENE
N-NITRICO		CLORPIRIFOS METILE	CLORODIBROMOMETANO
N-NITROSO		CLORPROFAM	ETILBENZENE
N-TOTALE		ENDOSOLFAN SOLFATO	TRIBROMOMETANO
P-TOTALE		ENDOSOLFAN II	TENSIOATTIVI TOTALI
ORTOFOSFATI		EPTACLORO	
SOLFATI		FENARIMOL	
BOD ₅		FENITROTION	
COD		FORATE	
CA ⁺⁺		LINURON	
ALCALINITA' (HCO ₃ ⁻)		MEFENOXAM	
SOLIDI SOSPESI TOTALI		METALAXIL	
		METOBROMURON	
		METOLACLOR	
		MICLOBUTANIL	
		OXADIAZON	
		OXADIXIL	
		PARATION ETILE	
		PARATION METILE	
		PENDIMETALIN	
		PROCIMIDONE	
		PROMETRINA	
		PROPAZINA	
		PROPIZAMIDE	
		TERBUTILAZINA	
		TERBUTILAZINA DESETHIL	
		TRIADIMENOL (BAYTAN)	
		SOMMATORIA PESTICIDI	

* Vengono selezionati in base alle specifiche pressioni sul corpo idrico

**PARAMETRI ADDIZIONALI MONITORATI NEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI
PER LO STATO CHIMICO**

PARAMETRI ADDIZIONALI (TAB1/A)*	
FITOFARMACI	ALTRI INQUINANTI
ATRAZINA DESETHIL	CADMIO
ATRAZINA	MERCURIO
ALACLOR	NICHEL
ALDRIN	PIOMBO
DIELDRIN	DICLOROMETANO
ENDRIN	TETRACLORURO DI CARBONIO
ISODRIN	TETRACLOROETILENE
ALFA BHC	TRICLOROETILENE
BETA BHC	TRICLOROMETANO
DELTA BHC	1,2 DICLOROMETANO
LINDANO (GAMMA BHC)	BENZENE
CLORPIRIFOS ETILE	4- NONILFENOLO
ESACLOROBENZENE	TRICLOROBENZENE
SIMAZINA	1,2-DICLOROETANO
TRIFLURALIN	TRICLOROETILENE
2,4 DDD	ESACLOROBUTADIENE
2,4 DDE	ESACLOROETANO
4,4' DDE	
2,4 DDT	

PARAMETRI ADDIZIONALI (TABELLA)*	
FITOFARMACI	ALTRI INQUINANTI
4,4' DDT	
4,4' DDD	
DDT TOTALE	

* Vengono selezionati in base alle specifiche pressioni sul corpo idrico, mentre nel monitoraggio suppletivo sono stati analizzati tutti i parametri di tabella 1/A.

Ai fini della classificazione, i nutrienti e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità del 2013 sia per le singole stazioni di monitoraggio, sia per i rispettivi corpi idrici, che è stata poi confrontata con quella calcolata per il triennio 2010-12.

Nel 2013 è proseguito il monitoraggio dei 6 corpi idrici lacustri significativi, tutti rientranti nel monitoraggio di tipo "operativo": il Lago di Campotosto, il Lago di Penne, il Lago di Casoli, il Lago di Bomba, il Lago di Barrea il Lago di Scanno, quest'ultimo unico lago naturale. Il monitoraggio ha previsto prelievi per il campionamento dei parametri chimico-fisici di base ed inquinanti specifici mentre, tra gli elementi di qualità biologica, è stato monitorato solo il Fitoplancton.

ELEMENTI CHIMICI GENERALI MONITORATI (PARAMETRI DI BASE) NEI CORPI IDRICI LACUSTRI

PARAMETRI DI BASE
TEMPERATURA ACQUA
TEMPERATURA ARIA
N-TOTALE
pH
P-TOTALE
COND. ELETTRICA
ORTOFOSFATI
OSSIGENO DISCIOLTO
SOLFATI
N-AMMONIACALE
BOD ₅
N-NITRICO
COD
N-NITROSO
SILICE

Così come riportato nel D.M. 56/2000, per le modalità di campionamento e di registrazione dei parametri oggetto di monitoraggio, si è fatto riferimento ai specifici protocolli riportati nel manuale n. APAT 46/2007 e nei quaderni e notiziari CNR-IRSA.

I metodi analitici utilizzati per la determinazione dei vari analiti previsti nelle tabelle del D.M. 56/2009 sono scaturiti dalle migliori tecniche disponibili a costi sostenibili. Tali metodi sono tratti da raccolte di metodi standardizzati pubblicati a livello nazionale o a livello internazionale e validati in accordo con la norma UNI/ ISO/ EN 17025.

Per le sostanze inquinanti per cui allo stato attuale non esistono metodiche analitiche standardizzate a livello nazionale e internazionale, si sono applicate le migliori tecniche

disponibili a costi sostenibili. I metodi utilizzati, basati su queste tecniche, hanno comunque mostrato prestazioni pari a quelle validati in accordo con la norma UNI/ ISO/EN 17025.

I risultati dell'applicazione dei protocolli biologici scaturiscono dall'utilizzo di software ufficiali forniti da ISPRA o Università o Enti di Ricerca sulle acque.

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI L'AQUILA

RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di L'Aquila è distribuita su tre bacini idrografici principali, dei quali due interregionali: bacino del fiume Aterno, bacino del fiume Tevere, bacino del fiume Liri-Garigliano.

All'interno dei bacini principali vengono poi identificati i seguenti sottobacini più importanti: fiume Tasso fino a lago di Scanno, fiume Sagittario, fiume Gizio, fiume Giovenco, fiume Liri, fiume Imele e fiume Turano.

Stazioni fluviali del monitoraggio 2013

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Aterno	13SS2T	CI_Aterno_1	Località 3 Ponti (Cagnano Amiterno)	R1307AT3bis	S
	13SS3T	CI_Aterno_2	A monte ponte sul fiume (Villa S. Angelo)	R1307AT9	S
	13SS3T		A valle di Fontecchio (loc. Camponi)	R1307AT12	O
	13SR2T	CI_Aterno_3	500 m. a valle stazione di Molina Aterno	R1307AT15	O
	13SR2T		A valle di Raiano	R1307AT15bis	S
	13IN7T	CI_Raio_1	Sassa Scalo (a valle ponte sul fiume)	R1307RA29	O
	13SR3T	CI_Vera_1	Paganica (loc. Acquilento, dopo confluenza fiume Raiale)	R1307VE34	O
	13SR3T	CI_Gizio_1	Pettorano sul Gizio (dopo Caserma CC)	R1307GI44	S
	13SR2T	CI_Gizio_2	Stazione di Sulmona (a valle confluenza fiume Vella)	R1307GI45	O
	13SR2T	CI_Tasso_1	Scanno (monte lago)	R1307TS1	S
	13SR3T	CI_Sagittario_1	Anversa degli Abruzzi (a valle Sorgenti del Cavuto)	R1307SA36bis	S
	13SR3T	CI_Sagittario_2	Corfinio (Capocanale)	R1307SA40	O
Bacino Tevere	13SS3T	CI_Imele_1	San Giacomo, bivio Sfratati (Tagliacozzo)	N010IM6	S
	13SR3T	CI_Imele_2	Bivio Marano (Magliano dei Marsi)	N010IM11	O
	13SS2T	CI_F.sso La Raffia_1	A valle depuratore di Magliano dei Marsi	N010RF1	S
	13SR2T	CI_Turano_1	M.te Sabbinese, a monte di Carsoli	N010TU2	S
	13SR2T		S.P. Turanense loc. Casa Bianca	N010TU2bis	S
Bacino Liri-Garigliano	13SS3T	CI_Liri_1	Località Canapine (Castellafiume)	N005LR1	S
	13SR3T	CI_Liri_2	3 Km a valle di Balsorano	N005LR9	O
	13SR3T	CI_Giovenco_1	3 km a monte di Ortona dei Marsi	N005GV13	S
	13SR3T	CI_Giovenco_2	Località Pagliarone (a valle di Pescara)	N005GV15	O

Nel 2013 sono state monitorate, per i parametri chimico-fisici come richiesto dalla normativa di riferimento, 21 stazioni fluviali posizionate su 18 Corpi Idrici, delle quali 9 classificate dalla Regione Abruzzo "a rischio" e quindi da sottoporre a monitoraggio di tipo "operativo", le restanti classificate "non a rischio" e sottoposte a monitoraggio di "sorveglianza". Tra le stazioni della rete di sorveglianza è stata aggiunta quella situata sul fiume Tasso, in quanto al termine del I triennio di monitoraggio è risultata di qualità buona.

Le attività di campionamento ed analitiche sono state effettuate secondo le frequenze prefissate nei programmi di campionamento annuali, salvo verifiche ed integrazioni successive.

STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

L'anno 2013 ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di sorveglianza e l'avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in operativo.

Di seguito vengono presentati i giudizi parziali relativi allo stato di qualità di ogni singola stazione di monitoraggio e del relativo corpo idrico per l'anno 2013. I risultati del 2013 vengono confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12 che ha rappresentato una classificazione parziale per la rete di sorveglianza, e una classificazione definitiva per il ciclo triennale della rete in operativo.

LIMeco 2013 e confronto con il LIMeco del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	S	0,53	buono	0,64	buono	0,47	sufficiente	0,66	elevato
CI_Aterno_2	R1307AT9	S	N.A.	non applicabile	0,3	scarso	0,23	scarso	0,3	scarso
	R1307AT12	O	0,34	sufficiente	0,34	sufficiente	0,23	scarso	0,36	sufficiente
CI_Aterno_3	R1307AT15	O	0,37	sufficiente	0,38	sufficiente	0,38	sufficiente	0,47	sufficiente
	R1307AT15bis	S	N.A.	non applicabile	0,33	sufficiente	0,33	sufficiente	0,67	elevato
CI_Gizio_1	R1307GI44	S	0,75	elevato	0,76	elevato	0,92	elevato	0,75	elevato
CI_Gizio_2	R1307GI45	O	0,56	buono	0,86	elevato	0,4	sufficiente	0,39	sufficiente
CI_Raio1	R1307RA29	O	0,5	buono	0,2	scarso	0,34	sufficiente	0,19	scarso
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S	0,78	elevato	0,89	elevato	0,81	elevato	0,9	elevato
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	0,45	sufficiente	0,41	sufficiente	0,51	buono	0,46	sufficiente
CI_Tasso_1	R1307TS1	S	0,66	elevato	0,72	elevato	0,66	elevato	0,63	buono
CI_Vera_1	R1307VE34	O	0,64	buono	0,59	buono	0,48	sufficiente	0,48	sufficiente
CI_Giovenco_1	N005GV13	S	0,91	elevato	0,77	elevato	0,84	elevato	0,89	elevato
CI_Giovenco_2	N005GV15	O	0,61	buono	0,45	sufficiente	0,23	scarso	0,57	buono
CI_Liri_1	N005LR1	S	0,65	buono	0,74	elevato	0,77	elevato	0,88	elevato
CI_Liri_2	N005LR9	O	0,41	sufficiente	0,45	sufficiente	0,48	sufficiente	0,36	sufficiente
CI_Turano_1	N010TU2	S	0,84	elevato	0,8	elevato	0,94	elevato	0,7	elevato
	N010TU2bis	S	0,44	sufficiente	0,3	scarso	0,33	sufficiente	0,34	sufficiente
CI_Imele_1	N010IM6	S	0,38	sufficiente	0,38	sufficiente	0,4	sufficiente	0,47	sufficiente
CI_Imele_2	N010IM11	O	0,43	sufficiente	0,24	scarso	0,23	scarso	0,3	scarso
CI_F,sso La Raffia_1	N010RF1	S	0,28	scarso	0,26	scarso	0,16	cattivo	0,23	scarso

Elementi chimici a sostegno (Tab.1/B D.M. 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab.1/B D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Aterno_2	R1307AT9	S	Arsenico, cromo totale, toluene,	-	ELEVATO	n.p.
	R1307AT12	O	Arsenico, cromo totale, toluene	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Aterno_3	R1307AT15	O	Arsenico, cromo totale, toluene	-	ELEVATO	ELEVATO
	R1307AT15bis	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Gizio_1	R1307GI44	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Gizio_2	R1307GI45	O	-	-	n.p.	n.p.
CI_Raio1	R1307RA29	O	-	-	n.p.	n.p.
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	-	-	n.p.	n.p.
CI_Tasso 1	R1307TS1	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vera_1	R1307VE34	O	-	-	n.p.	n.p.
CI_Giovenco_1	N005GV13	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Giovenco_2	N005GV15	O	fitofarmaci_2	-	n.p.	n.p.
CI_Liri_1	N005LR1	S	-	-	n.p.	n.p.
CI_Liri_2	N005LR9	O	-	-	n.p.	n.p.
CI_Turano_1	N010TU2	S/I ⁽²⁾	Arsenico, cromo totale, toluene	-	ELEVATO	n.p.
	N010TU2bis	S/I ⁽²⁾	Arsenico, cromo totale, toluene	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Imele_1	N010IM6	S/I ⁽²⁾	Arsenico, cromo totale, toluene, fitofarmaci_2	-	ELEVATO	n.p.
CI_Imele_2	N010IM11	O/I ⁽²⁾	Arsenico, cromo totale, toluene, fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_FssoLaRaffia_1	N010RF1	S/I ⁽²⁾	Arsenico, cromo totale, toluene, fitofarmaci_2	toluene ⁽¹⁾	BUONO ⁽¹⁾	ELEVATO

(1) il toluene ha registrato 2 campioni con concentrazioni superiori al limite di quantificazione strumentale ma l'SQA-MA è risultato entro il limite normativo

(2) S/I, O/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

Legenda

fitofarmaci_2: Ametrina , Benalaxil , Carbofuran , Cicloato, Clorotalonil , Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitroton, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclo, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatoria Pesticidi

Sostanze prioritarie (Tab.1/A D.M. 260/10) monitorate nel 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	S	-	-	-	n.p.	BUONO
CI_Aterno_2	R1307AT9	S	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio	-	-	BUONO	BUONO
	R1307AT12	O	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio	-	-	BUONO	BUONO
CI_Aterno_3	R1307AT15	O	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio	-	-	n.p.	BUONO
	R1307AT15bis	S	-	-	-	n.p.	BUONO
CI_Gizio_1	R1307GI44	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Gizio_2	R1307GI45	O	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Raio1	R1307RA29	O	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Tasso 1	R1307TS1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vera_1	R1307VE34	O	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Giovenco_1	N005GV13	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Giovenco_2	N005GV15	O	fitofarmaci_1	-	-	n.p.	n.p.
CI_Liri_1	N005LR1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Liri_2	N005LR9	O	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Turano_1	N010TU2	S/I ⁽¹⁾	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio	-	-	BUONO	n.p.
	N010TU2bis	S/I ⁽¹⁾	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio	-	-	BUONO	BUONO
CI_Imele_1	N010IM6	S/I ⁽¹⁾	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n.p.
CI_Imele_2	N010IM11	O/I ⁽¹⁾	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n.p.
CI_F,ssolaRaffia_1	N010RF1	S/I ⁽¹⁾	Tetracloruro di carbonio, nichel, triclorometano, percloroetilene, triclorobenzene, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, mercurio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO

(1) S/I, O/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

Legenda:

fitofarmaci_1: Atrazina, Atrazina Desethyl, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Esaclorobenzene, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4' DDE, 4,4' DDD, 4,4' DDT, DDT Totale

Altre sostanze monitorate nel 2013

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Sostanze presenti nel 2013 ⁽²⁾ (tabella allegata: monitoraggio di indagine)
CI_Aterno_1	R1307AT3bis	S	-	-
CI_Aterno_2	R1307AT9	S	Dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
	R1307AT12	O	Dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
CI_Aterno_3	R1307AT15	O	Dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
	R1307AT15bis	S	-	-
CI_Gizio_1	R1307GI44	S	-	-
CI_Gizio_2	R1307GI45	O	-	-
CI_Raio1	R1307RA29	O	-	-
CI_Sagittario_1	R1307SA36bis	S	-	-
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	-	-
CI_Tasso 1	R1307TS1	S	-	-
CI_Vera_1	R1307VE34	O	-	-
CI_Giovenco_1	N005GV13	S	-	-
CI_Giovenco_2	N005GV15	O	-	-
CI_Liri_1	N005LR1	S	-	-
CI_Liri_2	N005LR9	O	-	-
CI_Turano_1	N010TU2	S/I ⁽¹⁾	dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
	N010TU2bis	S/I ⁽¹⁾	dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	dibromoclorometano, clorodibromometano, triclorometano, tribromometano
CI_Imele_1	N010IM6	S/I ⁽¹⁾	dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
CI_Imele_2	N010IM11	O/I ⁽¹⁾	dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame
CI_F,ssoLaRaffia_1	N010RF1	S/I ⁽¹⁾	dibromoclorometano, clorodibromometano, 1,2,4-trimetilbenzene, etilbenzene, tribromometano, rame	rame

(1) S/I, O/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

(2) sostanze con concentrazioni superiori al limite di quantificazione

MONITORAGGIO DI INDAGINE

Nell'annualità 2013 sono state anche individuate stazioni aggiuntive sottoposte, nell'anno a monitoraggio di indagine in seguito ai risultati scadenti del primo triennio di monitoraggio; le stazioni sono state localizzate lungo le seguenti aste fluviali:

Bacino fiume Imele:

N010IM1, c/o tennis club di Tagliacozzo (a monte depuratore)

N010IM2, a valle depuratore di Tagliacozzo

N010IM6, località bivio per Sfratati (già stazione di monitoraggio)

N010IM7, a valle del depuratore della frazione di San Sebastiano (Tagliacozzo)

N010IM8, a valle del depuratore di Scurcola Marsicana

N010IM11, bivio Marano, ponte per Marano (già stazione di monitoraggio)

Bacino fosso La Raffia

N010RF1, a valle depuratore di Magliano dei Marsi (già stazione di monitoraggio)

N010Rf1bis, a monte del depuratore di Magliano dei Marsi
N010RF2, località S. Barbara, a valle del depuratore di Capistrello
N010RF3, a valle del depuratore della frazione di Cese di Avezzano
N010RF3bis, a monte del depuratore di Cese di Avezzano

Bacino fiume Turano

N010TU2, Monte Sabinese, a monte di Carsoli (già stazione di monitoraggio)
N010TU3, a valle del depuratore di Carsoli capoluogo
N010TU4, presso il ponte di legno della SS5, inizio nucleo industriale di Carsoli
N010TU2bis, a monte depuratore Poggio Cinolfo (già stazione di monitoraggio)
N010TU5, a valle depuratore di Poggio Cinolfo
N010CAM1, fiume Cammarano, località la Dacia (a valle depuratore di Civita di Oricola)

Da un primo esame dei dati ottenuti, si evidenzia che il cattivo stato di qualità globale delle aste fluviali esaminate è dovuto principalmente alla presenza di impianti di depurazione non funzionanti o mal funzionanti, essendo i principali indicatori chimici analizzati indicatori di inquinamento organico delle acque. In alcuni casi, come ad esempio in Fosso la Raffia e sul fiume Turano, è stata riscontrata anche la presenza di inquinanti chimici (riportati nella tabella seguente); se è difficile individuarne l'origine per il Fosso la Raffia, al contrario per il Turano l'attenzione va focalizzata alla presenza del nucleo industriale di Carsoli-Oricola con le conseguenti attività ivi localizzate.

Nella tabella seguente vengono illustrati i risultati del monitoraggio chimico; sono riportate solo quelle sostanze/elementi rinvenuti durante la campagna di indagine.

Risultati analitici del monitoraggio d'indagine 2013

Bacino	Corpo idrico	Tipologia monitoraggio	Punto Prelievo	Data Campionamento	Azoto totale (N) (mg/L N)	Salmonella (Presenza-Assenza / 1000 ml)	Azoto ammoniacale (N) (mg/L N)	Azoto nitroso (N) (mg/L N)	Piombo (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Tensioattivi totali (mg/L)	dibromoclorometano (µg/L)	bromodichlorometano (µg/L)	1,2,4 trimetilbenzene (µg/L)	COD (mg/L O2)	Escherichia coli (UFC/100 ml)	Enterococchi (UFC/100 ml)	Percloroetilene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	tribromometano (µg/L)	Rame (µg/L)	Conduktività elettrica (µS/cm a 20°C)	Toluene (µg/L)
Tevere	Cl_Turano_1	I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	18/03/2013	1,1	--	0,15	0,05	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	12	--	--	< 0,10	--	--	< 5,0	417	--
		I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	30/07/2013	< 1,0	Assente	0,01	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	< 5	<40	50	< 0,10	--	--	6,7	395	--
		I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	27/08/2013	< 1,0	Assente	0,01	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	< 5	330	88	< 0,10	--	--	< 5,0	391	--
		I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	01/10/2013	< 1,0	Assente	0,07	0,04	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	6	900	710	< 0,10	--	--	< 5,0	414	--
		I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	04/11/2013	< 1,0	Assente	0,01	< 0,01	< 2,0	0,09	<0,010	--	--	--	--	< 5	45	<10	< 0,10	--	--	5,3	451	--
		I	N010TU2 - M,te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74	09/12/2013	< 1,0	Assente	< 0,01	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	< 5	<40	<10	< 0,10	--	--	< 5,0	449	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	18/03/2013	< 1,0	Presente	0,11	0,06	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	19	6500	4100	< 0,10	--	--	< 5,0	401	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	28/05/2013	< 1,0	Presente	0,15	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	8	13000	4000	< 0,10	--	--	< 5,0	704	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	30/07/2013	3,1	Assente	1,28	0,23	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	11	5200	490	< 0,10	--	--	< 5,0	794	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	27/08/2013	9,1	Presente	4,5	0,15	5	<0,01	<0,010	8	0,28	0,1	--	360	9100	720	< 0,10	--	0,24	10,2	3970	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	01/10/2013	1,8	Assente	0,5	0,09	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	14	7300	3300	< 0,10	--	--	< 5,0	636	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	04/11/2013	3,6	Assente	1,72	0,16	< 2,0	0,1	0,02	--	--	--	--	20	2500	700	< 0,10	--	--	< 5,0	849	--
		I	N010TU2bis - Str,Prov, Turanense incrocio Str,Com, Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca	09/12/2013	1,1	Presente	0,22	0,03	< 2,0	0,03	<0,010	--	--	--	--	5	7800	1800	< 0,10	--	--	< 5,0	723	3,7
		I	N010TU3 - A VALLE DEL DEPURATORE CARSOLO CAPOLUOGO	30/07/2013	< 1,0	Presente	0,03	0,03	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	7	29000	6300	< 0,10	--	--	< 5,0	517	--
		I	N010TU3 - A VALLE DEL DEPURATORE CARSOLO CAPOLUOGO	27/08/2013	< 1,0	Assente	0,04	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	11	760	248	< 0,10	--	--	< 5,0	419	--
		I	N010TU3 - A VALLE DEL DEPURATORE CARSOLO CAPOLUOGO	01/10/2013	< 1,0	Assente	0,02	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	14	2300	2100	< 0,10	--	--	< 5,0	573	--
		I	N010TU3 - A VALLE DEL DEPURATORE CARSOLO CAPOLUOGO	04/11/2013	< 1,0	Assente	0,01	0,01	< 2,0	0,12	<0,010	--	--	--	--	7	420	220	< 0,10	--	--	5,1	578	--
		I	N010TU4 - A VALLE PONTE DI LEGNO	30/07/2013	2,9	Assente	1,62	0,15	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	11	7500	500	< 0,10	--	--	< 5,0	555	--
		I	N010TU4 - A VALLE PONTE DI LEGNO	27/08/2013	4,7	Presente	3,46	0,04	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	20	11000	3200	< 0,10	--	--	< 5,0	543	--
		I	N010TU4 - A VALLE PONTE DI LEGNO	01/10/2013	1,5	Presente	0,81	0,06	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	15	5500	2800	< 0,10	--	--	< 5,0	524	--
		I	N010TU4 - A VALLE PONTE DI LEGNO	04/11/2013	2,9	Assente	1,95	0,1	< 2,0	0,08	<0,010	--	--	--	--	12	9400	2100	< 0,10	--	--	< 5,0	596	--
		I	N010TU4 - A VALLE PONTE DI LEGNO	09/12/2013	1,7	Presente	0,64	0,04	< 2,0	0,02	<0,010	--	--	--	--	8	56000	9300	< 0,10	--	--	< 5,0	575	--
		I	N010TU5 - A VALLE DEL DEPURATORE	30/07/2013	3,2	Assente	0,93	0,21	< 2,0	<0,01	<0,010	--	0,1	--	--	10	4900	510	< 0,10	--	0,27	< 5,0	878	--
		I	N010TU5 - A VALLE DEL DEPURATORE DI POGGIO CINOLFO	27/08/2013	3,4	Presente	1,5	0,19	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	15	900	390	< 0,10	--	--	< 5,0	943	--
I	N010TU5 - A VALLE DEL DEPURATORE DI POGGIO CINOLFO	01/10/2013	1,6	Assente	0,26	0,11	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	18	11000	4500	< 0,10	--	--	< 5,0	691	--		
I	N010TU5 - A VALLE DEL DEPURATORE DI POGGIO CINOLFO	04/11/2013	2,4	Assente	0,85	0,17	< 2,0	0,11	0,02	--	--	--	--	11	2700	680	< 0,10	--	--	< 5,0	753	--		
I	N010TU5 - A VALLE DEL DEPURATORE DI POGGIO CINOLFO	09/12/2013	1,5	Presente	0,25	0,04	< 2,0	0,02	<0,010	--	--	--	--	< 5	10000	2600	< 0,10	--	--	18,8	631	--		
Tevere	Cl_Cammarano	I	N010CAM1 - FIUME CAMMARANO A VALLE DEPURATORE	30/07/2013	6,3	Presente	4,68	0,05	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	21	980000	610000	< 0,10	--	--	< 5,0	577	--	
		I	N010CAM1 - FIUME CAMMARANO A VALLE DEPURATORE CIVITA DI ORICOLA	27/08/2013	6,5	Presente	4,85	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	27	110000	26000	< 0,10	--	--	< 5,0	654	--
		I	N010CAM1 - FIUME CAMMARANO A VALLE DEPURATORE CIVITA DI ORICOLA	01/10/2013	4	Presente	2,46	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	42	280000	110000	< 0,10	--	--	< 5,0	512	--
		I	N010CAM1 - FIUME CAMMARANO A VALLE DEPURATORE CIVITA DI ORICOLA	04/11/2013	2,6	Assente	2,24	0,01	< 2,0	0,62	0,113	--	--	--	--	14	1700	1000	< 0,10	--	--	8,9	592	--
		I	N010CAM1 - FIUME CAMMARANO A VALLE DEPURATORE CIVITA DI ORICOLA	09/12/2013	< 1,0	Presente	0,42	0,03	< 2,0	0,02	<0,010	--	--	--	--	< 5	33000	7300	< 0,10	--	--	< 5,0	508	--
Liri-Garigliano	Cl_Imele_1	I	N010IM1 - c/o tennis club	23/07/2013	< 1,0	Assente	0,05	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	< 5	36000	6600	< 0,10	--	--	< 5,0	349	--	
		I	N010IM1 - c/o tennis club	21/08/2013	1,1	Presente	0,06	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	8	140000	10000	< 0,10	--	--	< 5,0	343	--
		I	N010IM1 - c/o tennis club	16/09/2013	1	Assente	0,03	< 0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	< 5	2000	1600	< 0,10	--	--	< 5,0	345	--
		I	N010IM1 - c/o tennis club	28/10/2013	1,3	Assente	0,09	< 0,01	< 2,0	0,09	0,016	--	--	--	--	5	5500	1500	< 0,10	--	--	10,4	369	0,1
		I	N010IM1 - c/o tennis club	25/11/2013	1,5	Assente	< 0,01	0,01	< 2,0	0,07	<0,010	--	--	--	--	8	1500	1300	< 0,10	--	--	< 5,0	451	--
		I	N010IM2 - A valle del depuratore di Tagliacozzo	23/07/2013	5,1	Presente	4,66	0,03	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	24	1300000	240000	< 0,10	--	--	< 5,0	418	--
		I	N010IM2 - A valle del depuratore di Tagliacozzo	21/08/2013	7,5	Presente	7,05	0,1	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	50	1600000	510000	< 0,10	--	--	< 5,0	438	1,9
		I	N010IM2 - A valle del depuratore di Tagliacozzo	16/09/2013	3,5	Assente	1,94	0,04	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	16	140000	36000	< 0,10	--	--	< 5,0	379	0,2
I	N010IM2 - A valle del depuratore di Tagliacozzo	28/10/2013	6,4	Presente	4,99	0,03	< 2,0	0,15	0,032	--	--	--	--	33	260000	240000	< 0,10	--	--	18,1	447	0,5		

MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI ANNO 2013: RELAZIONE CONCLUSIVA DEL IV ANNO DI MONITORAGGIO

Bacino	Corpo idrico	Tipologia monitoraggio	Punto Prelievo	Data Campionamento	Azoto totale (N) (mg/L N)	Salmonella (Presenza-Assenza /1000 ml)	Azoto ammoniacale (N) (mg/L N)	Azoto nitroso (N) (mg/L N)	Piombo (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Tensioattivi totali (mg/L)	dibromoclorometano (µg/L)	bromodichlorometano (µg/L)	1,2,4 trimetilbenzene (µg/L)	COD (mg/L O2)	Escherichia coli (UFC/100 ml)	Enterococchi (UFC/100 ml)	Percloroetilene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	tribromometano (µg/L)	Rame (µg/L)	Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C)	Toluene (µg/L)	
Tevere	Cl_Imele_2	I	N010IM2 - A valle del depuratore di Tagliacozzo	25/11/2013	2,2	Presente	0,27	0,02	< 2,0	0,04	<0,010	--	--	--	--	12	130000	30000	< 0,10	--	--	6,6	468	--	
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	27/03/2013	1,3	Presente	0,19	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	12	95000	10000	< 0,10	--	--	< 5,0	457	--
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	22/05/2013	1,1	Presente	0,23	0,03	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	6	15000	6000	< 0,10	--	--	< 5,0	465	--
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	23/07/2013	2,5	Assente	1,75	0,17	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	9	12000	1700	< 0,10	--	--	< 5,0	441	--
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	21/08/2013	5	Presente	4,68	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	18	10000	3000	< 0,10	--	--	< 5,0	427	--
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	16/09/2013	1,4	Assente	0,45	0,08	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	9	14000	5500	< 0,10	--	--	< 5,0	342	--
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	28/10/2013	4	Assente	3,63	0,05	< 2,0	0,1	0,021	--	--	--	--	--	14	4900	2100	< 0,10	--	--	14	479	0,1
		I	N010IM6 - S,Giacomo - bivio Sfratati	25/11/2013	1,6	Presente	0,27	0,03	< 2,0	0,03	<0,010	--	--	--	--	--	10	23000	9800	< 0,10	--	--	< 5,0	506	--
		I	N010IM7 - A valle depuratore frazione San Sebastiano	23/07/2013	2,3	Assente	0,61	0,17	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	10	55000	28300	< 0,10	--	--	11,3	437	--
		I	N010IM7 - A valle depuratore frazione San Sebastiano	21/08/2013	8	Presente	7,17	0,09	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	25	180000	10000	< 0,10	--	--	< 5,0	457	--
		I	N010IM7 - A valle depuratore frazione San Sebastiano	16/09/2013	4	Presente	2,53	0,15	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	0,2	25	150000	87000	< 0,10	--	--	< 5,0	304	--
		I	N010IM7 - A valle depuratore frazione San Sebastiano	28/10/2013	3,2	Presente	2	< 0,01	< 2,0	0,1	0,022	--	--	--	--	--	48	310000	48000	< 0,10	--	--	12	483	0,5
		I	N010IM8 - A valle depuratore Scurcola Marsicana	23/07/2013	2	Presente	0,52	0,05	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	8	2500	1600	< 0,10	--	--	< 5,0	434	--
	I	N010IM8 - A valle depuratore Scurcola Marsicana	21/08/2013	6	Presente	3,46	0,24	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	13	160000	10000	< 0,10	--	--	< 5,0	445	--	
	I	N010IM8 - A valle depuratore Scurcola Marsicana	16/09/2013	2,7	Presente	0,18	0,04	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	11	14000	4700	< 0,10	--	--	< 5,0	393	--	
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	27/03/2013	1,3	--	0,12	0,03	--	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	15	--	--	--	--	--	--	442	--	
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	22/05/2013	1,9	--	0,34	0,1	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	8	--	--	< 0,10	--	--	--	< 5,0	473	--
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	23/07/2013	1,8	Assente	0,11	0,1	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	10	310	210	< 0,10	--	--	--	< 5,0	409	--
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	21/08/2013	6	Presente	5,58	0,07	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	19	2200	1000	< 0,10	--	--	--	< 5,0	466	--
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	16/09/2013	2,7	Assente	1,25	0,12	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	10	770	740	< 0,10	--	--	--	< 5,0	399	--
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	28/10/2013	2,6	Assente	0,18	0,05	< 2,0	0,07	0,02	--	--	--	--	--	11	270	350	< 0,10	--	--	99	463	--	
	I	N010IM11 - Bivio Marano - Loc, Ponte di Marano	25/11/2013	2,1	Assente	0,11	0,04	< 2,0	0,04	<0,010	--	--	--	--	--	12	5300	2300	< 0,10	--	--	< 5,0	407	--	
	I	Cl_FssoLaRaffia_1	I	N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi	27/03/2013	3,5	Presente	1,1	0,08	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	23	200000	8000	< 0,10	--	--	< 5,0	410	--
	I		N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi	22/05/2013	5,8	Assente	3,86	0,04	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	20	450000	76000	< 0,10	--	--	< 5,0	451	--
	I		N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi	17/07/2013	5,9	Presente	5,54	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	1,2	--	--	--	--	30	330000	860000	< 0,10	< 0,1	--	< 5,0	489	5,8
	I		N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi	05/08/2013	12,4	Presente	7,33	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	38	600000	180000	< 0,10	--	--	< 5,0	526	6,8
I	N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi		10/09/2013	9,8	Presente	7,9	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	30	360000	80000	0,11	--	--	5,5	442	1,4	
I	N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi		21/10/2013	6,9	Assente	5,13	0,2	< 2,0	0,06	<0,010	--	--	--	--	--	15	1400	560	< 0,10	--	--	9,2	445	0,1	
I	N010RF1 - A valle Depuratore di Magliano dei Marsi		02/12/2013	6,4	Presente	2,13	0,1	< 2,0	0,05	0,012	--	--	--	--	--	29	180000	78000	0,1	--	--	6,3	406	0,1	
I	N010RF1bis - A monte Depuratore Magliano dei Marsi-casello		17/07/2013	2,3	Assente	1,77	0,05	< 2,0	<0,01	<0,010	0,4	--	--	--	--	12	680	1800	< 0,10	--	--	9,9	442	--	
I	N010RF1bis - A monte Depuratore Magliano dei Marsi-casello		05/08/2013	3,3	Assente	1,85	0,06	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	12	900	1300	< 0,10	--	--	< 5,0	400	--	
I	N010RF1bis - A monte Depuratore Magliano dei Marsi-casello		10/09/2013	2,8	Assente	1,82	0,07	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	10	550	490	< 0,10	--	--	< 5,0	379	--	
I	N010RF1bis - A monte Depuratore Magliano dei Marsi-casello		21/10/2013	2,5	Assente	0,9	0,09	< 2,0	0,06	<0,010	--	--	--	--	--	9	640	540	< 0,10	--	--	9,2	393	--	
I	N010RF1bis - A monte Depuratore Magliano dei Marsi-casello		02/12/2013	4	Assente	1,32	0,06	< 2,0	0,03	<0,010	--	--	--	--	--	11	1500	1800	< 0,10	--	--	< 5,0	448	--	
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO		27/03/2013	1,8	Assente	0,78	0,03	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	12	550	100	< 0,10	--	--	< 5,0	325	--	
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	22/05/2013	3,7	Presente	2,39	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	13	8100	1200	< 0,10	--	--	< 5,0	339	--		
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	17/07/2013	7,6	Presente	7,46	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	3,1	--	--	--	--	25	42000	11000	< 0,10	--	--	5,7	398	--		
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	05/08/2013	7,9	Presente	5,19	0,02	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	23	22000	9000	< 0,10	--	--	< 5,0	406	--		
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	10/09/2013	5,8	Assente	4,78	0,01	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	19	22000	5800	< 0,10	--	--	< 5,0	368	--		
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	21/10/2013	4,1	Assente	3,85	0,01	< 2,0	0,05	0,018	--	--	--	--	--	14	8600	3800	< 0,10	--	--	< 5,0	368	0,2		
I	N010RF2 - FIUME RAFFIA - A VALLE DEPURATORE CAPISTRELLO	02/12/2013	2,7	Presente	1,6	0,04	< 2,0	<0,01	0,016	--	--	--	--	--	17	120000	31000	< 0,10	--	--	< 5,0	320	0,1		
I	N010RF3 - a valle depuratore Cese di Avezzano	17/07/2013	5	Assente	2,05	0,25	< 2,0	<0,01	<0,010	0,5	--	--	--	--	10	5800	1000	< 0,10	--	--	< 5,0	435	--		
I	N010RF3 - a valle depuratore Cese di Avezzano	05/08/2013	6	Presente	1,61	0,27	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	--	11	67000	16000	< 0,10	--	--	< 5,0	396	--		

MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI ANNO 2013: RELAZIONE CONCLUSIVA DEL IV ANNO DI MONITORAGGIO

Bacino	Corpo idrico	Tipologia monitoraggio	Punto Prelievo	Data Campionamento	Azoto totale (N) (mg/L N)	Salmonella (Presenza-Assenza /1000 ml)	Azoto ammoniacale (N) (mg/L N)	Azoto nitroso (N) (mg/L N)	Piombo (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Tensioattivi totali (mg/L)	dibromoclorometano (µg/L)	bromodichlorometano (µg/L)	1,2,4 trimetilbenzene (µg/L)	COD (mg/L O2)	Escherichia coli (UFC/100 mL)	Enterococchi (UFC/100 mL)	Percloroetilene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	tribromometano (µg/L)	Rame (µg/L)	Conductività elettrica (µS/cm a 20°C)	Toluene (µg/L)
		I	N010RF3 - a valle depuratore Cese di Avezzano	10/09/2013	6,1	Assente	2,82	0,18	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	12	9200	2700	< 0,10	--	--	< 5,0	410	--
		I	N010RF3 - a valle depuratore Cese di Avezzano	21/10/2013	4,6	Assente	1,1	0,13	< 2,0	0,06	<0,010	--	--	--	--	9	12000	5800	< 0,10	--	--	< 5,0	391	--
		I	N010RF3 - a valle depuratore Cese di Avezzano	02/12/2013	3,2	Presente	0,95	0,05	< 2,0	0,02	0,013	--	--	--	--	12	49000	30000	< 0,10	--	--	< 5,0	369	--
		I	N010RF3bis - a monte depuratore Cese di Avezzano	17/07/2013	4,8	Assente	3,12	0,13	< 2,0	<0,01	<0,010	1	--	--	--	11	450	73	0,15	0,2	--	7,5	396	0,2
		I	N010RF3bis - a monte depuratore Cese di Avezzano	05/08/2013	5,3	Assente	2,72	0,13	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	11	920	360	< 0,10	--	--	< 5,0	403	--
		I	N010RF3bis - a monte depuratore Cese di Avezzano	10/09/2013	5,9	Assente	4,05	0,11	< 2,0	<0,01	<0,010	--	--	--	--	10	23000	5200	< 0,10	--	--	< 5,0	417	--
		I	N010RF3bis - a monte depuratore Cese di Avezzano	21/10/2013	5	Assente	2,78	0,09	< 2,0	0,06	<0,010	--	--	--	--	8	17000	19000	< 0,10	--	--	< 5,0	368	--
		I	N010RF3bis - a monte depuratore Cese di Avezzano	02/12/2013	3,6	Presente	1,54	0,05	< 2,0	0,06	<0,010	--	--	--	--	12	46000	26000	< 0,10	--	--	< 5,0	378	--

INDICATORI BIOLOGICI

Il Distretto ha effettuato il monitoraggio biologico degli indicatori previsti dal piano di monitoraggio nelle stazioni indicate nella seguente tabella; non è stato possibile effettuare il monitoraggio delle macrofite in alcune stazioni per mancanza di copertura o copertura insufficiente. Non sono stati effettuati i prelievi relativi ai macroinvertebrati bentonici sulla stazione di monitoraggio R1307SA40 per portata eccessiva e mancata ricolonizzazione degli organismi, ed un prelievo sulla stazione R1307VE34.

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Macroinvertebrati			Diatomee		Macrofite		Fauna ittica
CI_Aterno_2	R1307AT12	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	R1307AT15	O	X	X	X	X	X	-	-	X
CI_Vera_1	R1307VE34	O	X	X	-	X	X	X	-	X
CI_Raio_1	R1307RA29	O	X	X	-	X	-	n.p.	n.p.	n.p.
CI_Sagittario_2	R1307SA40	O	-	X	-	X	X	-	-	-

Legenda:

n.p.: non previsto;

-: non effettuato

X:campionamento

STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI SCANNO, LAGO DI CAMPOTOSTO E LAGO DI BARREA

I laghi facenti parte della rete di monitoraggio nazionale per la Provincia di L'Aquila sono 3, il lago di Campotosto ed il lago di Barrea artificiali (invasi a scopo idroelettrico), il lago di Scanno naturale.

Appartengono alla tipologia dei laghi mediterranei, rispettivamente ME-4 (laghi profondi calcarei dell'Italia centro-meridionale) nel caso di Barrea e Scanno, ME-5 (laghi profondi silicei dell'Italia centro-meridionale) per il lago di Campotosto. Il tipo di monitoraggio è Operativo per tutti e tre i bacini lacustri.

Per tutti sono stati calcolati gli indici di qualità relativamente ai parametri chimici (LTLecco) ed ai parametri biologici (ICF per il fitoplancton lacustre).

Nelle due tabelle seguenti vengono riassunti i valori degli indici calcolati nel 2013 e confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12.

	VALORI ICF 2013		VALORI ICF 2010-2012	
	Valore	Stato qualità	Media Triennio	Giudizio ICF triennio
SCANNO	0,49	SUFFICIENTE	0,57	SUFFICIENTE
CAMPOTOSTO	0,61	BUONO	0,97	BUONO*
BARREA	0,71	BUONO	0,81	BUONO*

* gli invasi non possono avere qualità elevata

	VALORI LTLecco 2013		VALORI LTLecco 2010-2012	
	Somma	Stato qualità	Media Triennio	Giudizio LTLecco triennio
SCANNO	9	SUFFICIENTE	10	SUFFICIENTE
CAMPOTOSTO	10	SUFFICIENTE	10	SUFFICIENTE
BARREA	10	SUFFICIENTE	9	SUFFICIENTE

Nelle pagine seguenti vengono mostrati in dettaglio i valori degli indici calcolati per l'anno 2013.

LAGO DI SCANNO

ICF 2013(**)

(**): i calcoli delle metriche e degli indici sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02.13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I1 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla α ($\mu\text{g/l}$) (valore medio annuo)	11.98	1.9	0.16	0.26
BV medio (mm^3/l)	45.86	0.30	0.01	0.02
PTIot	3.46	3.61	0.96	0.84

Indice medio di composizione	0.14
Indice medio di biomassa	0.84

ICF	0.49
Classe di qualità	SUFFICIENTE

LTLeco 2013

Fosforo(***)	Valore	bimestri	trasparenza	Valore	Ossigeno disciolto % (****)	Valore
47	>15	I	2,4	<5,5	11	$\geq 40\%$
		II	1,6			
		III	2,6			
		IV	3			
		V	6			
		VI	3			
			3,1			

media ponderata Ptot	47	media ponderata O2 %	11
----------------------	----	----------------------	----

Livello	3
Punteggio	3

Livello	3	Livello	3
Punteggio	3	Punteggio	3

(***)valore medio ponderato rispetto alle altezze nel periodo di piena circolazione

(****) valore medio ponderato ipolimnico rispetto alle altezze degli strati nel periodo di fine stratificazione

Somma punteggi 9

LTLeco		LTLeco Scanno 2013	
Classificazione stato	Limiti di classe	Classificazione stato	Punteggio
Elevato	15	SUFFICIENTE	9
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

LAGO DI CAMPOTOSTO

ICF 2013(**)

(**): i calcoli delle metriche e degli indici sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02.13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I1 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla α (µg/l) (valore medio annuo)	1.95	1.8	0.92	0.80
BV medio (mm ³ /l)	33.46	0.76	0.02	0.06
MedPTI	3.39	3.1	1.00	0.80
% cianobatteri	0.00	0.00	1.00	0.80

Indice medio di composizione	0.43
Indice medio di biomassa	0.80

ICF	0.61
Classe di qualità	BUONO

LTLecco 2013

Fosforo(***)	Valore	bimestri	trasparenza	Valore	Ossigeno disciolto % (****)	Valore
46	>15	I	2,2	<5,5	76	>40 <80
		II	1,5			
		III	3			
		IV	4,5			
		V	6			
		VI	1			
			3,0			

media ponderata Ptot	46	media ponderata O2 %	76
----------------------	----	----------------------	----

Livello	3
Punteggio	3

Livello	3	Livello	2
Punteggio	3	Punteggio	4

(***) valore medio ponderato rispetto alle altezze nel periodo di piena circolazione

(****) valore medio ponderato ipolimnico rispetto alle altezze degli strati nel periodo di fine stratificazione

Somma punteggi	10
-----------------------	-----------

LTLecco		LTLecco Campotosto 2013	
Classificazione stato	Limiti di classe	Classificazione stato	Punteggio
Elevato	15	SUFFICIENTE	10
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

LAGO DI BARREA

ICF 2013(**)

(**): i calcoli delle metriche e degli indici per il fitoplancton sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02.13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I1 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla α ($\mu\text{g/l}$) (valore medio annuo)	6.53	1.8	0.28	0.44
BV medio (mm^3/l)	0.67	0.76	1.00	0.80
MedPTI	2.66	3.1	0.86	0.80
% cianobatteri	0.00	0	1.00	0.80

Indice medio di composizione	0.62
Indice medio di biomassa	0.80

ICF	0.71
Classe di qualità	BUONO

LTLeCo 2013

Fosforo(***)	Valore	bimestri	trasparenza	Valore	Ossigeno disciolto % (****)	Valore
20	>15	I	1,2	<5,5	57	<40 <80
		II	1,8			
		III	6,0			
		IV	4,5			
		V	-			
		VI	-			
			Media: 3,4			

media ponderata Ptot 20

media ponderata O2 % 57

Livello	3
Punteggio	3

Livello	3	Livello	2
Punteggio	3	Punteggio	4

(***) valore medio ponderato rispetto alle altezze nel periodo di piena circolazione

(****) valore medio ipolimnio ponderato rispetto alle altezze degli strati nel periodo di fine stratificazione

Somma punteggi 10

LTLeCo		LTLeCo Barrea 2013	
Classificazione stato	Limiti di classe	Classificazione stato	Punteggio
Elevato	15	SUFFICIENTE	10
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI TERAMO

RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Teramo è distribuita su otto Bacini Idrografici principali, dei quali due interregionali: bacino del fiume Tronto, bacino del fiume Vibrata.

All'interno dei bacini principali vengono poi identificati i seguenti sottobacini più importanti: Torrente Castellano, Torrente Mavone, Torrente Vezzola.

Stazioni fluviali del monitoraggio 2013

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Tronto	13SR2T	CI_Castellano_1	Bivio per Basto	I028CA1	S
	13SS2T	CI_Castellano_2	Villa Franca	I028CA2	S/I
	12SS4F	CI_Tronto_1	Ponte A 14	I028TR1A	O
	13SR2T	CI_Tevera_1	Bivio per Leofara	I028TE1	S/I
Bacino Vibrata	13IN7T	CI_Vibrata_1	S. Angelo - Villa Lempa	R1301VB1	S
	12SS3T	CI_Vibrata_2	Paolantonio - S. Egidio alla Vibrata	R1301VB1bis	O
			Alba Adriatica	R1301VB2ter	O
Bacino Salinello	13SR2T	CI_Salinello_1	Ponte Piano Maggiore	R1302SL1	S-N
	12SS3T	CI_Salinello_2	Colle Purgatorio	R1302SL3	O
			Marina di Mosciano S. A.	R1302SL7	O
Bacino Tordino	13SR3T	CI_Tordino_1	Ponte Macchiatornella	R1303TD1	S-N
	13SR3T	CI_Tordino_2	Ponte per Varano	R1303TD2	S
	13SR3T	CI_Tordino_3	Villa Tordinia (Ramiera)	R1303TD4	O
	12SS3D	CI_Tordino_4	Teramo inceneritore	R1303TD6	O
	12SS3D	CI_Tordino_5	ColleranESCO (Saig)	R1303TD9	O
	13SR2T	CI_Vezzola_1	Teramo Centro Sportivo Comunale	R1303VZ1	S/I
	12SS2T	CI_Fiumicino_1	A monte confluenza Fiume Tordino	R1303F11	S/I
Bacino Vomano	13SR2T	CI_Vomano_1	Km 31,6 SS 80	R1304VM1A	S/I
	13SS2T	CI_Vomano_2	Paladini	R1304VM1	S
			Senarica	R1304VM2	S
	13SS3T	CI_Vomano_3	Villa Casseti, a monte della confluenza con il T. Mavone	R1304VM5	S
	12SS3F	CI_Vomano_4	Inizio HER 12	R1304VM5bis	O
	12SS3D	CI_Vomano_5	Castelnuovo Vomano	R1304VM6	O
12SS3D	CI_Vomano_6	Roseto degli Abruzzi	R1304VM7	O	

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Vomano	13SS2T	CI_Chiarino_1	Circa 500 m a monte Invaso Provvidenza	R1304CH1	S
	13SS2T	CI_Riofucino_1	Circa 200 m a monte confluenza Fiume Vomano	R1304RF1	S
	13SR2T	CI_Rocchetta_1	Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano	R1304RO1	S
	13SR2T	CI_Rio Arno_1	Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano	R1304RA1	S/N
	13SR2T	CI_S.Giacomo_1	A monte confluenza Fiume Vomano	R1304SG1	S
	13SR2T	CI_Mavone_1	a monte confluenza Torrente Leomogna	R1304MA16	O
	12SS2T	CI_Mavone_2	Confluenza Vomano	R1304MA18	O
	13SR2T	CI_Ruzzo_1	A monte confluenza Torrente Mavone	R1304RU1	S
	13SR2T	CI_Leomogna_1	Amonte confluenza Torrente Mavone	R1304LE1	S/I
Bacino Calvano	12SR2T	CI_Calvano_1	Campo sportivo Pineto	R1319CL1	S/I
Bacino Cerrano	12SS2T	CI_Cerrano_1	Silvi Marina	R1315CR1	O
Bacino Piomba	12SR2T	CI_Piomba_1	Val Viano	R1305PM1	O
	12IN7T	CI_Piomba_2	Località Madonna della Pace Città S. Angelo	R1305PM3	O

Nel 2013 sono state monitorate, per i parametri chimico-fisici, come richiesto dalla normativa di riferimento, 37 stazioni fluviali posizionate su 34 Corpi Idrici; di queste 16, classificate dalla Regione Abruzzo “a rischio”, sono state sottoposte a monitoraggio di tipo “operativo”; le restanti classificate “non a rischio”, sono state sottoposte a monitoraggio di “sorveglianza”. Sei stazioni della rete di sorveglianza, rappresentative di altrettanti Corpi Idrici, nel corso del 2013 sono state sottoposte a monitoraggio di “indagine” in quanto, nel corso del I triennio di monitoraggio 2010-2012 non hanno raggiunto lo stato di Qualità Ecologica “Buono”.

Le attività di campionamento ed analitiche sono state effettuate secondo le frequenze prefissate nei programmi di campionamento annuali, salvo verifiche ed integrazioni successive.

STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

L'anno 2013 ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di sorveglianza e l'avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in operativo.

Di seguito vengono presentati i giudizi parziali relativi allo stato di qualità di ogni singola stazione di monitoraggio e del relativo corpo idrico per l'anno 2013. I risultati del 2013 vengono confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12 che ha rappresentato una classificazione parziale per la rete di sorveglianza, e una classificazione definitiva per il I ciclo triennale della rete in operativo.

LIMeco 2013 e confronto con il LIMeco del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Castellano_1	I028CA1	S	1.00	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Castellano_2	I028CA3	S/I	1.00	elevato	-	-	-	-	0,97	elevato
CI_Tronto_1	I028TR1A	O	0,71	elevato	0,52	buono	0,7	elevato	0,67	elevato
CI_Tevera_1	I028TE1	S/I	0,97	elevato	-	-	-	-	0,97	elevato
CI_Vibrata_1	R1301VB1	S	0,56	buono	-	-	-	-	0,66	elevato
CI_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	0,16	cattivo	0,2	scarso	0,3	scarso	0,28	scarso
	R1301VB2ter	O	0,42	sufficiente	0,39	sufficiente	0,39	sufficiente	0,33	sufficiente
CI_Salinello_1	R1302SL1	S-N	0,95	elevato	-	-	-	-	0,92	elevato
CI_Salinello_2	R1302SL3	O	0,65	buono	0,79	elevato	0,74	elevato	0,65	buono
	R1302SL7	O	0,49	sufficiente	0,48	sufficiente	0,49	sufficiente	0,5	buono
CI_Tordino_1	R1303TD1	S-N	0,94	elevato	-	-	-	-	0,85	elevato
CI_Tordino_2	R1303TD2	S	0,97	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Tordino_3	R1303TD4	O	0,91	elevato	0,97	elevato	0,97	elevato	0,88	elevato
CI_Tordino_4	R1303TD6	O	0,59	buono	0,59	buono	0,59	buono	0,54	buono
CI_Tordino_5	R1303TD9	O	0,4	sufficiente	0,44	sufficiente	0,55	buono	0,33	sufficiente
CI_Vezzola_1	R1303VZ1	S/I	0,63	buono	0,65	buono	0,66	elevato	0,77	elevato
CI_Fiumicino_1	R1303FI1	S/I	0,59	buono	0,73	elevato	0,68	elevato	0,72	elevato
CI_Vomano_1	R1304VM1A	S/I	0,83	elevato	-	-	-	-	0,94	elevato
CI_Vomano_2	R1304VM1	S	1	elevato	-	-	-	-	0,96	elevato
	R1304VM2	S	0,97	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Vomano_3	R1304VM5	S	0,89	elevato	-	-	-	-	0,83	elevato
CI_Vomano_4	R1304VM5bis	O	0,88	elevato	0,74	elevato	0,88	elevato	0,88	elevato
CI_Vomano_5	R1304VM6	O	0,82	elevato	0,84	elevato	0,77	elevato	0,78	elevato
CI_Vomano_6	R1304VM7	O	0,45	sufficiente	0,71	elevato	0,35	sufficiente	0,55	buono
CI_Chiarino_1	R1304CH1	S	0,97	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Rio Fucino_1	R1304RF1	S	1	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Rocchetta_1	R1304RO1	S	0,97	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Rio Arno_1	R1304RA1	S-N	0,97	elevato	-	-	-	-	0,96	elevato
CI_San Giacomo_1	R1304SG1	S	0,88	elevato	-	-	-	-	0,81	elevato
CI_Mavone_1	R1304MA16	O	0,73	elevato	0,78	elevato	0,72	elevato	0,68	elevato
CI_Mavone_2	R1304MA18	O	0,78	elevato	0,77	elevato	0,78	elevato	0,76	elevato
CI_Ruzzo_1	R1304RU1	S	0,94	elevato	-	-	-	-	1	elevato
CI_Leomogna_1	R1304LE1	S/I	0,77	elevato	-	-	-	-	0,65	buono
CI_Calvano_1	R1319CL1	S/I	0,3	scarso	0,39	sufficiente	0,52	buono	0,48	sufficiente
CI_Cerrano_1	R1315CR1	O	0,45	sufficiente	0,41	sufficiente	0,38	sufficiente	0,4	sufficiente
CI_Piomba_1	R1305PM1	O	0,83	elevato	0,75	elevato	0,78	elevato	0,88	elevato
CI_Piomba_2	R1305PM3	O	0,71	elevato	0,63	buono	0,59	buono	0,58	buono

Elementi chimici a sostegno (Tab,1/B D,M, 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Castellano_1	I028CA1	S	-		n,p,	n,p
CI_Castellano_2	I028CA3	S/I	cromo, zinco, rame		ELEVATO	n,p
CI_Tronto_1	I028TR1A	O	cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	Metalaxil	SUFFICIENTE	BUONO
CI_Tevera_1	I038TE1	S/I	-		n,p,	n,p,
CI_Vibrata_1	R1301VB1	S	-		n,p,	n,p
CI_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	Linuron	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
	R1301VB2ter	O	cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	Metolaclor	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
CI_Salinello_1	R1302SL1	S/N	-		n,p,	n,p
CI_Salinello_2	R1302SL3	O	cromo		ELEVATO	ELEVATO
	R1302SL7	O	cromo, fitofarmaci_2		ELEVATO	ELEVATO
CI_Tordino_1	R1303TD1	S/N			n,p,	n,p
CI_Tordino_2	R1303TD2	S			n,p,	n,p
CI_Tordino_3	R1303TD4	O			n,p,	ELEVATO
CI_Tordino_4	R1303TD6	O	zinco, rame		ELEVATO	BUONO
CI_Tordino_5	R1303TD9	O	cromo, toluene, fitofarmaci_2		BUONO ⁽¹⁾	ELEVATO
CI_Vezzola_1	R1303VZ1	S/I	cromo, rame		ELEVATO	ELEVATO
CI_Fiumicino_1	R1303FI1	S/I	cromo, rame		ELEVATO	n,p
CI_Vomano_1	R1304VM1A	S/I	-		n,p	n,p
CI_Vomano_2	R1304VM1	S	-		n,p	n,p
	R1304VM2	S	-		n,p	n,p
CI_Vomano_3	R1304VM5	S	fitofarmaci_2		ELEVATO	ELEVATO
CI_Vomano_4	R1304VM5bis	O	arsenico, cromo		ELEVATO	ELEVATO
CI_Vomano_5	R1304VM6	O	arsenico, cromo, zinco, rame		ELEVATO	BUONO
CI_Vomano_6	R1304VM7	O	arsenico, cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2		ELEVATO	BUONO
CI_Chiarino_1	R1304CH1	S	-		n,p,	n,p,
CI_Riofucino_1	R1304RF1	S	-		n,p,	n,p,
CI_Rocchetta_1	R1304RO1	S	-		n,p,	n,p,
CI_Rio Arno_1	R1304RA1	S/N	-		n,p,	n,p,
CI_S,Giacomo_1	R1304SG1	S	-		n,p,	n,p,
CI_Mavone_1	R1304MA16	O	arsenico, cromo, zinco, rame		ELEVATO	BUONO
CI_Mavone_2	R1304MA18	O	arsenico, cromo, zinco, rame		BUONO ⁽²⁾	BUONO
CI_Ruzzo_1	R1304RU1	S	-		n,p,	n,p,
CI_Leomogna_1	R1304LE1	S/I	cromo, zinco, rame		ELEVATO	n,p,

Elementi chimici a sostegno (Tab,1/B D,M, 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Calvano_1	R1319CL1	S/I	arsenico, cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	-	ELEVATO	BUONO
CI_Cerrano_1	R1315CR1	O	arsenico, cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	-	ELEVATO	BUONO
CI_Piomba_1	R1305PM1	O	arsenico, cromo, zinco, rame	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Piomba_2	R1305PM3	O	arsenico, cromo, zinco, rame, fitofarmaci_2	-	ELEVATO	SUFFICIENTE

Legenda:

fitofarmaci_2: Ametrina , Benalaxil , Carbofuran , Cicloato, Clorotalonil , Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitroton, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclor, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatioria Pesticidi

(1) il metolaclor ha registrato una media annua superiore al limite di quantificazione strumentale ma l'SQA-MA è risultato entro il limite normativo

(2) lo zinco ha registrato una media annua superiore al limite di quantificazione strumentale con un picco di 170 µg/L; anche se non previsto uno SQA-MA per tale elemento, si è ritenuto questo risultato significativo

S/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

Sostanze prioritarie (Tab,1/A D,M, 260/10) monitorate nel 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Castellano_1	I028CA1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Castellano_2	I028CA3	S/I	nicel, piombo	-	-	BUONO	BUONO
CI_Tronto_1	I028TR1A	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, piombo, cadmio, nichel, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	NON BUONO
CI_Tevera_1	I038TE1	S/I	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vibrata_1	R1301VB1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vibrata_2	R1301VB1bis	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
	R1301VB2ter	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, mercurio, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Salinello_1	R1302SL1	S/N	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Salinello_2	R1302SL3	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene	-	-	BUONO	BUONO
	R1302SL7	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Tordino_1	R1303TD1	S/N	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Tordino_2	R1303TD2	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Tordino_3	R1303TD4	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene	-	-	BUONO	BUONO
CI_Tordino_4	R1303TD6	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel	-	-	BUONO	BUONO

MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI ANNO 2013: RELAZIONE CONCLUSIVA DEL IV ANNO DI MONITORAGGIO

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Tordino_5	R1303TD9	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, 4-nonilfenolo, mercurio, nichel, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Vezzola_1	R1303VZ1	S/I	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo	-	-	BUONO	BUONO
CI_Fiumicino_1	R1303FI1	S/I	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo	-	-	BUONO	BUONO
CI_Vomano_1	R1304VM1A	S/I	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vomano_2	R1304VM1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
	R1304VM2	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Vomano_3	R1304VM5	S	fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Vomano_4	R1304VM5bis	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene,	-	-	BUONO	BUONO
CI_Vomano_5	R1304VM6	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel	-	-	BUONO	BUONO
CI_Vomano_6	R1304VM7	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo, 4-nonilfenolo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Chiarino_1	R1304CH1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Riofucino_1	R1304RF1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Rocchetta_1	R1304RO1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Rio Arno_1	R1304RA1	S/N	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_S.Giacomo_1	R1304SG1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Mavone_1	R1304MA16	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo	-	-	BUONO	BUONO
CI_Mavone_2	R1304MA18	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, cadmio, nichel, piombo	-	-	BUONO	BUONO
CI_Ruzzo_1	R1304RU1	S	-	-	-	n.p.	n.p.
CI_Leomogna_1	R1304LE1	S/I	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, nichel	-	-	BUONO	BUONO
CI_Calvano_1	R1319CL1	S/I	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, nichel, piombo, cadmio, 4-nonilfenolo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Cerrano_1	R1315CR1	S/I	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, nichel, piombo, cadmio, 4-nonilfenolo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Piomba_1	R1305PM1	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, nichel, piombo, cadmio	-	-	BUONO	BUONO
CI_Piomba_2	R1305PM3	O	tetracloruro di carbonio, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, nichel, piombo, cadmio, 4-nonilfenolo, fitofarmaci_1	clorpirifos etile	clorpirifos etile	NON BUONO	NON BUONO

Legenda:

fitofarmaci_1: Atrazina, Atrazina Desethyl, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Esaclorobenzene, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4' DDE, 4,4' DDD, 4,4' DDT, DDT Totale

Altre sostanze monitorate nel 2013

Corpo Idrico	Stazione	Tipol, Monit	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Sostanze presenti nel 2013 (2) (tabella allegata: monitoraggio di indagine)
Cl_Castellano_1	I028CA1	S		
Cl_Castellano_2	I028CA3	S/I		zinco, tensioattivi
Cl_Tronto_1	I028TR1A	O		
Cl_Tevera_1	I038TE1	S/I		
Cl_Vibrata_1	R1301VB1	S		
Cl_Vibrata_2	R1301VB1bis	O		
	R1301VB2ter	O		
Cl_Salinello_1	R1302SL1	S/N		
Cl_Salinello_2	R1302SL3	O		
	R1302SL7	O		
Cl_Tordino_1	R1303TD1	S/N		
Cl_Tordino_2	R1303TD2	S		
Cl_Tordino_3	R1303TD4	O		
Cl_Tordino_4	R1303TD6	O		
Cl_Tordino_5	R1303TD9	O		
Cl_Vezzola_1	R1303VZ1	S/I		
Cl_Fiumicino_1	R1303FI1	S/I		rame
Cl_Vomano_1	R1304VM1A	S/I		
Cl_Vomano_2	R1304VM1	S		
	R1304VM2	S		
Cl_Vomano_3	R1304VM5	S		
Cl_Vomano_4	R1304VM5bis	O		
Cl_Vomano_5	R1304VM6	O		
Cl_Vomano_6	R1304VM7	O		rame
Cl_Chiarino_1	R1304CH1	S		
Cl_Riofucino_1	R1304RF1	S		
Cl_Rocchetta_1	R1304RO1	S		
Cl_Rio Arno_1	R1304RA1	S/N		
Cl_S.Giacomo_1	R1304SG1	S		
Cl_Mavone_1	R1304MA16	O		zinco, rame
Cl_Mavone_2	R1304MA18	O		zinco, rame
Cl_Ruzzo_1	R1304RU1	S		
Cl_Leomogna_1	R1304LE1	S/I		zinco, rame
Cl_Calvano_1	R1319CL1	S/I		zinco, rame
Cl_Cerrano_1	R1315CR1	O		rame
Cl_Piomba_1	R1305PM1	O		
Cl_Piomba_2	R1305PM3	O		

(2) sostanze con concentrazioni superiori al limite di quantificazione

MONITORAGGIO DI INDAGINE

Nell'annualità 2013, sei stazioni classificate "non a rischio" dalla regione Abruzzo sono state sottoposte a monitoraggio di indagine in seguito ai risultati scadenti del primo triennio di monitoraggio, Le stazioni sono state localizzate lungo le seguenti aste fluviali:

Bacino fiume Tronto:

I028CA3, Villa Franca

I028TE1, Bivio per Leofara

Bacino fiume Vomano

R1304VM1A, Km 31,6 SS 80

R1304LE1, a monte della confluenza nel Torrente Mavone

Bacino fiume Tordino

R1303VZ1, centro sportivo comunale Teramo,

R1303F11, a monte della confluenza nel fiume Tordino

Bacino torrente Calvano

R1319CL1, campo sportivo comunale Pineto.

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI PESCARA

RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Pescara è distribuita su due Bacini Idrografici principali: bacino del fiume Pescara e bacino dei fiumi Fino-Tavo-Saline.

All'interno dei bacini principali vengono poi identificati i seguenti sottobacini più importanti: fiume Tirino, fiume Orfento, fiume Orta, fiume Lavino, fiume Nora, torrente Cigno, torrente Baricello.

Stazioni fluviali del monitoraggio 2013

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Fino Tavo Saline	13SR2T	CI_Tavo_1	Da sorgente a lago di Penne (confine HER)	R1306TA11	S
				R1306TA12	S
	12SS3T	CI_Tavo_2	Da lago di Penne a confluenza F. Saline	R1306TA13	I
				R1306TA17	O
	13SR2T	CI_Fino_1	Da sorgente a Bisenti (confine HER)	R1306FI3	S
	13SS3T	CI_Fino_2	Da confine HER a confluenza F. Saline	R1306FI8	O
	12SR2T	CI_Baricello_1	Da sorgente a confluenza F. Fino	R1306BA1	S
	12SS2T	CI_Saline_1	Da confluenza Fino-Tavo a foce	R1306SA2A	I
R1306SA2				O	
Bacino Pescara	13SR2T	CI_Tirino_1	Da sorgente a confine provincia (S. Pietro ad O.)	R1307TI1	S
		CI_Tirino_2	Da confine provincia fino a Bussi, invaso "Tirino medio"	R1307TI53	I
			Da invaso "Tirino medio" di Bussi a confluenza con f. Pescara	R1307TI53bis	O
	13SR2T	CI_Orfento_1	Da sorgente a Caramanico	R1307OF2	I
			Da Caramanico a confluenza F. Orta	R1307OF3	S
	13SR3T	CI_Orta_1	Da sorgente a confluenza F. Pescara	R1307OR55	S
				R1307OR60	S
	13SR2T	CI_Lavino_1	Da sorgente a confluenza F. Pescara	R1307LA2	I
				R1307LA3	I
				R1307LA4	S
	13SR2T	CI_Nora_1	Da sorgente a confluenza T. Schiavone	R1307NO1bis	S
	13SS3T	CI_Nora_2	Da confluenza con T. Schiavone a confluenza con F. Pescara	R1307NO68	O
	12SR2T	CI_Cigno_1	Da sorgente a confine HER	R1307CI1	S
	12SS2T	CI_Cigno_2	Da confine HER a confluenza F. Pescara	R1307CI2	S
13SR1T	CI_Pescara_1	Da Sorgente a confluenza F. Aterno	R1307PE20	S	
13SS3T	CI_Pescara_2	Da confluenza Aterno a confluenza F. Lavino	R1307PE23	O	
12SS3T	CI_Pescara_3	Da confluenza F. Lavino a restituzione IV° salto Enel	R1307PE25	O	
12SS3T	CI_Pescara_4	Da restituzione IV° salto Enel alla foce	R1307PE26	O	

Nel 2013 sono state monitorate, per i parametri chimico-fisici come richiesto dalla normativa di riferimento, 27 stazioni fluviali posizionate su 20 Corpi Idrici, delle quali 8 classificate dalla Regione Abruzzo "a rischio" e quindi sottoposte a monitoraggio

“Operativo”, 6 stazioni inserite nell’anno 2013 e sottoposte a monitoraggio di “indagine”, e le restanti 13, classificate “non a rischio” dalla Regione Abruzzo e sottoposte a monitoraggio di “Sorveglianza”.

Le attività di campionamento ed analitiche sono state effettuate secondo le frequenze prefissate nei programmi di campionamento annuali, salvo verifiche ed integrazioni successive.

STATO DI QUALITÀ’ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

L’anno 2013 ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di sorveglianza e l’avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in operativo.

Di seguito vengono presentati i giudizi parziali relativi allo stato di qualità di ogni singola stazione di monitoraggio e del relativo corpo idrico per l’anno 2013.

Tali risultati sono confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12, che ha rappresentato una classificazione parziale per la rete di sorveglianza e una classificazione definitiva per il I ciclo triennale della rete in operativo.

LIMeco 2013 e confronto con il LIMeco del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Tavo_1	R1306TA11	S	0,7	elevato	-	-	-	-	0,78	elevato
	R1306TA12	S	0,75	elevato	-	-	-	-	0,81	elevato
CI_Tavo_2	R1306TA13	I	*	*	*	*	*	*	0,41	sufficiente
	R1306TA17	O	0,47	sufficiente	0,49	sufficiente	0,44	sufficiente	0,42	sufficiente
CI_Fino_1	R1306FI3	S	0,66	elevato	-	-	-	-	0,83	elevato
CI_Fino_2	R1306FI8	O	0,55	buono	0,59	buono	0,42	sufficiente	0,41	sufficiente
CI_Baricello_1	R1306BA1	S	0,41	sufficiente	0,63	buono	0,53	buono	0,54	buono
CI_Saline_1	R1306SA2A	I	*	*	*	*	*	*	0,26	scarso
	R1306SA2	O	0,48	sufficiente	0,31	scarso	0,4	sufficiente	0,27	scarso
CI_Tirino_1	R1307TI1	S	0,6	buono	-	-	-	-	0,44	sufficiente
CI_Tirino_2	R1307TI53	I	*	*	*	*	*	*	0,7	elevato
	R1307TI53bis	O	0,33	sufficiente	0,53	buono	0,61	buono	0,47	sufficiente
CI_Orfento_1	R1307OF2	I	*	*	*	*	*	*	0,71	elevato
	R1307OF3	S	0,65	buono	0,64	buono	0,66	elevato	0,69	elevato
CI_Orta_1	R1307OR55	S	0,64	buono	-	-	-	-	0,78	elevato
	R1307OR60	S	0,68	elevato	0,8	elevato	0,81	elevato	0,88	elevato
CI_Lavino_1	R1307LA2	I	*	*	*	*	*	*	0,34	sufficiente
	R1307LA3	I	*	*	*	*	*	*	0,71	elevato
	R1307LA4	S	0,73	elevato	0,77	elevato	0,75	elevato	0,66	elevato
CI_Nora_1	R1307NO1bis	S	0,59	buono	-	-	-	-	0,81	elevato
CI_Nora_2	R1307NO68	O	0,45	sufficiente	0,52	buono	0,63	buono	0,54	buono
CI_Cigno_1	R1307CI1	S	0,55	buono	0,72	elevato	0,7	elevato	0,56	buono
CI_Cigno_2	R1307CI2	S	0,55	buono	0,52	buono	0,47	sufficiente	0,5	buono
CI_Pescara_1	R1307PE20	S	0,48	sufficiente	-	-	-	-	0,64	buono
CI_Pescara_2	R1307PE23	O	0,42	sufficiente	0,59	buono	0,7	elevato	0,63	buono

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LI Meco 2010	Valori 2011	LI Meco 2011	Valori 2012	LI Meco 2012	Valori 2013	LI Meco 2013
CI_Pescara_3	R1307PE25	O	0,41	sufficiente	0,51	buono	0,52	buono	0,46	sufficiente
CI_Pescara_4	R1307PE26	O	0,31	scarso	0,59	buono	0,38	sufficiente	0,4	sufficiente

*Stazioni non previste nel triennio 2010-2012

Elementi chimici a sostegno (Tab.1/B D.M. 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab.1/B D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Tavo_1	R1306TA11	S	-	-	-	-
	R1306TA12	S	-	-	-	-
CI_Tavo_2	R1306TA13	I	fitofarmaci_2	-	-	-
	R1306TA17	O	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	BUONO
CI_Fino_1	R1306FI3	S	-	-	-	-
CI_Fino_2	R1306FI8	O	-	-	-	-
CI_Baricello_1	R1306BA1	S	-	-	-	-
CI_Saline_1	R1306SA2A	I	-	-	-	-
	R1306SA2	O	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	BUONO
CI_Tirino_1	R1307TI1	S	-	-	-	-
CI_Tirino_2	R1307TI53	I	-	-	-	-
	R1307TI53bis	O	-	-	-	-
CI_Orfento_1	R1307OF2	I	-	-	-	-
	R1307OF3	S	-	-	-	-
CI_Orta_1	R1307OR55	S	-	-	-	-
	R1307OR60	S	-	-	-	-
CI_Lavino_1	R1307LA2	I	arsenico	-	ELEVATO	-
	R1307LA3	I	arsenico	arsenico_1	SUFFICIENTE	-
	R1307LA4	S	arsenico	arsenico_1	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
CI_Nora_1	R1307NO1bis	S	-	-	-	-
CI_Nora_2	R1307NO68	O	-	-	-	-
CI_Cigno_1	R1307CI1	S	-	-	-	-
CI_Cigno_2	R1307CI2	S	-	-	-	-
CI_Pescara_1	R1307PE20	S	-	-	-	-
CI_Pescara_2	R1307PE23	O	-	-	-	-
CI_Pescara_3	R1307PE25	O	-	-	-	-
CI_Pescara_4	R1307PE26	O	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	BUONO

arsenico 1 nelle due stazioni sul Lavino, si è registrato 2 campioni con concentrazioni superiori al limite di quantificazione strumentale, per ciascuna delle stazioni; l'SQA-MA è risultato pertanto superiore al limite normativo.

fitofarmaci 2: Ametrina , Benalaxil , Carbofuran , Cicloato, Clorotalonil , Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitroton, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclor, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatioria Pesticidi

Sostanze prioritarie (Tab.1/A D.M. 260/10) monitorate nel 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab. 1/A D.M. 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
R1306TA11	S					
R1306TA12	S					
R1306TA13	I	fitofarmaci_1				
R1306TA17	O	cadmio, mercurio, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
R1306FI3	S					
R1306FI8	O					
R1306BA1	S					
R1306SA2A	I					
R1306SA2	O	cadmio, mercurio, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
R1307TI1	S					
R1307TI53	I					
R1307TI53bis	O	cadmio, mercurio, piombo, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, 1,2 dicloroetano, diclorometano, pentaclorobenzene, esaclorobenzene, esacloroetano *]	-	-	BUONO	BUONO
R1307OF2	I					
R1307OF3	S					
R1307OR55	S					
R1307OR60	S					
R1307LA2	I					
R1307LA3	I					
R1307LA4	S					
R1307NO1bis	S					
R1307NO68	O					
R1307CI1	S					
R1307CI2	S					
R1307PE20	S					
R1307PE23	O	cadmio, mercurio, piombo, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, 1,2 dicloroetano, diclorometano, pentaclorobenzene, esaclorobenzene, esacloroetano *]	-	-	BUONO	BUONO
R1307PE25	O	cadmio, mercurio, piombo, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, 1,2 dicloroetano, diclorometano, pentaclorobenzene, esaclorobenzene, esacloroetano *]	-	-	BUONO	BUONO
R1307PE26	O	cadmio, mercurio, piombo, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, 1,2 dicloroetano, diclorometano, pentaclorobenzene, esaclorobenzene, esacloroetano *], fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO

fitofarmaci_1: Atrazina, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4' DDE, 4,4' DDD, 4,4' DDT, DDT Totale

MONITORAGGIO DI INDAGINE

Nell'annualità 2013 sono state anche individuate stazioni aggiuntive sottoposte a monitoraggio di indagine, sia per valorizzare al meglio caratteristiche ecologiche di pregio

di tratti fluviali controllati da stazioni non significative (f. Tirino e f. Orfento); sia in seguito ai risultati scadenti ottenuti nel primo triennio di monitoraggio (f. Tavo e f. Lavino).

Le stazioni aggiunte sono le seguenti:

Bacino Pescara:

R1307TI53 - fiume Tirino: a valle del ponticello della chiesa

R1307OF2 - fiume Orfento: Stradina a sx, subito prima del ponte SS487

R1307LA2 - fiume Lavino: Ponticello strada per Lettomanoppello, 250 m a monte della confluenza con le sorgenti sulfuree

R1307LA3 - fiume Lavino: circa 1 km a valle della confluenza con le sorgenti sulfuree

Bacino Fino-Tavo-Saline:

R1306TA13 – fiume Tavo: località ponte S. Antonio, circa 1600 m a valle dell’invaso di Penne

R1306SA2A – fiume Saline: circa 200 m a monte dello scarico del depuratore consortile Città S.A.-Silvi-Montesilvano

Nell’anno 2013 è stato previsto, inoltre, la valutazione del rischio sanitario delle acque superficiali di alcune stazioni, a valle di significativi apporti organici e a chiusura di bacino.

Tali stazioni sono state scelte: 5 tra quelle già sottoposte a monitoraggio operativo (fiume Tavo: R1306TA17, fiume Saline: R1306SA2, fiume Nora R1307NO68, fiume Cigno: R1307CI2, fiume Pescara: R1307PE26) e 2 tra quelle aggiunte e sottoposte a monitoraggio di indagine operativo (fiume Tavo: R1306TA13, fiume Saline: R1306SA2A)

Dati analitici anno 2013			E. coli (UFC/100 mL)	Salmonella (P/A)
PE/ 000702/2013	R1307PE26	07/03/2013	4500	P
PE/ 001935/2013	R1307PE26	04/06/2013	16000	P
PE/ 002249/2013	R1307PE26	17/06/2013	3900	no
PE/ 004374/2013	R1307PE26	25/09/2013	25000	P
PE/ 005354/2013	R1307PE26	25/11/2013	65000	P
PE/ 002393/2013	R1307NO68	19/06/2013	220	no
PE/ 004118/2013	R1307NO68	16/09/2013	16000	P
PE/ 005266/2013	R1307NO68	19/11/2013	11000	P
PE/ 004117/2013	R1307CI2	16/09/2013	750	P
PE/ 005264/2013	R1307CI2	19/11/2013	11000	P
PE/ 000653/2013	R1306TA17	07/03/2013	4900	A
PE/ 001869/2013	R1306TA17	03/06/2013	16000	A
PE/ 004449/2013	R1306TA17	30/09/2013	250000	A
PE/ 005611/2013	R1306TA17	10/12/2013	740	A
PE/ 000652/2013	R1306TA13	07/03/2013	21000	P
PE/ 001868/2013	R1306TA13	03/06/2013	17000	P
PE/ 004446/2013	R1306TA13	30/09/2013	4500000	P
PE/ 005613/2013	R1306TA13	10/12/2013	1200	A
PE/ 002241/2013	R1306SA2A	03/06/2013	5600	A
PE/ 004451/2013	R1306SA2A	30/09/2013	74000	P
PE/ 005609/2013	R1306SA2A	10/12/2013	2400	A
PE/ 000656/2013	R1306SA2	07/03/2013	2700	P
PE/ 001938/2013	R1306SA2	04/06/2013	2000	A
PE/ 004453/2013	R1306SA2	30/09/2013	57000	P
PE/ 005607/2013	R1306SA2	10/12/2013	11000	A

Nella tabella seguente vengono illustrati i risultati analitici del monitoraggio 2013.

Risultati analitici del monitoraggio d'indagine 2013

Codice campione	Stazione	Data	Azoto ammoniacale (N mg/l)	Azoto nitrico (N mg/l)	Azoto nitroso (N mg/l)	Azoto tot (N mg/l)	BOD5 (O2 mg/l)	COD (O2 mg/l)	Cloruri (Cl- mg/l)	Conducibilità el. (µS/cm (20°C))	Durezza (mg/l CaCO3)	Alcalinità (mg/L Ca(HCO3)2)	Fosforo tot (P mg/l)	Ortofosfati (P mg/l)	Ossigeno disc (OD) (mg/l)	% saturazione	pH (unità)	Solfati (SO4 mg/l)	Solidi sospesi totali (mg/l)	Ione calcio (mg/l)	Temperatura acqua (°C)	Temperatura aria (°C)	E. coli (UFC/100 ml)	Salmonella (P/A)	Arsenico (µg/l)	Cadmio (µg/l)	Mercurio (µg/l)	Piombo (µg/l)	Diclorometano (µg/l)	Tetradioruro di carbonio (µg/l)	Tetracloroetilene (µg/l)	Tricloroetilene (µg/l)	Triclorometano (µg/l)	1,2-Dicloroetano (µg/l)	Esacloroetano (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)	Diclorometano (µg/L)	Esaclorobenzene (µg/l)					
PE/ 002243/2013	R1307T1	17/06/2013	<0,02	0,7	<0,02	<1,0	3	7	4,2	468	288	466	0,07	0,02	8,3	79	7,3	20,7	8	83,8	12,5	29,7																					
PE/ 004368/2013	R1307T1	25/09/2013	0,3	0,8	<0,02	1,2	<2	<5	3,8	432	280	413	0,05	0,04			7,3	17,7	6	81,5																							
PE/ 000635/2013	R1307TI53	05/03/2013	0,13	1,1	<0,02	1,3	<2	<5	5,5	212		567	0,07	0,04			7,8	22,3	4	83,5																							
PE/ 002244/2013	R1307TI53	17/06/2013	0,11	0,7	<0,02	1,2	3	6	3,1	475	297	518	0,09	0,04	8,6	82	7,4	20,9	53	87,4	12,5	30			<0,050	<0,010	<2	<0,5	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,01			<0,5						
PE/ 004369/2013	R1307TI53	25/09/2013	0,02	0,9	0,03	1,9	<2	<5	3,9	458	288	446	0,07	0,06			7,3	21	11	84,3																				<0,5			
PE/ 005257/2013	R1307TI53	19/11/2013	0,13	1	0,03	1,7	<2	<5	4,9	475	289	405	0,15	0,09			8,1	20,7	6	84,8																							
PE/ 000636/2013	R1307TI53BIS	05/03/2013	0,07	1,1	<0,02	1,4	<2	<5	4,9	218		409	0,05	0,04	8,6	78	7,6	21,7	16	87,5	10,7	5,8				0,174	<0,005	<2	<0,5	<0,05	0,2	<0,1	<0,1	<0,5	2,7			<0,5					
PE/ 002246/2013	R1307TI53BIS	17/06/2013	0,06	0,7	<0,02	1	<2	<5	3,4	491	284	510	0,08	0,04	8,2	81	7,3	23,1	55	82,1	14	31				<0,050	0,01	3	<0,5	<0,05	0,2	<0,1	<0,1	<0,5	1,58			<0,5					
PE/ 004370/2013	R1307TI53BIS	25/09/2013	<0,02	0,9	0,02	1,3	<2	<5	4,2	473	300	441	0,05	0,04			7,2	19,5	6	89						<0,050	<0,010	<1	<0,5	<0,05	<0,1	<0,1	<0,5	1,57			<0,5						
PE/ 005258/2013	R1307TI53BIS	19/11/2013	0,08	0,9	0,03	1,4	<2	<5	7,2	500	293	462	0,09	0,06			8	27,6	5	86,9						0,04	0,017	<1	<0,5	<0,05	<0,1	<0,1	<0,5	1,42	<0,01	<0,5	<0,0032						
PE/ 000637/2013	R1307OF2	05/03/2013	<0,02	0,2	<0,02	<1,0	<2	<5	4,2	138		405	0,05	0,04	9,5	78	8,1	28,3	20	65,6	7,2	10,3																					
PE/ 002281/2013	R1307OF2	18/06/2013	<0,02	0,1	<0,02	<1,0	<2	<5	5,1	260	161	259	0,54	0,54	8,9	85	8	20,6	<2	59	13	23,8																					
PE/ 004228/2013	R1307OF2	18/09/2013	<0,02	<0,5	<0,02	<1,0	<2	<5	3,2	249	150	267	0,05	0,05			7,9	7,5	24	51,7																							
PE/ 005263/2013	R1307OF2	19/11/2013	<0,02	0,3	<0,02	<1	<2	<5	4,4	255	162	219	0,05	0,05			8,2	19,9	37	59,4																							
PE/ 002283/2013	R1307OF3	18/06/2013	<0,02	<0,5	0,02	<1,0	<2	<5	6,5	305	165	255	0,05	0,05	8,6	83	7,8	27,1	17	60,3	14,4	26,6																					
PE/ 004229/2013	R1307OF3	18/09/2013	<0,02	0,7	0,02	1,2	<2	<5	7,3	345	202	271	0,08	0,07			7,9	46,9	18	71,9																							
PE/ 000638/2013	R1307LA2	05/03/2013	3,2	6,3	<0,02	9,6	3	9	20,4	382		462	0,39	0,19	9,2	82	8,2	320,6	88	176,3	10,1	10,9				<0,050	<0,005	<2															
PE/ 002279/2013	R1307LA2	18/06/2013	0,37	5,9	0,09	8,6	4	11	19,8	500	237	316	0,64	0,64	5,6	62	7,8	63,9	119	88,1	20,2	28,6			<2	<0,050	0,012	<2															
PE/ 004226/2013	R1307LA2	18/09/2013	0,19	<0,5	<0,02	<1,0	<2	<5	20,3	522	292	381	<0,05	0,02			7,1	85,5	11	107					1,3																		
PE/ 005261/2013	R1307LA2	19/11/2013	1,01	3	0,09	5,4	<2	7	21,4	950	506	332	0,14	0,09			7,8	319,8	22	187,6					0,9																		
PE/ 000639/2013	R1307LA3	05/03/2013	0,03	1,2	<0,02	1,3	<2	<5	13,1	216		267	<0,05	0,04	9,3	84	7,8	111,5	8	111,8	11,2	13,7				<0,050	<0,005	<2															
PE/ 002280/2013	R1307LA3	18/06/2013	0,05	0,9	0,02	<1,0	<2	<5	16,9	524	270	377	0,06	0,06	8,9	65	7,8	73,9	11	100,4	12,5	31,8			19	<0,050	0,016	<2															
PE/ 004225/2013	R1307LA3	18/09/2013	<0,02	<0,05	<0,02	<1,0	<2	<5	19,3	527	291	381	<0,05	0,02			8	85,8	8	107					14,7																		
PE/ 005259/2013	R1307LA3	19/11/2013	0,02	<0,5	0,02	<1	<2	<5	10,8	470	264	336	<0,05	0,04			7,9	68,6	26	96					7,6																		
PE/ 000640/2013	R1307LA4	05/03/2013	0,02	0,4	<0,02	<1,0	<2	<5	12,3	231		356	0,05	0,04	9,5	86	8,1	94,1	10	106,2	11,3	15				<0,050	<0,005	<2															
PE/ 002278/2013	R1307LA4	18/06/2013	0,03	0,1	<0,02	<1,0	<2	<5	16,6	550	294	377	0,06	0,06	9,3	88	7,8	88,7	9	108,6	13,1	29,4				15	<0,050	0,018	2														
PE/ 004224/2013	R1307LA4	18/09/2013	0,15	<0,5	0,02	<1,0	<2	<5	20	547	291	348	<0,05	0,02			7,9	96,4	16	106,5					11,9																		
PE/ 005262/2013	R1307LA4	19/11/2013	0,03	0,7	0,03	<1	<2	<5	14,2	530	317	340	0,06	0,05			8	130,3	7	117,1					6,4																		
PE/ 000641/2013	R1307CI2	05/03/2013	<0,02	1,7	<0,02	2,1	<2	5	55,6	431		603	0,06	0,06	10,1	85	8,2	168,2	22	87	7,9	14,5																					
PE/ 002390/2013	R1307CI2	19/06/2013	0,03	4,9	0,03	5,9	<2	<5	56	1080	409	733	0,51	0,09	11,4	130	7,7	136,6	10	84,1	22,3	29,9																					
PE/ 004117/2013	R1307CI2	16/09/2013	<0,02	1,2	<0,02	1,7	<2	<5	10,4	497	279	482	0,07	0,06			7,9	27,5	14	80,3			750	P																			
PE/ 005264/2013	R1307CI2	19/11/2013	0,02	3,6	0,04	5,2	<2	9	57,1	980	400	474	0,12	0,08			7,9	139,2	4	95,2			11000	P																			
PE/ 000642/2013	R1307CI1	05/03/2013	0,03	0,7	<0,02	1	<2	<5	44,9	370		417	0,06	0,05	9,8	83	8,2	179,3	70	78	8	13,8																					
PE/ 002391/2013	R1307CI1	19/06/2013	0,04	0,8	<0,02	1	<2	<5	59	940	378	539	0,19	0,09	8,5	101	7,9	175,7	6	75	24,3	32,1																					
PE/ 005265/2013	R1307CI1	19/11/2013	<0,02	1,4	0,04	2,1	<2	9	48,9	795	354	429	0,18	0,12			8	141,5	134	82,6																							
PE/ 002392/2013	R1307NO1BIS	19/06/2013	0,02	<0,5	<0,02	<1,0	<2	<5	19,3	490	249	397	0,05	0,05	8,6	93	7,7	65,7	22	64,8	17,2	32,7																					
PE/ 004119/2013	R1307NO1BIS	16/09/2013	0,02	0,5	<0,02	1,1	<2	<5	9,6	371	218	348	0,05	0,05			7,9	21,8	4	65,6																							
PE/ 000643/2013	R1307NO68	05/03/2013	0,06	1,6	<0,02	1,7	<2	<5	31,1	300		474	0,05	0,05	10	84	8,2	112,2	26	80	8	12,9																					
PE/ 002393/2013	R1307NO68	19/06/2013	<0,02	<0,5	<0,02	<1,0	<2	<5	22,1	550	230	421	0,05	0,05	10	119	7,3	73,4	9	52,9	24,4	33,9																					

STATO DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI PENNE

Il lago di Penne fa parte della rete di monitoraggio nazionale per la Provincia di Pescara; appartiene alla tipologia dei laghi mediterranei, ME-2 e sottoposto a monitoraggio Operativo, come previsto dal programma annuale.

Dai dati analitici ottenuti, sono stati calcolati gli indici di qualità, relativamente ai parametri chimici (LTLeCo) ed ai parametri biologici (ICF per il fitoplancton lacustre).

Nelle due tabelle seguenti vengono riassunti i valori degli indici calcolati nel 2013 e confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12.

		VALORI ICF 2013		VALORI ICF 2010-2012	
		Valore	Stato qualità	Media Triennio	Giudizio ICF triennio
PENNE		0,86	BUONO *	0,73	SUFFICIENTE

		VALORI LTLeCo 2013		VALORI LTLeCo 2010-2012	
		Somma	Stato qualità	Somma	Stato qualità
PENNE		11	SUFFICIENTE	11	SUFFICIENTE

* gli invasi non possono avere qualità elevata

Nelle pagine seguenti vengono mostrati in dettaglio i valori degli indici calcolati per l'anno 2013.

LAGO DI PENNE

Indice Complessivo per il Fitoplancton - ICF 2013 (**)

(**) I calcoli delle metriche e degli indici per il fitoplancton sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02.13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I3 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla a ($\mu\text{g/L}$) (valore medio annuo)	1,86	3,30	1,00	0,95
Biovolume medio (mm^3/L)	0,47	0,70	0,67	0,82
Indice di composizione (PTIot)	3,40	3,55	0,96	0,83

Indice medio di biomassa	0,89
Indice medio di composizione (PTIot)	0,83

ICF	0,86
Classe di qualità	BUONO *

* gli invasi non possono avere classe di qualità elevata

LTLeco 2013

	Valore medio	Valori di riferimento	Livello	Punteggio
fosforo *	86	> 20	3	3
ossigeno *	95	> 80	1	5
trasparenza	2,24	-	3	3

* Media Ponderata

Somma punteggi	11
-----------------------	-----------

LTLeco		LTLeco Campotosto 2013	
Classificazione stato	Limiti di classe	Classificazione stato	Punteggio
Elevato	15	SUFFICIENTE	11
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI CHIETI

RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Chieti è distribuita su otto Bacini Idrografici principali: del fiume Alento; del fiume Arielli; del torrente Fontanelli; del fiume Feltrino; del fiume Foro; del fiume Moro; del torrente Riccio; dei fiumi Sangro e Aventino che costituiscono un unico Bacino Idrografico.

Stazioni fluviali del monitoraggio 2013

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Alento	13SR2T	CI_Alento_1	Serramonacesca a monte depuratore	R1308LN2A	S
	12SS3T	CI_Alento_2	Cira 700 metri a valle del ponte A14	R1308LN6	O
Bacino Arielli	12SS2T	CI_Arielli_1	A monte ponte Arielli	R1310RL1	S
	12SS2T	CI_Arielli_2	20 metri a monte statale 16 Adriatica	R1310RL3	O
Bacino Feltrino - Arno - Vallegrande	12SR2T	CI_Fontanelli_1	Camping la Foce	R1316FN1	S
	12IN7T	CI_F,sso Carbuoro_1	A monte confluenza torrente Fontanelli	R1316CA1	O
	12SR2T	CI_T, Arno_1	A monte confluenza fiume Feltrino	R1312AR1	S
	12IN7T	CI_Feltrino_1	fra lanciano e Castelfrentano	R1312FL1	S
	12SS2T	CI_Feltrino_2	Marina di S. Vito Chietino	R1312FL2A	O
Bacino Foro	13SR2T	CI_Foro_1	600 mt a valle cava-Pretoro, loc,tà Crocifisso	R1309FR1	S
	12SS3T	CI_Foro_2	Contrada Ponticello	R1309FR7	S
	12SS3T	CI_Foro_3	A valle del depuratore	R1309FR10A	O
	12SR2T	CI_Dentalo_1	A monte confluenza fiume Foro	R1309DN1	S
	12SR2T	CI_Venna_1	A monte confluenza torrente Dentalo	R1309VE1	S
Bacino Moro	12IN7T	CI_Moro_1	A monte ponte strada Orsogna-Lanciano (loc, Spaccarelli)	R1311MR1A	S
	12SS2T	CI_Moro_2	Contrada Ripari Ortona	R1311MR3A	O
Bacino fosso Riccio	12SR2T	CI_Riccio_1	C,da Riccio - 600m circa a monte ss16 Adriatica	R1317RC1A	O
Bacino Sangro-Aventino	13SR3T	CI_Sangro_1	Ponte Campomizzo	I023SN1A	S
	13SS3T	CI_Sangro_2	A valle depuratore di Opi	I023SN1B	O
	13SS3T	CI_Sangro_3	A valle depuratore di Alfedena	I023SNC1	O
	18SS4T	CI_Sangro_4	1,5 km a monte stadio Castel di Sangro	I023SNC2	O
	18SS4T	CI_Sangro_5	Stazione ferroviaria di Gamberale	I023SN1	S-N
	18SS4T		Villa S,Maria a valle depuratore	I023SN2	S
	13SS4F	CI_Sangro_6	Archi	I023SN2A	S-N
	13SS4F		circa 700 mt monte oasi Serranella	I023SN2B	S
	12SS4F	CI_Sangro_7	A valle discarica di Cerratina,a valle ponte ferrovia	I023SN10	S
	12SS4F		A monte ponte ss16	I023SN10B	S-N
	13SR2T	CI_Torrente Verde_1	A monte confluenza fiume Aventino	I023VR1	S
	13SR2T	CI_Avello_1	A monte confluenza fiume Aventino	I023AV1	S
	13SR2T	CI_Aventino_1	Lama - ponte di ferro	I023VN9	S
	13SS2T	CI_Aventino_2	Loc,tà Guarenna circa 150 metri a monte ponte	I023VN11	O

Nel 2013 sono state monitorate, per i parametri chimico-fisici come richiesto dalla normativa di riferimento, 31 stazioni fluviali posizionate su 28 Corpi Idrici, delle quali 11 classificate dalla Regione Abruzzo “a rischio” e quindi da sottoporre a monitoraggio di tipo “operativo”, le restanti classificate “non a rischio” e sottoposte a monitoraggio di “sorveglianza”.

Le attività di campionamento ed analitiche sono state effettuate secondo le frequenze prefissate nei programmi di campionamento annuali, salvo verifiche ed integrazioni successive.

STATO DI QUALITÀ’ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

L’anno 2013 ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di sorveglianza e l’avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in operativo. Di seguito vengono presentati i giudizi parziali relativi allo stato di qualità di ogni singola stazione di monitoraggio e del relativo corpo idrico per l’anno 2013, I risultati del 2013 vengono confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12 che ha rappresentato una classificazione parziale per la rete di sorveglianza, e una classificazione definitiva per il I ciclo triennale della rete in operativo.

LIMeco 2013 e confronto con il LIMeco del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	0,73	elevato	-	-	-	-	0,83	elevato
CI_Alento_2	R1308LN6	O	0,16	cattivo	0,25	scarso	0,3	scarso	0,35	sufficiente
CI_Arielli_1	R1310RL1	S	0,6	buono	0,64	buono	0,81	elevato	0,88	elevato
CI_Arielli_2	R1310RL3	O	0,23	scarso	0,3	scarso	0,23	scarso	0,3	scarso
CI_Fontanelli_1	R1316FN1	S	0,48	sufficiente	0,31	scarso	0,46	sufficiente	0,36	sufficiente
CI_F.sso Carbuoro_1	R1316CA1	O	0,56	buono	0,51	buono	0,56	buono	0,42	sufficiente
CI_T. Arno_1	R1312AR1	S	0,33	sufficiente	0,34	sufficiente	0,34	sufficiente	0,41	sufficiente
CI_Feltrino_1	R1312FL1	S	0,24	scarso	0,35	sufficiente	0,27	scarso	0,45	sufficiente
CI_Feltrino_2	R1312FL2A	O	0,23	scarso	0,26	scarso	0,27	scarso	0,23	scarso
CI_Foro_1	R1309FR1	S	0,84	elevato	-	-	-	-	0,94	elevato
CI_Foro_2	R1309FR7	S	0,67	elevato	-	-	-	-	0,73	elevato
CI_Foro_3	R1309FR10A	O	0,41	sufficiente	0,38	sufficiente	0,4	sufficiente	0,38	sufficiente
CI_Dendalo_1	R1309DN1	S	0,44	sufficiente	0,45	sufficiente	0,56	buono	0,32	scarso
CI_Venna_1	R1309VE1	S	0,48	sufficiente	0,36	sufficiente	0,48	sufficiente	0,27	scarso
CI_Moro_1	R1311MR1A	S	0,51	buono	0,42	sufficiente	0,45	sufficiente	0,3	scarso
CI_Moro_2	R1311MR3A	O	0,34	sufficiente	0,33	sufficiente	0,27	scarso	0,41	sufficiente
CI_Riccio_1	R1317RC1A	O	0,34	sufficiente	0,28	scarso	0,23	scarso	0,27	scarso
CI_Sangro_1	I023SN1A	S	0,8	elevato	-	-	-	-	0,91	elevato
CI_Sangro_2	I023SN1B	O	0,69	elevato	0,51	buono	0,59	buono	0,52	buono
CI_Sangro_3	I023SNC1	O	0,91	elevato	0,84	elevato	0,88	elevato	0,78	elevato
CI_Sangro_4	I023SNC2	O	0,97	elevato	0,97	elevato	0,94	elevato	0,88	elevato

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Sangro_5	I023SN1	S-N	1	elevato	-	-	-	-	0,89	elevato
	I023SN2	S	0,82	elevato	-	-	-	-	0,86	elevato
CI_Sangro_6	I023SN2A	S-N	1	elevato	-	-	-	-	1	elevato
	I023SN2B	S	0,95	elevato	-	-	-	-	0,97	elevato
CI_Sangro_7	I023SN10	S	0,73	elevato	0,64	buono	0,63	buono	0,6	buono
	I023SN10B	S-N	0,77	elevato	-	-	-	-	0,91	elevato
CI_Torrente Verde_1	I023VR1	S	0,86	elevato	0,89	elevato	0,86	elevato	0,72	elevato
CI_Avello_1	I023AV1	S	0,78	elevato	-	-	-	-	0,97	elevato
CI_Aventino_1	I023VN9	S	0,94	elevato	-	-	-	-	0,94	elevato
CI_Aventino_2	I023VN11	O	0,66	elevato	0,59	buono	0,66	elevato	0,45	sufficiente

Elementi chimici a sostegno (Tab,1/B D,M, 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Alento_2	R1308LN6	O	-	-	n,p,	n,p
CI_Arielli_1	R1310RL1	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Arielli_2	R1310RL3	O	fitofarmaci_2-	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Fontanelli_1	R1316FN1	S	fitofarmaci_2-	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_F,sso Carburo_1	R1316CA1	O	-	-	n,p,	n,p
CI_T, Arno_1	R1312AR1	S	cromo totale fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Feltrino_1	R1312FL1	S	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Feltrino_2	R1312FL2A	O	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Foro_1	R1309FR1	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Foro_2	R1309FR7	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Foro_3	R1309FR10A	O	Arsenico, cromo totale	-	BUONO	BUONO
CI_Dentalo_1	R1309DN1	S	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Venna_1	R1309VE1	S	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	ELEVATO
CI_Moro_1	R1311MR1A	S	arsenico, fitofarmaci_2	-	BUONO	BUONO
CI_Moro_2	R1311MR3A	O	arsenico, fitofarmaci_2	-	BUONO	BUONO
CI_Riccio_1	R1317RC1A	O	-	-	n,p,	n,p
CI_Sangro_1	I023SN1A	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Sangro_2	I023SN1B	O	-	-	n,p,	n,p
CI_Sangro_3	I023SNC1	O	-	-	n,p,	n,p
CI_Sangro_4	I023SNC2	O	-	-	n,p,	n,p

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Alento_2	R1308LN6	O	-	-	n,p,	n,p
CI_Arielli_1	R1310RL1	S	-	-	n,p,	n,p
CI_Sangro_5	I023SN1	S-N			n,p,	n,p
	I023SN2	S			n,p,	n,p
CI_Sangro_6	I023SN2A	S-N			n,p,	n,p
	I023SN2B	S			n,p,	n,p
CI_Sangro_7	I023SN10	S	cromo totale, fitofarmaci_2		ELEVATO	ELEVATO
	I023SN10B	S-N			n,p,	n,p
CI_Torrente Verde_1	I023VR1	S	fitofarmaci_2		ELEVATO	ELEVATO
CI_Avello_1	I023AV1	S			n,p,	n,p
CI_Aventino_1	I023VN9	S			n,p,	n,p
CI_Aventino_2	I023VN11	O			n,p,	n,p

Legenda:

fitofarmaci_2: Ametrina , Benalaxil , Carbofuran , Cicloato, Clorotalonil , Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitrotion, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclo, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatoria Pesticidi

Sostanze prioritarie (Tab,1/A D,M, 260/10) monitorate nel 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	-	-	-		
CI_Alento_2	R1308LN6	O	-	-	-		
CI_Arielli_1	R1310RL1	S	-	-	-		
CI_Arielli_2	R1310RL3	O	fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Fontanelli_1	R1316FN1	S	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene , triclorometano, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n,p,
CI_F,sso Carbuo_1	R1316CA1	O	-	-	-	n,p,	
CI_T, Arno_1	R1312AR1	S	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene ,triclorometano,nichel,piombo, mercurio,cadmio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Feltrino_1	R1312FL1	S	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene ,triclorometano,, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Feltrino_2	R1312FL2A	O	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene ,triclorometano, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Foro_1	R1309FR1	S	-	-	-		
CI_Foro_2	R1309FR7	S	-	-	-		
CI_Foro_3	R1309FR10A	O	-	-	-		
CI_Dentalo_1	R1309DN1	S	fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n,p,
CI_Venna_1	R1309VE1	S	fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n,p,

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	-	-	-		
CI_Alento_2	R1308LN6	O		-	-		
CI_Arielli_1	R1310RL1	S		-	-		
CI_Moro_1	R1311MR1A	S	Nichel, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Moro_2	R1311MR3A	O	Nichel, piombo, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Riccio_1	R1317RC1A	O	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene,triclorometano	-	-	BUONO	BUONO
CI_Sangro_1	I023SN1A	S		-	-		
CI_Sangro_2	I023SN1B	O		-	-		
CI_Sangro_3	I023SNC1	O		-	-		
CI_Sangro_4	I023SNC2	O		-	-		
CI_Sangro_5	I023SN1	S-N					
	I023SN2	S					
CI_Sangro_6	I023SN2A	S-N					
	I023SN2B	S					
CI_Sangro_7	I023SN10	S	diclorometano,tetracloruro di carbonio,tetracloroetilene,tricloroetilene,triclorometano,nichel,piombo,mercurio,cadmio, fitofarmaci_1			BUONO	BUONO
	I023SN10B	S-N					
CI_Torrente Verde_1	I023VR1	S	fitofarmaci_1			BUONO	n,p,
CI_Avello_1	I023AV1	S					
CI_Aventino_1	I023VN9	S					
CI_Aventino_2	I023VN11	O					

Legenda:

fitofarmaci_1: Atrazina, Atrazina Desethyl, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Esaclorobenzene, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4' DDE, 4,4' DDD, 4,4' DDT, DDT Totale

Altre sostanze monitorate nel 2013

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Sostanze presenti nel 2013
CI_Alento_1	R1308LN2A	S	-	-
CI_Alento_2	R1308LN6	O		
CI_Arielli_1	R1310RL1	S		
CI_Arielli_2	R1310RL3	O		
CI_Fontanelli_1	R1316FN1	S	-	-
CI_F,sso Carburo_1	R1316CA1	O	-	-
CI_T, Arno_1	R1312AR1	S	zinco,rame	zinco,rame
CI_Feltrino_1	R1312FL1	S	-	-
CI_Feltrino_2	R1312FL2A	O	-	-
CI_Foro_1	R1309FR1	S	-	-
CI_Foro_2	R1309FR7	S	-	-

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Sostanze presenti nel 2013
CI_Foro_3	R1309FR10A	O	-	-
CI_Dentalo_1	R1309DN1	S	-	-
CI_Venna_1	R1309VE1	S	-	-
CI_Moro_1	R1311MR1A	S	-	-
CI_Moro_2	R1311MR3A	O	-	-
CI_Riccio_1	R1317RC1A	O		
CI_Sangro_1	I023SN1A	S		
CI_Sangro_2	I023SN1B	O		
CI_Sangro_3	I023SNC1	O		
CI_Sangro_4	I023SNC2	O		
CI_Sangro_5	I023SN1	S-N		
	I023SN2	S		
CI_Sangro_6	I023SN2A	S-N		
	I023SN2B	S		
CI_Sangro_7	I023SN10	S	zinco,rame	zinco,rame
	I023SN10B	S-N		
CI_Torrente Verde_1	I023VR1	S		
CI_Avello_1	I023AV1	S		
CI_Aventino_1	I023VN9	S		
CI_Aventino_2	I023VN11	O		

MONITORAGGIO DI INDAGINE

Nell'annualità 2013 sette stazioni, classificate "non a rischio" dalla regione Abruzzo, sono state sottoposte a monitoraggio di indagine in seguito ai risultati scadenti del primo triennio di monitoraggio. Le stazioni sono state localizzate nei seguenti Bacini principali:

Bacino del Foro:

R1309DN1, a monte confluenza fiume Foro (già stazione di monitoraggio)

R1309VE1, a monte confluenza torrente Dendalo (già stazione di monitoraggio)

Bacino del Feltrino - Arno - Vallegrande

R1312FL1, fra Lanciano e Castelfrentano (già stazione di monitoraggio)

R1316FN1, Camping la Foce (già stazione di monitoraggio)

R1312AR1, a monte confluenza fiume Feltrino (già stazione di monitoraggio)

Bacino del Moro

R1311MR1A, a monte ponte strada Orsogna- Lanciano (loc. Spaccarelli) (già stazione di monitoraggio)

Bacino del Sangro-Aventino

I023VR1, a monte confluenza fiume Aventino (già stazione di monitoraggio)

STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI LACUSTRI: LAGO DI BOMBA E LAGO DI CASOLI

I laghi facenti parte della rete di monitoraggio nazionale per la Provincia di Chieti sono 2, il lago di Bomba ed il lago di Casoli artificiali (invasi a scopo idroelettrico).

Appartengono alla tipologia dei laghi mediterranei, ME-4 (laghi profondi calcarei dell'Italia centro-meridionale), Il tipo di monitoraggio è Operativo per tutti e due i bacini lacustri.

Per tutti sono stati calcolati gli indici di qualità relativamente ai parametri chimici (LTLeCo) ed ai parametri biologici (ICF per il fitoplancton lacustre).

Nelle due tabelle seguenti vengono riassunti i valori degli indici calcolati nel 2013 e confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12.

	VALORI ICF 2013		VALORI ICF 2010-2012	
	Valore	Stato qualità	Media Triennio	Giudizio ICF triennio
BOMBA	0,80	ELEVATO	0,58	SUFFICIENTE
CASOLI	0,75	BUONO	0,62	BUONO*

* gli invasi non possono avere qualità elevata

	VALORI LTLeCo 2013		VALORI LTLeCo 2010-2012	
	Somma	Stato qualità	Media Triennio	Giudizio LTLeCo triennio
BOMBA	11	SUFFICIENTE	12	BUONO
CASOLI	10	SUFFICIENTE	12	BUONO

Nelle pagine seguenti vengono mostrati in dettaglio i valori degli indici calcolati per l'anno 2013.

LAGO DI BOMBA

ICF 2013(**)

(**): i calcoli delle metriche e degli indici sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02,13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I1 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla α ($\mu\text{g/l}$) (valore medio annuo)	2,20	1,8	0,82	0,80
BV medio (mm^3/l)	1,48	0,76	0,52	0,80
PTIot	2,87	3,1	0,93	0,80
% cianobatteri	0,00	0	1,00	0,80

Indice medio di composizione	0,80
Indice medio di biomassa	0,80

ICF	0,80
Classe di qualità	ELEVATO

LTLecco 2013

Fosforo(***)	Valore	bimestri	trasparenza	Valore	Ossigeno disciolto % (****)	Valore
8,4	≤ 15	I	1,1	$< 5,5$	41,25	$> 40 < 80$
		II	2,2			
		III	3,7			
		IV	2,2			
		V	3,0			
		VI	1,0			

media ponderata Ptot	8,4
----------------------	-----

media ponderata trasp	2,2	media ponderata O2 %	41,25
-----------------------	-----	----------------------	-------

Livello	2
Punteggio	4

Livello	3	Livello	2
Punteggio	3	Punteggio	4

(***)valore medio ponderato rispetto alle altezze nel periodo di piena circolazione

(****) valore medio ponderato ipolimnico rispetto alle altezze degli strati nel periodo di fine stratificazione

Somma punteggi 11

LTLecco		LTLecco Bomba 2013	
Classificazione stato	limiti di classe	Classificazione stato	limiti di classe
Elevato	15	Sufficiente	<12
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

LAGO DI CASOLI

ICF 2013(**)

(**): i calcoli delle metriche e degli indici sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02,13: Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi.

Invaso mediterraneo tipo I1 (ME-4)				
Metriche	Valori	Riferimento	RQE	RQE Norm
Clorofilla α (µg/l) (valore medio annuo)	2,92	1,8	0,62	0,80
BV medio (mm ³ /l)	0,89	0,76	0,85	0,80
MedPTI	2,43	3,1	0,78	0,59
% cianobatteri	0,24	0,00	1,00	0,80
Indice medio di composizione				
	0,69			
Indice medio di biomassa				
	0,80			
ICF	0,75			
Classe di qualità	BUONO			

LTLecco 2013

Fosforo(***)	Valore	bimestri	trasparenza	Valore	Ossigeno disciolto % (****)	Valore
20	>15	I	1,1	<5,5	74,02	>40 <80
		II	2,2			
10		III	2,6			
		IV	1,2			
10		V	1,5			
		VI	1,0			
media ponderata Ptot	16,5		media ponderata trasp.	1,6	media ponderata O2 %	74,02

Livello	3
Punteggio	3

Livello	3	Livello	2
Punteggio	3	Punteggio	4

(***) valore medio ponderato rispetto alle altezze nel periodo di piena circolazione

(****) valore medio ponderato ipolimnico rispetto alle altezze degli strati nel periodo di fine stratificazione

Somma punteggi 10

LTLecco		LTLecco Casoli 2013	
Classificazione stato	limiti di classe	Classificazione stato	limiti di classe
Elevato	15	Sufficiente	<12
Buono	12-14		
Sufficiente	<12		

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI COMPETENZA DEL DISTRETTO DI SAN SALVO

RETE DI MONITORAGGIO FLUVIALE

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Sub-Provinciale di San Salvo è distribuita su tre bacini idrografici principali: bacino del fiume Sinello, bacino del fiume Osento, bacino del fiume Trigno, quest'ultimo interregionale. All'interno dei bacini principali vengono poi identificati i seguenti sottobacini più importanti: fiume Treste, torrente Cena, torrente Buonanotte.

Stazioni fluviali del monitoraggio 2013

Bacino	Codice tratto	Corpo Idrico	Descrizione	Stazione	Tipologia monitoraggio
Bacino Trigno	18SS3T	CI_Trigno_0	Schiavi D'Abruzzo -Valle Cupa	I027TG1	N/S
	18SS4T	CI_Trigno_1	Tuffillo	I027TG5A	S/I
	18SS4T	CI_Trigno_1	San Giovanni Lipioni	I027TG3	MS*
	12SS4F	CI_Trigno_2	San Salvo	I027TG11	O
	18SR3T	CI_Treste_1	Cupello	I027TS22A	S
Bacino Buonanotte	12SS2T	CI_Buonanotte_1	Vasto- Ponte A14	R1318BN1	O
Bacino Sinello	18SR3T	CI_Sinello_1	Montazzoli	R1314SI1	N/S
			Guilmi	R134SI4	S
	12SS3F	CI_Sinello_2	Gissi	R134SI5	S
	12SS3D	CI_Sinello_3	Monteodorisio	R134SI6A	O
	12SS2T	CI_Cena_1	Cupello - A valle discarica CIVETA	R1314CE1	S/I
Bacino Osento	18IN7T	CI_Osento_1	Loc,tà Torricchio	R1313ST1	S/I
	12IN7T	CI_Osento_2	Ponte Casalbordino-Atessa	R1313ST2A	O
	12SS3T	CI_Osento_3	San Tommaso	R1313ST9	O

* MS: Monitoraggio Suppletivo,

Nel 2013 sono state monitorate, per i parametri chimico-fisici come richiesto dalla normativa di riferimento, 9 stazioni fluviali posizionate su 13 Corpi Idrici, delle quali 5 classificate dalla Regione Abruzzo "a rischio" e quindi da sottoporre a monitoraggio di tipo "operativo", le restanti classificate "non a rischio" e "probabilmente a rischio" sono sottoposte a monitoraggio di "sorveglianza", Inoltre, 3 stazioni della rete di sorveglianza sono state sottoposte a monitoraggio d'indagine.

Le attività di campionamento ed analitiche sono state effettuate secondo le frequenze prefissate nei programmi di campionamento annuali, salvo verifiche ed integrazioni successive.

STATO DI QUALITÀ' DEI CORPI IDRICI FLUVIALI

L'anno 2013 ha rappresentato il quarto anno del ciclo sessennale di monitoraggio per le stazioni di sorveglianza e l'avvio del secondo ciclo triennale per le stazioni in operativo.

Di seguito vengono presentati i giudizi parziali relativi allo stato di qualità di ogni singola stazione di monitoraggio e del relativo corpo idrico per l'anno 2013. I risultati del 2013 vengono confrontati con quelli della classificazione del triennio 2010-12 che ha rappresentato una classificazione parziale per la rete di sorveglianza, e una classificazione definitiva per il I ciclo triennale della rete in operativo.

LIMeco 2013 e confronto con il LIMeco del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio 2013	Valori 2010	LIMeco 2010	Valori 2011	LIMeco 2011	Valori 2012	LIMeco 2012	Valori 2013	LIMeco 2013
CI_Trigno_0	I027TG1	S-N	0,75	elevato	-	-	-	-	0,95	elevato
CI_Trigno_1	I027TG5A	S/I	0,84	elevato	0,79	elevato	0,79	elevato	0,92	elevato
CI_Trigno_1	I027TG3	MS	-	-	-	-	-	-	0,91	elevato
CI_Trigno_2	I027TG11	O	0,81	elevato	0,66	elevato	0,66	elevato	0,81	elevato
CI_Treste_1	I027TS22A	S	0,8	elevato	-	-	-	-	0,6	buono
CI_Buonanotte_1	R1318BN1	O	0,35	sufficiente	0,48	sufficiente	0,53	buono	0,67	elevato
CI_Sinello_1	R1314SI1	S-N	0,88	elevato	-	-	-	-	0,97	elevato
	R1314SI4	S	0,82	elevato	-	-	-	-	0,99	elevato
CI_Sinello_2	R1314SI5	S	0,68	elevato	0,61	buono	0,91	elevato	0,84	elevato
CI_Sinello_3	R1314SI6A	O	0,66	elevato	0,66	elevato	0,81	elevato	0,81	elevato
CI_Cena_1	R1314CE1	S/I	0,42	sufficiente	0,68	elevato	0,57	buono	0,76	elevato
CI_Osento_1	R1313ST1	S-N/I	0,4	sufficiente	0,29	scarso	0,75	elevato	0,71	elevato
CI_Osento_2	R1313ST2A	O	0,72	elevato	0,63	buono	0,72	elevato	0,58	buono
CI_Osento_3	R1313ST9	O	0,18	scarso	0,25	scarso	0,47	sufficiente	0,5	buono

Elementi chimici a sostegno (Tab,1/B D,M, 260/10) del 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Trigno_0	I027TG1	S-N	-	-	n,p,	n,p,
CI_Trigno_1	I027TG5A	S/I	arsenico	-	BUONO	n,p,
	I027TG3	MS	arsenico, cromo totale, fitofarmaci_2	-	BUONO	-
CI_Trigno_2	I027TG11	O	arsenico, cromo totale, fitofarmaci_2	-	BUONO	BUONO
CI_Treste_1	I027TS22A	S	-	-	n,p,	ELEVATO
CI_Buonanotte_1	R1318BN1	O	fitofarmaci_2	-	ELEVATO	n,p,
CI_Sinello_1	R1314SI1	S-N	-	-	n,p,	n,p,
	R134SI4	S	-	-	n,p,	ELEVATO
CI_Sinello_2	R134SI5	S	-	-	n,p,	ELEVATO
CI_Sinello_3	R134SI6A	O	arsenico, cromo totale, fitofarmaci_2	-	BUONO	ELEVATO
CI_Cena_1	R1314CE1	S/I	arsenico, cromo totale	-	BUONO	n,p,

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Elementi chimici a sostegno monitorati nel 2013 (Tab,1/B D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel 2013	Giudizio Elementi chimici a sostegno nel triennio 2010-12
CI_Osento_1	R1313ST1	S/I	arsenico, cromo totale	-	BUONO	n,p,
CI_Osento_2	R1313ST2A	O	-	-	n,p,	n,p,
CI_Osento_3	R1313ST9	O	arsenico, cromo totale, fitofarmaci_2	-	BUONO	ELEVATO

(2) S/I, O/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

Legenda:

fitofarmaci 2: Ametrina , Benalaxil , Carbofuran , Cicloato, Clorotalonil , Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitroton, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclor, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatioria Pesticidi

Sostanze prioritarie (Tab,1/A D,M, 260/10) monitorate nel 2013 e confronto con i giudizi del precedente triennio 2010-12

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Sostanze prioritarie monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Elemento con superamento SQA-MA nel 2013	Elemento con superamento SQA-CMA nel 2013	Stato Chimico 2013	Stato Chimico triennio 2010-12
CI_Trigno_0	I027TG1	S-N	-	-	-	n,p,	n,p
CI_Trigno_1	I027TG5A	S/I	-	-	-	n,p,	n,p
	I027TG3	MS	piombo, cadmio, nichel, Mercurio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	-
CI_Trigno_2	I027TG11	O	tetracloruro di carbonio, diclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esacloroetano, tetracloroetilene, piombo, cadmio, nichel, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Treste_1	I027TS22A	S	-	-	-	n,p,	BUONO
CI_Buonanotte_1	R1318BN1	O	fitofarmaci_1	-	-	BUONO	n,p,
CI_Sinello_1	R1314SI1	S-N	-	-	-	n,p,	n,p,
	R134SI4	S	-	-	-	n,p,	BUONO
CI_Sinello_2	R134SI5	S	-	-	-	n,p,	BUONO
CI_Sinello_3	R134SI6A	O	piombo, nichel, cadmio, fitofarmaci_1	-	-	BUONO	BUONO
CI_Cena_1	R1314CE1	S/I	tetracloruro di carbonio, diclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, esacloroetano, tetra-cloroetilene, piombo, cadmio, nichel,	-	-	BUONO	n,p,
CI_Osento_1	R1313ST1	S/I	piombo, cadmio, nichel,	-	-	BUONO	n,p,
CI_Osento_2	R1313ST2A	O	-	-	-	n,p,	n,p,
CI_Osento_3	R1313ST9	O	piombo, cadmio, nichel, fitofarmaci_1,	-	-	BUONO	BUONO

(1) S/I, O/I: stazioni della rete di monitoraggio sottoposte anche a monitoraggio di Indagine per il 2013

Legenda:

fitofarmaci 1: Atrazina, Atrazina Desethyl, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Esaclorobenzene, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT , 4,4' DDE , 4,4' DDD , 4,4' DDT, DDT Totale

MONITORAGGIO SUPPLETIVO

La stazione I027TG3, situata sul fiume Trigno, è sottoposta a Monitoraggio Suppletivo, in quanto la risorsa idrica è destinata ad uso potabile. Il monitoraggio è stato attivato dal mese di settembre 2013, così come stabilito dalla Regione Abruzzo, la frequenza dei campionamenti è mensile. I parametri ricercati sono elencati nelle tabelle precedenti. Dall'analisi dei dati relativi ai primi 4 mesi di campionamento non si evidenziano particolari criticità, così come confermato, anche, dal confronto con gli standard di qualità fissati dal Decreto legislativo n 31 del 2001.

Altre sostanze monitorate nel 2013: indagine suppletiva (IV trimestre 2013)

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab, 1/A D,M, 260/10)	Sostanze presenti nel 2013 ⁽²⁾ (vedi tabella allegata: monitoraggio di indagine)
Cl_Trigno_1	I027TG3	MS	1,2-Diclorometano, Diclorometano, Benzene, Esaclorobutadiene, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetano, 1,2,3- triclobenzene, 1,2,4- triclobenzene, 1,2,5- triclobenzene, monoclorobenzene, simazina, trifluralin, pentaclorobenzene, pentaclorofenolo, tributilstagno composti, naftalene, antracene, fluoroantene, benzo(a)pirene, benzo(a)fluoroantene, benzo(k)fluoroantene, benzo(g, h, i)perilene, indeno(1,2,3-c,d) pirene.	-

(2) sostanze con concentrazioni superiori al limite di quantificazione

Corpo Idrico	Stazione	Tipologia monitoraggio	Altre Sostanze monitorate nel 2013 (Tab, 1/B D,M, 260/10)	Sostanze presenti nel 2013 ⁽²⁾ (vedi tabella allegata: monitoraggio di indagine)
Cl_Trigno_1	I027TG3	MS	Toluene; xilene; (m+p) xilene; 1,2-Diclorobenzene; 1,3 - Diclorobenzene; 1,4 - Diclorobenzene; 1,1,1-tricloroetano; lindano; paration etile; paration metile,	-

(2) sostanze con concentrazioni superiori al limite di quantificazione

MONITORAGGIO DI INDAGINE

Nell'annualità 2013 sono state anche individuate stazioni aggiuntive sottoposte nell'anno a monitoraggio di indagine in seguito ai risultati scadenti del primo triennio di monitoraggio; le stazioni sono state localizzate lungo le seguenti aste fluviali:

Bacino fiume Trigno:

I027TG5A, Tuffillo (già stazione di monitoraggio)

Bacino fiume Sinello- Torrente Cena

R1314CE1, a valle discarica comunale di Cupello - CIVETA (già stazione di monitoraggio)

Bacino fiume Osento

R1313ST1 Atesa (già stazione di monitoraggio)

Nella tabella seguente vengono illustrati i risultati del monitoraggio chimico sulle stazioni d'indagine individuate

Risultati analitici del monitoraggio d'indagine 2013

Bacino	Corpo idrico	Tip, Mon,	Punto Prelievo	Data Campionamento	Azoto totale (N) (mg/L N)	Salmonella (Presenza-Assenza / 1000 ml)	Azoto ammoniacale (N) (mg/L N)	Azoto nitroso (N) (mg/L N)	Piombo (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Arsenico (µg/L)	Nichel (µg/L)	Tensioattivi totali (mg/L)	dibromoclorometano (µg/L)	bromodichlorometano (µg/L)	1,2,4 trimetilbenzene (µg/L)	COD (mg/L O2)	Escherichia coli (UFC/100 mL)	Percloroetilene (µg/L)	Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C)	
Osento	Cl_Osento_1	I	R1313ST1 – località Torricchio, Atessa	26/02/2013	2,0	--	0,20	0,23	--	--	--	--	--	--	--	--	<5	13000	< 0,10	785	
		I	R1313ST1 – località Torricchio, Atessa	16/04/2013	1,5	--	0,04	<0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9	--	--	620
		I	R1313ST1 – località Torricchio, Atessa	09/12/2013	5,8	Assente	0,26	0,07	< 1	<0,01	--	3,3	--	--	--	--	--	< 5	3100	--	660
Sinello	Cl_Cena_1	I	R1314CE1- a valle discarica CIVETA	19/03/2013	2,5	Assente	0,14	<0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	10	75	--	1311	
		I	R1314CE1- a valle discarica CIVETA	11/12/2013	3,3	--	0,06	0,06	< 1,0	<0,02	0,7	6,0	--	--	--	--	--	5	--	--	1220
Trigno	Cl_Trigno_1	I	I027TG5A - Tufillo	19/03/2013	<1	--	0,03	<0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	6	--	--	459	
		I	I027TG5A - Tufillo	19/06/2013	<1	--	0,02	0,5	--	--	<5	--	--	--	--	--	--	<5	--	--	343
		I	I027TG5A - Tufillo	24/09/2013	<1	Presente	<0,02	< 0,02	--	--	0,3	--	--	--	--	--	--	< 5	250	--	504
		I	I027TG5A - Tufillo	28/11/2013	3,4	Presente	<0,02	0,02	< 1	0,01	0,4	2,7	--	--	--	--	--	<5	5200	--	615

