

*“Progetto di Monitoraggio
dei Corpi Idrici Regionali per la redazione del PRTA”*

Relazione Tecnica al 31 Dicembre 2018

LINEA PROGETTUALE MASTERPLAN : **P2 – MONITORAGGIO PER PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

Il Responsabile del Progetto

(dott. Achille Palma)

P2 – MONITORAGGIO PER PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.

La presente relazione di rendicontazione al periodo 31 dicembre 2018, è stata redatta da **PALMA ACHILLE**, in qualità di RdP della presente linea Progettuale. Le attività condotte nel corso del 2018 sono finalizzate ad implementare i risultati del monitoraggio e della relativa classificazione effettuata a conclusione della prima annualità di monitoraggio (2016-2017). Nel corso del 2018 le strutture di laboratorio del CRM sono state coinvolte nel programma nazionale di attività coordinate da ISPRA e SNPA per misurare la presenza di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei corpi idrici superficiali e sotterranei. Tale attività, non programmata per il 2018, ha richiesto un notevole impegno di risorse sia umane che strumentali ed è consistita nell'identificazione della rete di monitoraggio dei PFAS che nella Regione Basilicata consta di n. 14 stazioni di cui n.8 posizionate su acque superficiali e n. 6 di controllo delle acque sotterranee.

La rete di monitoraggio di sorveglianza

Il monitoraggio di sorveglianza a lo scopo di:

- integrare e convalidare la valutazione dell'impatto;
- progettare efficaci e effettivi futuri programmi di monitoraggio;
- valutare le variazioni a lungo termine per cause naturali;
- caratterizzare dal punto di vista ecologico i siti o ambienti di riferimento;
- controllare le variazioni a lungo termine dei siti selezionati per definire le condizioni di riferimento;
- valutare le variazioni a lungo termine risultanti dalle fonti d'inquinamento diffuse di origine antropica.

La rete di monitoraggio operativo

Il monitoraggio operativo è richiesto solo per i corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale. Tale monitoraggio deve essere effettuato tutti gli anni nei periodi intermedi tra due monitoraggi di sorveglianza a una frequenza sufficiente a rilevare gli impatti delle pressioni e, comunque, almeno una volta all'anno. Tale monitoraggio è funzione della valutazione delle pressioni che influenzano lo stato di qualità del corpo idrico e di conseguenza la ricerca dei parametri analitici. Tale monitoraggio rappresenta un maggiore dettaglio di quello di sorveglianza. Per la definizione del programma di monitoraggio operativo sono stati

considerati i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali e/o nei quali vengono scaricate e/o immesse e/o rilasciate e/o presenti sostanze riportate nell'elenco di priorità di cui al punto A.2.6 del DM 260/2010.

I dati analitici di laboratorio e di campo prodotti nell'annualità 2018, sono attualmente oggetto di elaborazione ai fini dell'espressione del giudizio di qualità ambientale (STATO ECOLOGICO e STATO CHIMICO). I giudizi attribuiti nei precedenti monitoraggi unitamente a quelli che determineremo nel corso della presente annualità porteranno alla definizione delle reti di monitoraggio delle acque della Regione Basilicata (rete sorveglianza e operativa).

MONITORAGGIO DI SORVEGLIANZA – Tale monitoraggio è necessario per valutare tutti gli elementi biologici di qualità, tutti gli elementi di qualità idromorfologica, tutti i parametri indicativi di tutti gli elementi generali di qualità fisico-chimica, le sostanze prioritarie immesse e tutte le sostanze inquinanti che si suppone possano essere scaricate in quantità significativa.

Si tratta di un tipo di monitoraggio per cui è in genere richiesta la raccolta di informazioni ad un elevato grado di dettaglio. Premesso che tra i principali elementi di novità derivante dall'implementazione della Direttiva, si annovera il sistema di classificazione dei corpi idrici. L'obiettivo del monitoraggio di sorveglianza è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello **Stato Ecologico** e dello **Stato Chimico** delle acque.

Lo **"Stato Ecologico"** è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

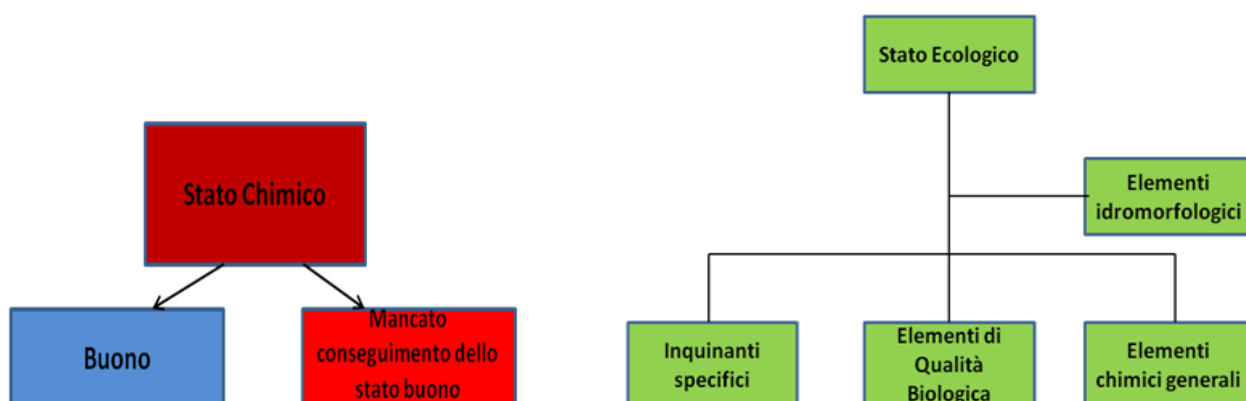
Alla sua definizione concorrono gli:

- ✓ elementi biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- ✓ elementi idromorfologici, a sostegno degli elementi biologici;
- ✓ elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

Gli **elementi fisico-chimici e chimici a sostegno** comprendono i parametri fisico-chimici di base e le sostanze inquinanti la cui lista, con i relativi **Standard di Qualità Ambientale** (SQA), è definita a livello di singolo Stato membro sulla base della rilevanza per il proprio territorio (**Tab.1/B del D. Lgs 172/2015**). Nella definizione dello stato ecologico la valutazione degli elementi biologici

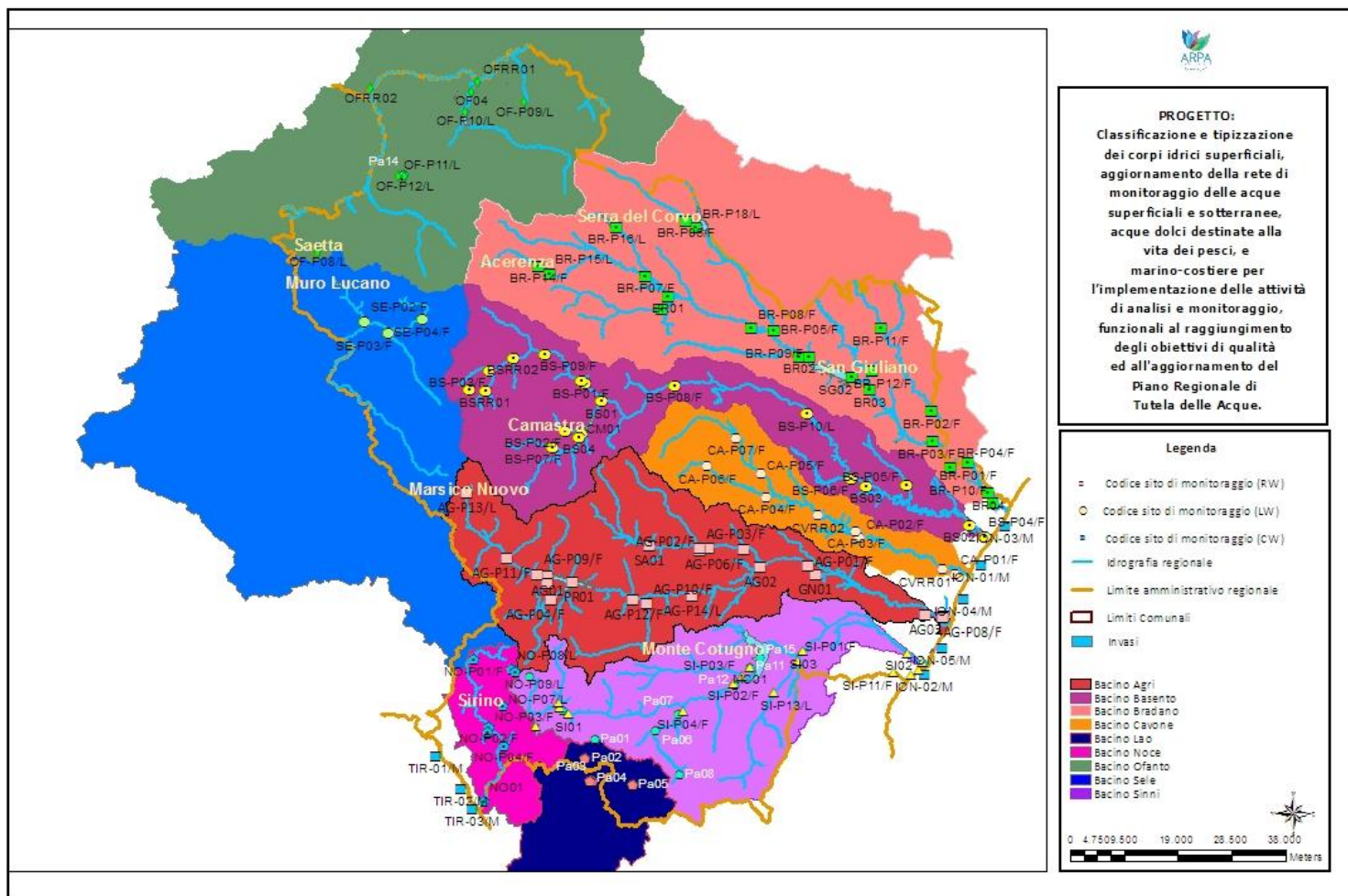
diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno.

Lo “**Stato Chimico**” dei corpi idrici viene effettuato valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla **Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015** che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.



La rete di monitoraggio dei corsi d’acqua della Regione Basilicata

Allo stato attuale, in Regione Basilicata sono stati identificati n.93 punti di indagine su corsi d’acqua, 25 su laghi, invasi e traverse, 8 stazioni di indagine di acque marino costiere e 15 stazioni per le acque idonee alla vita dei pesci. Nella seguente cartina viene riportata la rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali. Sono indicate le stazioni di monitoraggio della la rete di sorveglianza e operativo .



Monitoraggio di sorveglianza (definire la rete di monitoraggio di tutti gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) e dei parametri chimici e idromorfologici specifici)

Gli EQB valutati hanno lo scopo di definire lo stato ecologico di un determinato tratto fluviale. Lo stato ecologico inteso come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, è stato valutato attraverso l'analisi delle comunità biologiche:

1. ELEMENTI BIOLOGICI: - Macroinvertebrati STAR_ICMi
 - Diatomee ICMi
 - Macrofite IBMR
2. Elementi fisico-chimici a sostegno. Il LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori), così come previsto dal Decreto 260 del 2010, è stato integrato con gli indici sopra descritti al fine di determinare il LIM eco (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori per lo stato ecologico). Ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali gli elementi fisici e chimici a sostegno del biologico utilizzati sono i seguenti: ossigeno disciolto (% di saturazione); nutrienti (N-NH₄, N-NO₃, fosforo totale; altri parametri (T°, pH, conducibilità).
3. Elementi chimici specifici di cui alla tabella 1/B del 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)

MONITORAGGIO OPERATIVO (definire la rete di monitoraggio degli EQB, dei parametri chimici e idromorfologici più sensibili alle pressioni insistenti sui CI, derivate dall'analisi delle pressioni). Il monitoraggio operativo è richiesto solo per i corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale.

Il monitoraggio operativo è richiesto solo per i corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale. Deve essere effettuato tutti gli anni nei periodi intermedi tra due monitoraggi di sorveglianza a una frequenza sufficiente a rilevare gli impatti delle pressioni e, comunque, almeno una volta all'anno. Per colmare il gap dovuto all'assenza di due monitoraggi di sorveglianza (n. 2 trienni) il presente progetto prevede anche il monitoraggio operativo unitamente a quello di sorveglianza.

La scelta del programma di monitoraggio, che comprende anche l'individuazione dei siti, si basa sulla valutazione del rischio di cui all'Allegato 3, punto 1.1, sezione C del decreto legislativo; e' soggetta a modifiche e aggiornamenti, al fine di tenere conto delle variazioni dello stato dei corpi idrici.

Le autorità competenti nel definire i programmi di monitoraggio assicurano all'interno di ciascun bacino idrografico:

- o la scelta dei corpi idrici da sottoporre al monitoraggio di sorveglianza e/o operativo in relazione alle diverse finalità dei due tipi di controllo;
- o l'individuazione di siti di monitoraggio in numero sufficiente ed in posizione adeguata per la valutazione dello stato ecologico e chimico, tenendo conto ai fini dello stato ecologico delle indicazioni minime riportate nei protocolli di campionamento.

Sulla base di quanto disposto nell'Allegato 3 al decreto legislativo nella sezione relativa alle pressioni e agli impatti (punto 1.1 sezione C), i corpi idrici sono assegnati ad una delle categorie di rischio elencate.

Categoria del rischio	Definizione
a	Corpi idrici a rischio

Il monitoraggio operativo è programmato per tutti i corpi idrici a rischio rientranti nella categoria "a".

I campionamenti e le analisi avvengono con cadenze prefissate e secondo le specifiche tecniche contenute nei protocolli standard per il campionamento e l'analisi pubblicati da ISPRA e dai quaderni e notiziari CNR-IRSA.

La valutazione dei risultati avviene in accordo con i sistemi di classificazione e le specifiche sul trattamento dei dati analitici previsti dal D.M. 260/2010.

La rete di monitoraggio operativo sarà determinata a valle di quello di sorveglianza e sarà funzione dei risultati che deriveranno da tale monitoraggio oltre che dall'analisi degli impatti che insistono sui corpi idrici monitorati.

Analogamente a quanto eseguito per il monitoraggio di sorveglianza anche quello operativo è stato condotto nelle stesse stazioni individuate dalla DGR 252/2016 – “Approvazione della classificazione e tipizzazione dei corpi idrici superficiali e dell’aggiornamento della rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, acque dolci destinate alla vita dei pesci e marino costiere, ai sensi del d.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e della direttiva nitrati 91/676/CE, per l’implementazione delle attività di analisi e monitoraggio, funzionali al raggiungimento degli obiettivi di qualità e all’aggiornamento del PRTA” ha progettato un monitoraggio finalizzato ad una prima valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici regionali. Lo stesso dicasi per quanto concerne la frequenza e la definizione dei parametri monitorati per ogni singolo sito.

Si riporta in tabella l’elenco di tutti i parametri considerati per il monitoraggio operativo.

Metodo Analitico	Parametro	Limite di determinazione Analitica	Unità di misura
APAT IRSA CNR 2100 MAN. 29 2003	Temperature acqua al prelievo		°C
sonda	Ossigeno disciolto		mg/l
APAT IRSA CNR 4030-A1 MAN. 29 2003	Azoto ammoniacale	0,01	NH4 mg/l
APAT IRSA CNR 4060-4110 MAN. 29 2003	Fosforo totale	10	µg/l P
APAT/IRSA-CNR 4020 MAN. 29 2003	Nitrati N-NO3	0,1	mg/l
APAT IRSA CNR 2060 MAN. 29 2003	pH		upH
APAT IRSA CNR 2030 MAN. 29 2003	Conduttività		uS/cm
APAT IRSA CNR 5120 MAN. 29 2003	BOD5 (come O2)	0,5	mg/l O2
APAT IRSA CNR 4110 MAN. 29 2003	Ortofosfato	0,01	mg/l P
sonda	Ossigeno disciolto (indice di saturazione%)		%
APAT IRSA CNR 2090B MAN. 29 2003	Solidi sospesi totali	0,5	mg/l
ISPRA 5135 MAN. 117-2014	COD (come O2)	10	mg/l O2
APAT IRSA CNR 4120 MAN. 29 2003	Ossigeno disciolto	0,5	mg/l
APAT IRSA CNR 4020 MAN. 29 2003	Nitriti	0,075	N-NO2 mg/l
APAT IRSA CNR 4060 MAN. 29 2003	Azoto totale	3,6	mg/l
APAT/IRSA-CNR 4020	Cloruri	0,25	mg/l Cl
APAT/IRSA-CNR 4020	Solfati	1	mg/l SO4
EPA6020A	Al	5	µg/l
	As	1	µg/l
	B	5	µg/l
	Ba	1	µg/l
	Be	0,1	µg/l
	Cd	0,01	µg/l
	Co	1	µg/l
	Cr tot	1	µg/l
EPA 7195 + EPA 6020A	Cr VI	1	µg/l
EPA6020A	Cu	1	µg/l
	Fe	5	µg/l
	Hg	0,01	µg/l
	Mn	1	µg/l
	Ni	0,50	µg/l
	Pb	0,10	µg/l
	Sb	0,5	µg/l
	Tl	0,1	µg/l
	V	1	µg/l
	Zn	5	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	benzene	0,03	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	etilbenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	stirene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	toluene	0,03	µg/l

EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	xileni(5)	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2013	clorometano	0,1	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Diclorometano	0,3	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	triclorometano (cloroformio)	0,5	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	cloruro di vinile	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2-dicloroetano	0,03	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1-dicloroetilene	0,03	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	tricloroetilene	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	tetracloroetilene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	tetracloruro di carbonio	0,03	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	esaclorobutadiene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1-dicloroetano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2-dicloroetilene	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2-dicloropropano	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1,1 Tricloroetano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1,2-tricloroetano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2,3-tricloropropano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1,1,2-tetracloroetano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,1,2,2-tetracloroetano	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	dibromometano	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	tribromometano	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2-dibromoetano	0,001	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	dibromoclorometano	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	bromodiclorometano	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Clorobenzene	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2 Diclorobenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,3 Diclorobenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,4 Diclorobenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2,4-Trichlorobenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,2,3-Trichlorobenzene	0,03	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,3,5-Trichlorobenzene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	2-Clorotoluene	0,01	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	3-Clorotoluene	0,003	µg/l
EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	4-Clorotoluene	0,003	µg/l
FRAZIONE ESTRAIBILE EN ISO 9377-2:2002 Metodo Interno (GC-MS/MS) FRAZIONE VOLATILE EPA 5030 - EPA 8260C	Idrocarburi totali come n-esano	50	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	antracene	0,0005	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	fluorantene	0,0001	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	naftalene	0,001	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	benzo(a)pirene	0,00006	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	benzo(b)fluorantene	0,00006	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	benzo(g,h,i)perilene	0,00006	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	indeno(1,2,3-cd)pirene	0,005	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	Fluorene	0,0005	µg/l

EPA 3510C 1996 + EPA 8310	Fenantrene	0,0005	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	Pirene	0,0001	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	benzo(a)antracene	0,0001	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	Crisene	0,0001	µg/l
EPA 3510C 1996 + EPA 8310	benzo(k)fluorantene	0,00006	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	2-Clorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	3-Clorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	4-Clorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	2,4 Diclorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	2,4,6 Triclorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	2,4,5-Triclorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	Pentaclorofenolo	0,050	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	Ottilfenolo (4-(1,1',3,3'- tetrametilbutil-fenolo) ug/l	0,025	µg/l
APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	4-Nonifenolo	0,025	µg/l
<i>Sostanze appartenenti all'elenco di priorità (D.M. 260/2010 tab. A.2.7 e mod. di cui al D.lgs 172/2015)</i>			
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Alaclor	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Aldrin	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Dieldrin	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Endrin	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Isodrin	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Antiparassitari ciclodiene (somma di aldrin, dieldrin,endrin,isodrin)	0,002	µg/l
APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	atrazina	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Clorfeninfos	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	p,p'-DDT	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	o,p'-DDT	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	p,p'-DDE	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	p,p'-DDD	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'- DDD)	0,002	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	p,p'-DDT	0,0005	µg/l
APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	Diuron	0,0010	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	α-Endosulfan	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	β-Endosulfan	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	0,001	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Esaclorobenzene	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	alfa-HCH	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	beta- HCH	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	delta-HCH	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	gamma-HCH (lindano)	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Esaclorocicloesano (somma di α-HCH, β- HCH, δ-HCH, γ- HCH)	0,002	µg/l

APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	Isoproturon	0,0010	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	pentachlorobenzene	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	simazina	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Trifluralin	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	Azinfos etile	0,0050	µg/l
APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	Azinfos metile	0,0005	µg/l
Interno/LC MS MS	Bentazone	0,001	µg/l
Interno/LC MS MS	2,4 D	0,001	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Diclorvos	0,0005	µg/l
	Esabromociclododecano (HBCDD)	da verificare	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Eptaclor	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Heptachlor Epoxide	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Fenitroton	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Fention	0,0005	µg/l
APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	Linuron	0,0010	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Malation	0,005	µg/l
Interno/LC MS MS	MCPA	0.001	µg/l
Interno/LC MS MS	Mecoprop	0.001	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Metamidofos	NO	µg/l
Interno/LC MS MS	Mevinfos	0,005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Ometoato	NO	µg/l
Interno/LC MS MS	Ossidemeton-metile	0,025	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Paration etile	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Paration metile	0,005	µg/l
Interno/LC MS MS	2,4,5 T	0.001	µg/l
APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	Terbutilazina (incluso metabolita)	0,0005	µg/l
Metodo interno LC MS MS	Dicofol		µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Chinossifen	0,0005	µg/l
Metodo interno LC MS MS	Aclonifen	0,003	µg/l
Metodo interno LC MS MS	Bifenox	0,004	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Cibutrina	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Cipermetrina	0,0005	µg/l
APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	Terbutrina	0,0005	µg/l
Interno LC MS MS	17a-Ethinylestradiol	0,035	ng/l
Interno LC MS MS	17-beta-Estradiol	0,4	ng/l
Interno LC MS MS	Estrone	0,10	ng/l
Interno LC MS MS	2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)	5	ng/l
SPE-GC/MS/MS Metodo interno	2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	0,025	µg/l
SPE-GC/MS/MS Metodo interno	2-Ethylhexyl p-methoxycinnamate (Parsol MCX)	0,025	µg/l
EPA 1694 LC MS MS	Erythromycin	5	ng/l

EPA 1694 LC MS MS	Clarithromycin	1	ng/l
EPA 1694 LC MS MS	Azithromycin	1	ng/l
Interno LC MS MS	Mercaptodimethur (Methiocarb)	2	ng/l
Interno LC MS MS	Imidacloprid	0,9	ng/l
Interno LC MS MS	Thiacloprid	0,9	ng/l
Interno LC MS MS	Thiamethoxam	0,9	ng/l
Interno LC MS MS	Clothianidin	0,9	ng/l
Interno LC MS MS	Acetamiprid	5	ng/l
SPE-GC/MS/MS Metodo interno	Oxadiazon	0,003	µg/l
SPE-GC/MS/MS Metodo interno	Triallate	0,003	µg/l
APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	Enterococchi		ufc/100 ml
APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	Coliformi fecali		ufc/100 ml
APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003	Salmonelle		ufc/1000 ml
APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	Coliformi totali		ufc/100 ml
UNI EN ISO 12010:2014	Difeniletere bromato (sommatoria congeneri 28, 47, 99,100, 153 e 154)	Analisi non eseguita a Metaponto	µg/l
UNI EN ISO 12010:2014	Alcani, C10-C13, cloro	Analisi non eseguita a Metaponto	µg/l
UNI EN ISO 17353:2004	Tributilstagno composti (Tributilstagno catione)	0,0001	µg/l
Metodo interno/LC MS MS	Di(2-etilesilftalato)	0,50	µg/l
metodo interno/HPLC-UV/vis	2-Cloroanilina	0,1	µg/l
metodo interno/HPLC-UV/vis	3-Cloroanilina	0,1	µg/l
metodo interno/HPLC-UV/vis	4-Cloroanilina	0,1	µg/l
metodo interno/HPLC-UV/vis	3,4-Dicloroanilina	0,07	µg/l
Metodo interno GC MS MS	1-Cloro-2-nitrobenzene	0,01	µg/l
Metodo interno GC MS MS	1-Cloro-3-nitrobenzene	0,01	µg/l
Metodo interno GC MS MS	1-Cloro-4-nitrobenzene	0,01	µg/l
Metodo interno LC MS MS	Acido Perfluorobutansulfonico (PFBS)	0,010	ug/l
Metodo interno LC MS MS	Acido perfluorottansolfoni (PFOS)	0,00022	ug/l
Metodo interno LC MS MS	PFOS+bPFOS		ug/l
Metodo interno LC MS MS	Acido Perfluorobutanoico (PFBA)	0,010	ug/l
Metodo interno LC MS MS	Acido Perfluoropentanoico (PFPeA)	0,010	ug/l
Metodo interno LC MS MS	Acido Perfluoroesanoico (PFHxA)	0,010	ug/l
Metodo interno LC MS MS	Acido Perfluorottanoico (PFOA)	0,0010	ug/l

Nel corso del 2018 sono state, tra l'altro, implementate le attività che riguardano la "DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2015/495 DELLA COMMISSIONE del 20 marzo 2015 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio".

Tale monitoraggio supplementare ha comportato l'inserimento dell'analisi di molecole aggiuntive che rientrano nella watch List in tutte le stazioni che costituiscono la rete delle acque superficiali di sorveglianza e operativo. (sono state analizzate le sostanze che rientrano nella watch List.

ANALISI WATCH LIST
17a-Ethinylestradiol
17-beta-Estradiol
Estrone
2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol
2-Ethylhexyl p-methoxycinnamate (Parsol MCX)
Erythromycin
Clarithromycin
Azithromycin
Mercaptodimethur (Methiocarb)
Imidacloprid
Thiacloprid
Thiamethoxam
Clothianidin
Acetamiprid
Oxadiazon
Triallate

Elenco molecole Watch List

Inoltre, nel corso del 2018 abbiamo, nell'ambito di tale progetto, provveduto ad ampliare l'elenco delle sostanze prioritarie e prioritarie pericolose ai sensi della Direttiva 2013/39/CE. E provveduto ad eseguire, come richiesto dalla direttiva, un monitoraggio supplementare con l'inserimento di un elenco di ulteriori 12 molecole (tabella 4). Tale direttiva identifica 12 nuove sostanze/gruppi di sostanze prioritarie per le quali gli Stati Membri devono stabilire programmi di monitoraggio supplementari e programmi di misure preliminari da trasmettere alla Commissione Europea entro il 22 dicembre 2018. Mentre un programma definitivo di misure deve essere istituito entro il 21 dicembre 2021 (la data di presentazione dei 3 piani di gestione dei bacini idrografici (RBMP) e di conseguenza l'aggiornamento del programma di misure) e diventare pienamente operativo entro il 22 dicembre 2024. In considerazione di quanto più volte detto

ovvero che uno degli obiettivi della Direttiva Quadro sulle acque è quello garantire il buono stato chimico dei corpi idrici superficiali che passa anche dalla determinazione supplementare delle sostanze prioritarie e prioritarie pericolose. Nel corso del 2018 è stato, su richiesta dell'ufficio Ciclo dell'Acqua della Regione Basilicata, implementato il sistema EQSD di ISPRA inserendo (vedi tabelle seguenti) le 12 sostanze richieste (Dicofol, Dioxins and dioxin-like compounds e Hexabromocyclododecane (HBCDD) per mancanza di strumentazione adeguata).

chemicalSubstanceCode	chemicalMonitoringID
CAS_115-32-2 - Dicofol	1
CAS_124495-18-7 - Quinoxifen	2
CAS_1763-23-1 - Perfluorooctane sulfonic acid and its derivatives	3
CAS_28159-98-0 - Cybutryne	4
CAS_42576-02-3 - Bifenox	5
CAS_52315-07-8 - Cypermethrin	6
CAS_62-73-7 - Dichlorvos	7
CAS_74070-46-5 - Aclonifen	8
CAS_886-50-0 - Terbutryn	9
EEA_33-50-1 - Heptachlor and heptachlor epoxide	10
EEA_33-57-8 - Hexabromocyclododecane (HBCDD)	11
EEA_33-58-9 - Dioxins and dioxin-like compounds	12

Elenco molecole ai sensi della Direttiva . 2013/39/CE

Rete di monitoraggio PFAS 2018 della Basilicata

Le attività prendono l'avvio dalla nota della Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del MATTM del 18 maggio 2017 avente per oggetto il "Monitoraggio di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei corpi idrici superficiali, sotterranei e negli scarichi di acque reflue". Tale nota contiene, tra le altre, la richiesta ad ISPRA tramite il Sistema agenziale, di "formulare proprie valutazioni e proposte, al fine di assicurare la migliore riuscita delle attività di monitoraggio ... omissis... prevedendo ove necessario di affidare l'esecuzione delle analisi alle ARPA che allo stato attuale sono dotate di strumentazione analitica adeguata e conforme ai requisiti di legge" al fine di "permettere alle Regioni la programmazione del monitoraggio nell'ambito delle attività dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici".

Ogni ARPA individua per la propria area di competenza la rete. Per la Basilicata è quella di seguito riportata:

ACQUE SUPERFICIALI

La ricognizione ha preso in considerazione alcune potenziali fonti di pressione al fine di individuare le stazioni da monitorare sui corsi d'acqua. In particolare sono state considerate le aree industriali di Tito Scalo, Val Basento, di Melfi e di Viggiano oltre agli impianti di depurazione che trattano reflui industriali.

Punti di monitoraggio

Ai fini specifici del Piano di monitoraggio SNPA i punti di monitoraggio individuati sono tutti ubicati a valle delle suddette aree industriali o prossimi a scarichi di impianti di depurazione industriali e quindi a valle delle potenziali fonti di pressione oltre che a chiusura dei principali bacini idrografici.

La rete così individuata è composta dalle stazioni, riportate nella tabella seguente.

euMonitoringSiteCode	WISE	EIONET	NITRATI	WATCH -LIST	RETE NUCLEO DAA	CHIUSURA BACINO
ITF_017_RW-18SS03T- AGRI 4	Y	Y	N	N	N	N
ITF_017_RW- 16EF07T-F.SO VALLE	Y	Y	N	N	N	Y
ITF_017_RW-18SS03T- F. BASENTO 3	Y	Y	Y	Y	N	N
ITF_017_RW-16SS03T- F. BASENTO 1	Y	Y	Y	N	N	Y
IT-017-BS03	Y	Y	N	N	N	N
ITF_017_RW-16SS04T- F. BRADANO 1	Y	Y	Y	N	N	Y
ITF_017_RW-16IN7T- F. OFANTO 1	Y	Y	Y	N	N	N
ITF_017_RW-16SS03T- F. CAVONE	Y	Y	Y	Y	N	Y

Tabella: Elenco stazioni acque superficiali .

ACQUE SOTTERRANEE

La scelta per l'ubicazione dei punti di monitoraggio è stata eseguita tenendo conto delle pressioni (impianti di depurazione, aree SIN, insediamenti produttivi) che insistono a monte del punto prescelto oltre che in aree a chiusura dei bacini idrografici regionali

Punti di monitoraggio

La rete così individuata è composta dai seguenti punti come riportati in tabella:

Rete Acque sotterranee					
Regione	Prov.	Comune	Codice	X UTM WGS84	Y UTM WGS84
BASILICATA	MT	Scanzano Jonico	PO1	647052	4461436
BASILICATA	MT	Policoro	PO3	642764	4450964
BASILICATA	MT	Scanzano Ionico	PO-05/CA/i-NI	646285	4456032
BASILICATA	MT	Area industriale Val Basento	Sp26	614051	4493318
BASILICATA	PZ	Viggiano (Valle Area ind.le)	PZ14	578118	4461410
BASILICATA	MT	Montescaglioso	PO2	638896	4488542
BASILICATA	MT	Pisticci	PO4	649568	4463224

Elenco piezometri e pozzi: codici e coordinate.

Attività svolte

I lavori del Tavolo, avviati ad ottobre 2017, sono stati coordinati dal Centro Nazionale per la rete nazionale dei Laboratori di ISPRA e da ARPA Veneto.

Sono stati definiti i seguenti obiettivi del T.T.:

- definire i metodi analitici da adottare nelle attività di monitoraggio per le singole sostanze ed i relativi LOQ;

- identificare la rete dei Laboratori del SNPA disponibili, per il principio di sussidiarietà, a farsi carico delle attività analitiche delle ARPA che non erano, in quel momento, in condizione di raggiungere i LOQ;
- definire i criteri per elaborare il piano di monitoraggio (PdM) dei composti PFAS, sulla base delle fonti di pressioni ritenute significative a livello di ogni singola regione;
- avviare e completare un monitoraggio sperimentale entro settembre 2018, ai fini della presentazione della Relazione finale al MATTM, entro ottobre 2018.

Preliminarmente all'avvio delle attività di monitoraggio, sono state definite due schede, finalizzate, rispettivamente: a) a raccogliere le informazioni necessarie per definire i metodi analitici ed i relativi LOQ conformi alla normativa e b) a definire i criteri per l'individuazione delle stazioni di monitoraggio interessate da pressioni ritenute significative per i composti PFAS.

La Scheda sui metodi analitici, compilata dalle ARPA/APPA, ha consentito di ottenere il quadro sui metodi e sulle analisi chimiche, con le specifiche dei limiti di quantificazione raggiunti (LOQ) e della strumentazione impiegata dalle singole Agenzie del SNPA, così da rispondere agli obiettivi 1) e 2). La Scheda sui Metodi analitici ha consentito, inoltre, l'individuazione della rete di Laboratori del SNPA coinvolti in questo Piano di Monitoraggio (PdM). Sono stati anche individuati i Laboratori in grado di sostenere il carico analitico di quelle Agenzie non ancora adeguatamente attrezzate per raggiungere i LOQ fissati. Tra le Agenzie che hanno dato disponibilità, in ossequio al principio di sussidiarietà, è stata individuata ARPA Veneto che ha eseguito le analisi dei campioni per tutti i laboratori delle Agenzie che non raggiungevano la sensibilità analitica richiesta. Le Agenzie che hanno analizzato i campioni nei propri laboratori sono state: Basilicata; Bolzano; Emilia Romagna; Friuli Venezia Giulia; Lazio; Liguria; Lombardia e Sicilia.

La Scheda sulla ricognizione delle pressioni è stata compilata sulla base delle informazioni raccolte dalle ARPA e dalle Regioni, in quanto Soggetti che detengono le informazioni sugli scarichi e sulle emissioni che insistono nei rispettivi corpi idrici, consentendo alle Agenzie di individuare le stazioni di monitoraggio ritenute significative, per le acque superficiali interne e per le acque sotterranee, così da rispondere agli obiettivi 3) e 4).

Il SINTAI di ISPRA ha inoltre provveduto ad attivare la sezione sulle Sostanze Perfluoroalchiliche.

Il Piano di Monitoraggio è stato condotto dalle singole Agenzie nei mesi di febbraio-marzo 2018 e i risultati, raccolti nel luglio 2018, sono stati elaborati e sono presentati, con relative rappresentazioni cartografiche, nel Rapporto sul Monitoraggio di Sostanze Perfluoroalchiliche (PFAS) nei Corpi Idrici Superficiali e Sotterranei, che si compone anche degli ALLEGATI da A a F.

Questo primo screening, di respiro nazionale, sulla presenza di PFAS è stato eseguito su un numero complessivo di 265 stazioni relative a 20 tra Regioni e Province autonome; sono state effettuate 2884 determinazioni analitiche.

Il numero di stazioni campionate per questo monitoraggio sperimentale, è stato molto variabile da regione a regione e/o provincia autonoma, andando da un minimo di 4 stazioni ad un massimo di 46. Ancorché il

numero di stazioni considerate sia numericamente inferiore al numero delle stazioni utilizzate nel monitoraggio previsto dal DLgs 152/2006 ai fini della classificazione dei corpi idrici, tuttavia, per questa specifica attività, le Agenzie hanno individuato quelle stazioni in prossimità di potenziali sorgenti di contaminazione per i PFAS, comunicando oltre ai dati identificativi, i criteri di scelta e la tipologia di pressione.

Risultati

Il monitoraggio delle acque superficiali è stato eseguito su un totale di 185 stazioni situate in 20 tra Regioni e Province autonome, effettuando 2032 determinazioni.

Relativamente alle acque superficiali la normativa fissa dei valori di Standard di Qualità Ambientale -Media Annuale (SQA-MA) solamente per 6 analiti: PFOA, PFOS, PFBA, PFPeA, PFBS e PFHxA. Per questi 6 analiti, il limite di quantificazione (LOQ) impiegato nelle elaborazioni dei risultati è stato il valore richiesto dalla normativa, corrispondente al 30% dello SQA-MA. I risultati del monitoraggio 2018 sono riportati in tabella.

Regione	SW/GW	Nome	Corpo Idrico	Codice Stazione	Codice Stazione (da verbale)	Laboratorio	Data prelievo	Data fine analisi	PFBA	PFPeA	PFBS	PFHxA	PFOA	PFOS
Basilicata	GW			PO4										
Basilicata	SW		ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	ARPAB - Metaponto	02/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	SW		ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	BS02		02/02/2018	20/02/2018	30	<10	<10	<10	3,02	118
Basilicata	SW		ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	ARPAB - Metaponto	02/02/2018	20/02/2018	21	<10	34	<10	3,18	123
Basilicata	SW		ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	ARPAB - Metaponto	02/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	SW		ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	ARPAB - Metaponto	02/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	GW			PO2	PO2	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	0,35
Basilicata	GW			PZO4	PO4	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	GW			Sp26	Sp26	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	GW			PO-05/CA/i-NI	PO-05/CA/i-NI	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	GW			PO3	PO3	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	<0,22
Basilicata	GW			PO1	PO1	ARPAB - Metaponto	14/02/2018	20/02/2018	<10	<10	<10	<10	<1	0,57

Conclusioni

Questo monitoraggio rappresenta una fotografia sulla presenza dei composti PFAS nei corpi idrici superficiali e sotterranei e, ancorché disomogeneo rispetto alla numerosità delle determinazioni - che variano in maniera rilevante tra le Regioni - è stato condotto in modo coordinato dal SNPA e permette di evidenziare che la presenza di sostanze perfluoroalchiliche è un fenomeno diffuso, che riguarda la maggior parte delle regioni del Paese. La densità informativa molto eterogenea di questa rete di monitoraggio, non consente di confrontare, con elaborazioni statisticamente significative, le concentrazioni rilevate a livello regionale ma, piuttosto, consente di operare un confronto dei valori rilevati con i limiti di legge ed i valori soglia fissati a livello normativo.

Monitoraggi più estesi in termini spazio-temporali permetteranno di ottenere un quadro più completo sui livelli di presenza e, in particolare, consentiranno di confrontare i range di concentrazione che caratterizzano le diverse aree geografiche; monitoraggi ripetuti nel tempo, consentiranno, altresì, una valutazione dei trend di concentrazione di questi composti, necessaria per comprendere se la contaminazione da PFAS mostri, nelle aree indagate, un trend positivo o negativo.

Il monitoraggio delle acque marino-costiere è stato condotto in collaborazione con ARPAC. Le attività previste dall'accordo sono riportate nell'allegato 2 ed hanno consentito di determinare, tra l'altro, l'indice CARLIT. L'area di monitoraggio studiata è rappresentata dalla costa tirrenica della Regione Basilicata. In figura si evidenziano i corpi idrici individuati e tipizzati così come si evince dal Piano di Gestione delle Acque – ciclo 2015/2021, che sono stati oggetto di monitoraggio per la classificazione dello stato ecologico e chimico.

I corpi idrici interessati da tale indagine sono complessivamente tre di cui due sono caratterizzati da un substrato calcareo dolomitico e rappresentano circa 23 Km di costa con morfologia prevalentemente rocciosa. I due corpi idrici risultano codificati come: ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1 e ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2. Il terzo corpo idrico avente lunghezza di circa 1,2 Km rappresenta morfologicamente una pianura di fiumara e risulta essere caratterizzato da substrato sabbioso proveniente da depositi fluviali e denominato ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro.

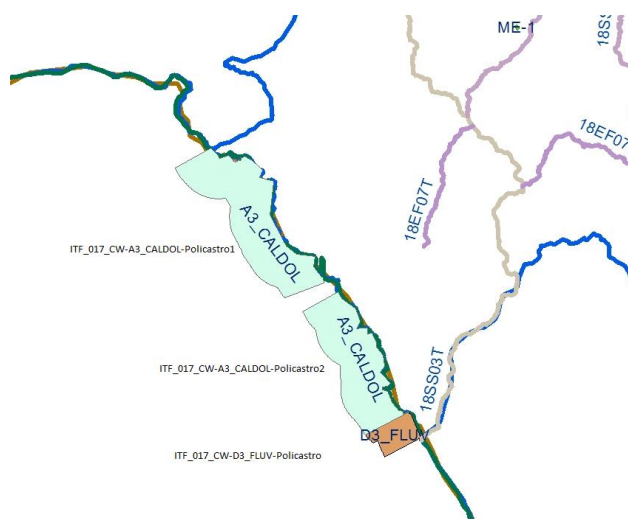


Figura - corpi idrici tipizzati (dal Piano di Gestione ciclo 2015/2021)

I rilievi sono stati effettuati in ottemperanza alle metodiche ufficiali in vigore, come dettato dal Dlgs 152/06 e s.m.i. Il monitoraggio dell'Elemento di Qualità (EQB) macroalghe è stato condotto

n.3 siti, da 1 Km di lunghezza ciascuno, su tali siti sono stati eseguiti i rilievi dell'indice CARLIT mediante determinazione come visual census delle comunità dominanti di macroalghe della fascia infralitorale superiore del litorale roccioso, secondo le metodiche ufficiali di ISPRA, e relativo calcolo dell'indice CARLIT. In tabella vengono riportati gli stati di qualità dei tratti costieri indagati.

Area Acquafredda Nord

Cod. Settore	Morfologia della costa	Inclinazione infralitorale	Moda	Substrato	I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84	EQV	EQR							
	BM	FB	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			E	N	
1			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50	40.039805°	15.661051°	20
2			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
3			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
4			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
5			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
6			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
7			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
8			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
9			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
10			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
11			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
12			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
13			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
14			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
15			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
16			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
17			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
18			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
19			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20
20			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50	40.040472°	15.652704°	20

media EQR 1,30719
Giudizio: Elevato

Acquafredda Sud																		
Cod. Settore	Morfologia della costa			Inclinazione infralitorale				Moda		Substrato		I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84		EQR
	BM	F B	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			Est	North	
1			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50	40.020520°	15.675886°	20
2			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
3			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
4			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
5			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
6			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
7			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20
8		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50	40.023171°	15.677051°	20
9		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20
10		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20
11		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20
12		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50	40.024705°	15.676734°	20
13		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
14		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
15		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
16		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
17		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
18		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
19		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20
20		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50	40.029000°	15.677746°	20

media EQR 1,240649
GIUDIZIO : eLEVATO

cod. Settore	Morfologia della costa			Inclinazione infralitorale				Moda		Substrato		I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84		EQV	EQR
	BM	FB	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			Est	North		
1		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50	40.010448°	15.677888°	19	1,144578
2		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
3		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
4		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
5		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
6		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
7		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
8		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
9		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
10		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
11		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578
12		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50	40.014377°	15.675231°	20	1,204819
13		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
14		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
15		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
16		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
17		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
18		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
19		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819
20		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50	40.018145°	15.677200°	20	1,204819

Media EQR : 1,171687

Giudizio: Elevato

CONTROLLO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE DELLE AREE VULNERABILI DA NITRATI (DEFINIRE LA RETE DI “DIRETTIVA NITRATI”. La direttiva nitrati pone l’obbligo per gli Stati Membri di eseguire controlli per rilevare la concentrazione dei nitrati nelle acque, nonché di porre in essere una serie di specifiche misure volte a contenere e ridurre l’inquinamento determinato dalla presenza di nitrati. Le aree in cui è rilevata la presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/l (espressi come NO₃-) nelle acque dolci superficiali e sotterranee, sono definite zone vulnerabili (All.7 al D.Lgs. 152/06, recante *Norme in materia ambientale*).

Su indicazione della Regione Basilicata il monitoraggio delle ZVN viene effettuato nell’area costiera metapontina. La rete di monitoraggio delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola è costituita attualmente da 28 stazioni che verranno campionate con frequenza bimestrale.

Il valore di base al 2017 è costituito da n.21 campioni corrispondenti ad altrettanto stazioni e rappresenta il 30% del valore base (70).

Le stazioni sottoposte a controllo nel corso del 2017 sono quelle comunicate dalla Regione che assommano a 28 di cui 21 per la direttiva nitrati e n. 7 stazioni per il monitoraggio delle acque sotterranee. Al 31/12/2018 sono stati eseguiti campionamenti con frequenza bimestrale sulla rete delle acque sotterranee per un totale di campioni prelevati pari a 90 .

La rete delle acque sotterranee finalizzata alla determinazione dell’area vulnerabile da nitrati costituisce, come in più occasioni rappresentato, una criticità importante del progetto. A tutt’oggi, nonostante i ripetuti incontri e solleciti, non è stato ancora definito da parte della Regione un elenco aggiuntivo di stazioni (pozzi) censiti e autorizzati ricadenti nelle aree vulnerabili da nitrati.

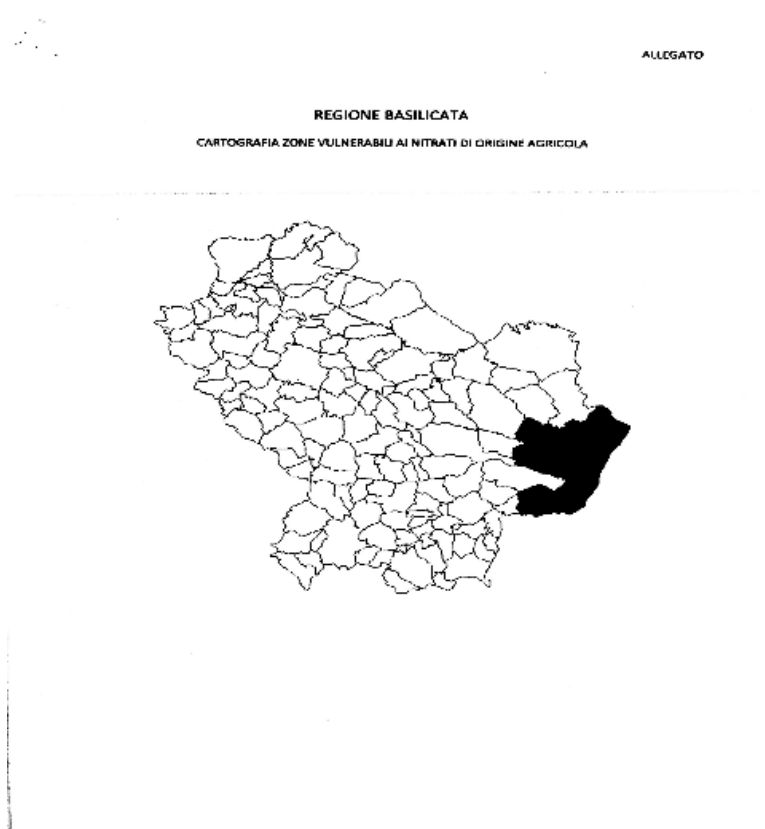
Si riporta in tabella l’elenco dei campioni prelevati nel corso del 2018 e i comuni di ubicazione delle stazioni di campionamento.

Con la DGR 156-2013 – *“Conferma zone vulnerabili da nitrati di origine agricola in attuazione all’art. 36 comma 7-ter del decreto legge 18 ottobre 2012, N.179, convertito in legge N.221 del 17-12-2012 ”*, le aree vulnerabili da nitrati venivano confermate come le aree dei comuni indicati nell’allegato della delibera stessa(Fig1)In particolari i comuni sono: Bernalda, Pisticci, Scanzano ionico, Policoro, Nova Siri, Rotondella.

La Regione Basilicata con DGR 252-2016 – *“Approvazione della classificazione e tipizzazione dei corpi idrici superficiali e dell’aggiornamento della rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, acque dolci destinate alla vita dei pesci e marino costiere, ai sensi del D.lgs 152-2006 e ss.mm.ii. e della direttiva nitrati 91-676-CE, per l’implementazione delle attività di analisi e monitoraggio, funzionali al*

raggiungimento degli obiettivi di qualità e all'aggiornamento del PRTA" ha progettato un monitoraggio finalizzato ad una prima valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici regionali.

Fig. Allegato alla DGR 156-2013



Acque sotterranee: dati 2017 -2018

Si riportano di seguito i dati dei nitrati sulle acque sotterranee relativi all'anno 2017-2018.

Dati 2017 - ARPAB	COMUNE	Nitrati mg/l NO3
IT017-POZZO-N2	BERNALDA	< 1
IT017-POZZO-N12	SCANZANO JONICO	49
IT017-POZZO-N16	POLICORO	6
IT017-POZZO-N9	SCANZANO JONICO	28

Dati 2018 - ARPAB		Nitrati mg/l NO3		
POZZI	COMUNE	media	min	mass
IT017-POZZO-N2	BERNALDA	<1,00	<1,00	<1,00
IT017-POZZO-N4	PISTICCI	12,3	1,0	44,0
IT017-POZZO-N6	SCANZANO JONICO	17,3	2,0	48,0
IT017-POZZO-N10	SCANZANO JONICO	55,5	46,0	62,0
IT017-POZZO-N9	SCANZANO JONICO	24,8	23,0	26,0
IT017-POZZO-N12	SCANZANO JONICO	26,0	14,0	51,0
IT017-POZZO-N16	POLICORO	6,0	6,0	6,0
IT017-POZZO-N15	POLICORO	20,3	18,0	23,0

IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DOLCI SUPERFICIALI IDONEE ALLA VITA DEI PESCI. Le normative europee e nazionali pongono da anni grande attenzione alla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, in considerazione dell'importanza ecologica ed economica del patrimonio ittico. Il D.lgs. 152/06 definisce "acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci" le acque dolci correnti e stagnanti naturali in cui vivono o possono vivere pesci appartenenti a specie indigene o specie la cui presenza è giudicata auspicabile in relazione alle caratteristiche fisiche del corso d'acqua. Le acque designate devono essere poi distinte nelle categorie salmonicole e ciprinicole e successivamente monitorate e classificate secondo i criteri riportati nella sezione B dell'allegato 2 dello stesso decreto.

La Regione Basilicata con deliberazione di Giunta Regionale n. 159 del 24.01.1994, ha, in accordo con la normativa in materia, designato le seguenti acque dolci salmonicole e ciprinicole come necessitanti di protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.

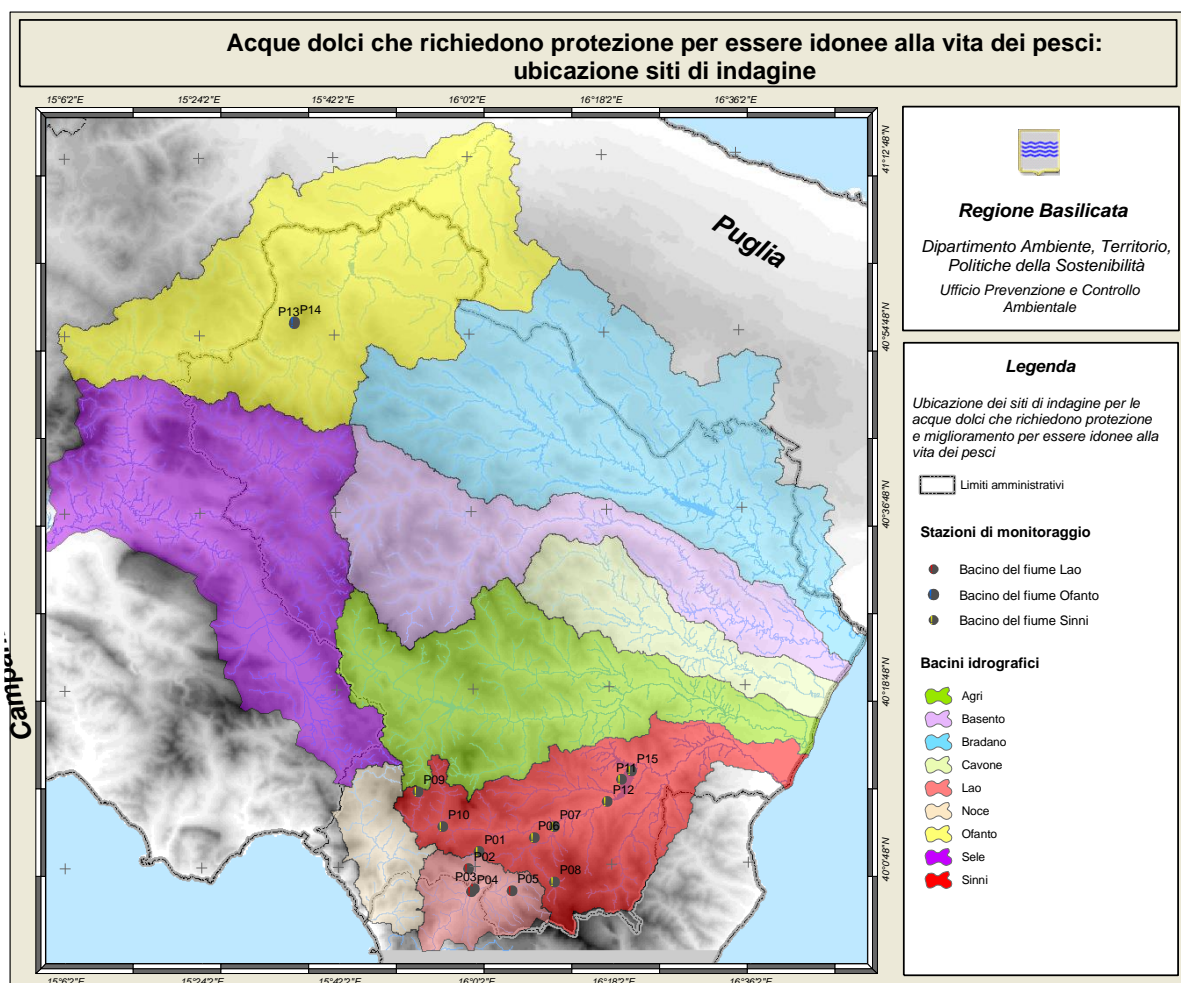
L'ID corrisponde alla definizione dello stato di qualità su almeno di tali corpi idrici. Allo stato attuale i corpi idrici definiti idonei alla vita dei pesci appartenenti alle specie ciprinicole e salmonicole risultano conformi, fatta eccezione per un unico caso di non conformità registrato per il torrente S.Giovanni, nel bacino del fiume Lao. Pertanto, si pone come obiettivo il mantenimento della conformità al 2016. L'obiettivo del presente studio è la valutazione dello stato di qualità sinora misurato e la ulteriore definizione di specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di salvaguardia degli usi sostenibili della risorsa idrica al fine di consentire tutti gli interventi necessari al raggiungimento dello stato di qualità nei tempi previsti dalla normativa in materia.

Ubicazione dei siti di indagine

NOME	CODIFICHE SITI	COORDINATE GPS WDG94
------	----------------	----------------------

MERCURE Sorgente	P05	N3957749 E1604531
MERCURE Confluenza	P03	N3958305 E1559564

FRIDO Sorgente	P08	N3958654 E1610297
FRIDO Confluenza	P07	N4004430 E1610350
PESCHIERA Sorgente	P01	N4002168 E1559960
PESCHIERA Confluenza	P06	N4002957 E1607549
S. GIOVANNI Sorgente	P02	N4000330 E1558722
S. GIOVANNI Confluenza	P04	N3958126 E1559328
SINNI Sorgente	P09	N4008224 E1551991
SINNI Cogliandrino	P10	N4004893 E1555887
Monte Cotugno riva	P11	N4008846 E1619309
SINNI Confl. in Monte Cotugno	P12	N4007109 E1617355
Laghi di Monticchio centro	P13	N4056014 E1536800
Laghi di Monticchio riva	P14	N4056202 E1536765
Monte Cotugno centro	P15	N4009750 E1620500
Traversa di Gannano	P21	
Diga di San Giuliano	P22	
Traversa Trivigno	P23	
Lago Sirino	P24	
Fiumara di Atella	P25	



I risultati delle indagini condotte a cura dell'Ufficio Risorse idriche di Potenza sono in fase di elaborazione.

ALLEGATO 1: Determinazione degli EQB

Le attività poste in essere hanno riguardato in particolare per la definizione degli Indici di Qualità Biologica (EQB) lo STAR_ICMi e l'ICMi.

Nell'Area di Biologia Ambientale è stato potenziato in personale interno con personale in somministrazione specializzato per la determinazione degli EQB. In particolare si sta recuperando il ritardo accumulato nella identificazione al microscopio delle specie fluviali dei macroinvertebrati bentonici, nella elaborazione dell'Indice STAR_ICMi, nella identificazione delle specie di diatomee al microscopio ottico e determinazione dell'Indice ICMi.

Elementi di qualità biologica MACROINVERTEBRATI - STAR_ICMi

Lo **STAR_ICMi** fornisce una valutazione sullo stato degli ecosistemi fluviali, andando a individuare le “caratteristiche” della popolazione di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico nell'alveo dei fiumi. In particolare, i taxa considerati nella classificazione presentano diversi gradi di sensibilità all'inquinamento chimico ed alla carenza di ossigeno, pertanto un corso d'acqua non inquinato è caratterizzato dalla presenza di specie sensibili all'inquinamento, in quello inquinato invece riusciranno a vivere solo le specie più resistenti.

Un corso d'acqua può definirsi di buona qualità quando riesce a conservare le comunità di organismi che normalmente e naturalmente dovrebbero vivere in quell'ambiente.

Lo Star – ICMi è un indice per la valutazione della qualità dei corpi idrici superficiali che prevede la raccolta quantitativa di organismi bentonici all'interno dei vari habitat acquatici; tale sistema multihabitat proporzionale rappresenta un metodo di raccolta dei macroinvertebrati acquatici ed elaborazione dei dati che rispecchia le richieste della Direttiva Quadro sulle Acque (WFD). La procedura utilizzata, frutto dell'esperienza svolta in diversi paesi europei ed extra-europei, prevede un campionamento diversificato in funzione dell'obiettivo per il quale viene effettuato e in relazione al tipo fluviale o all'Idro-Ecoregione di appartenenza.

Il protocollo di campionamento dello Star-ICMi

Il periodo di campionamento dipende dalla tipologia fluviale: in molti fiumi italiani, le stagioni migliori per il campionamento sono l'inverno, la tarda primavera e la tarda estate. Tuttavia in alcuni tipi fluviali il campione raccolto in diverse stagioni porta a risultati simili, per cui in questi casi non è richiesta una particolare modulazione del campionamento, pur procedendo in regime di magra e di morbida.

Il campionamento dei macroinvertebrati richiede la valutazione della struttura in habitat a vari livelli:

- ✓ La prima analisi porta al riconoscimento della sequenza 'riffle/pool' (raschi/pozze);
- ✓ Successivamente devono essere riconosciuti e quantificati i microhabitat presenti nel sito;
- ✓ Infine devono essere indicati il numero e il posizionamento delle varie unità di campionamento.

Riconoscimento della sequenza riffle/pool

Il riconoscimento della sequenza riffle/pool è necessario per individuare l'area fluviale nella quale dovrà essere raccolto il campione. Nella tabella sottostante viene riportata la corrispondenza tra IdroEcoregioni e l'area in cui effettuare preferenzialmente il campionamento, vale a dire nelle pozze (P= pool), nei raschi (R=riffle) o in entrambi (G = generico)

Cod_HER	Idro-Ecoregione	Tot superficie campionamento (m ²)	Riffle/Pool/Generico
1	Alpi Occidentali	1	Riffle/G
2	Prealpi_Dolomiti	1	Riffle/G
3	Alpi Centro-Orientali	1	Riffle/G
4	Alpi Meridionali	1	Riffle/G
5	Monferrato	0.5	G
6	Pianura Padana	0.5	G
7	Carso	1	G
8	Appennino Piemontese	1	Pool/G
9	Alpi Mediterranee	1	Riffle/G
10	Appennino Settentrionale	1	Pool/G
11	Toscana	0.5	Pool
12	Costa Adriatica	0.5	Pool/G
13	Appennino Centrale	0.5	Pool/G
14	Roma_Viterbese	0.5	Pool/G
15	Basso Lazio	0.5	Pool
14	Vesuvio	0.5	Pool/G
16	Basilicata_Tavoliere	0.5	Pool
17	Puglia_Gargano	0.5	Pool
18	Appennino Meridionale	0.5	Pool/G
19	Calabria_Nebrodi	0.5	Pool/G
20	Sicilia	0.5	Pool
21	Sardegna	0.5	Pool

Corrispondenza tra Idro-Ecoregioni e superficie di campionamento (Notiziario IRSA,03/2007)

La scelta dell'area da campionare dipende dalla HER e dal tipo fluviale individuato; le sequenze riffle/pool vengono riconosciute per le caratteristiche di turbolenza, profondità e granulometria del substrato: l'area di

pool mostra minor turbolenza e substrato a granulometria più fine; l'area di riffle è caratterizzata da una minore profondità e da una turbolenza più elevata.

Stima della composizione in microhabitat e allocazione delle unità di campionamento

Una volta selezionata l'ideale area fluviale adatta alla raccolta dei macroinvertebrati acquatici, si procede ad un'analisi della struttura in habitat del sito, compilando la "scheda rilevamento microhabitat" (Figura 14), riportata nell'allegato A del Protocollo di Campionamento dei Macroinvertebrati bentonici dei corsi d'acqua guadabili (ISPRA, 2008. Metodi Analitici per Acque. Parte I). Il numero totale di unità da campionare è 10 (Monitoraggio Operativo) e ogni habitat viene registrato con la percentuale di occorrenza del 10%, per cui la somma di tutti gli habitat registrati (minerali e biotici) sarà 100%.

SCHEDA RILEVAMENTO MICROHABITAT
Fiumi guadabili

FIUME		SITO	
Data	200	Operatore	
Fondo del fiume visibile <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
Strumento <input type="checkbox"/> surber <input type="checkbox"/> retino <input type="checkbox"/> altro:			
Area totale campionata <input type="checkbox"/> 0.5 m ²			
Altri protocolli biologici <input type="checkbox"/> Diatomee <input type="checkbox"/> Macrofite <input type="checkbox"/> Pesci			
Indagini di supporto <input type="checkbox"/> macrodescrittori <input type="checkbox"/> Idromorfologia <input type="checkbox"/> altro:			
Parametri chimico-fisici²: O ₂ <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> T °C <input type="checkbox"/> Conduttività (µS/cm ²) <input type="checkbox"/>			

cod	%	n° R	cod	%	n° R
IGR	Igropetrico strato d'acqua su roccia spesso ricoperto da muschi		AL	macro-micro alghe alghe verdi visibili macroscopicamente	
MGL	megallithal pietre e massi che superano i 40 cm (asse intermedia)		SO	macrofite sommerse inclusi muschi e Characeae	
MAC	macrolithal pietre comprese tra 20 e 40 cm		EM	macrofite emergenti (Thypha, Carex, Phragmites)	
MES	mesolithal pietre tra 5 e 20 cm		TP	parti vive di piante terrestri radici fluttanti di vegetazione riparia	
MIC	microlithal ciottoli tra 2 e 6 cm		XY	xylal (legno) legno morto, rami, radici	
GHI	ghiaia (tra 2 mm e 2 cm)		CP	CPOM depositi di materiale organico grossolano	
SAB	sabbia (tra 6µ e 2 mm)		FP	FPOM depositi di materiale organico fine	
ARG	argilla (minore di 6µ)		BA	film batterici, funghi e sapropel	
ART	artificiale				

² Le misure di pH e conduttività possono essere eseguite in laboratorio.

Scheda rilevamento microhabitat

Il riconoscimento dei microhabitat deve avvenire sulla base della lista riportata nel Manuale ISPRA, 2008. Metodi Analitici per Acque. Parte I (tabella 8); nella parte alta della tabella vengono elencati gli habitat minerali, mentre nella parte bassa sono elencati gli habitat biotici.

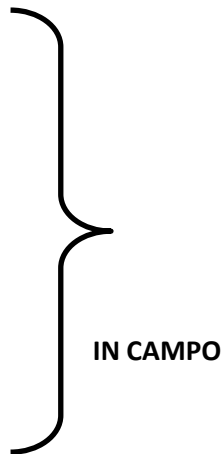
	Microhabitat	Codice	Descrizione
MICROHABITAT MINERALI	Limo/Argilla < 6 μ	ARG	Substrati limosi, anche con importante componente organica, e/o substrati argillosi composti da materiale di granulometria molto fine che rende le particelle che lo compongono adesive, compattando il sedimento che arriva talvolta a formare una superficie solida.
	Sabbia 6 μ - 2 mm	SAB	Sabbia fine e grossolana
	Ghiaia 0.2-2 cm	GHI	Ghiaia e sabbia grossolana (con predominanza di ghiaia)
	Microlithal* 2-6 cm	MIC	Pietre piccole
	Mesolithal* 6-20 cm	MES	Pietre di medie dimensioni
	Macrolithal* 20-40 cm	MAC	Pietre grossolane della dimensione massima di un pallone da rugby
	Megalithal* > 40 cm	MGL	Pietre di grosse dimensioni, massi, substrati rocciosi di cui viene campionata solo la superficie
	Artificiale (e.g. cemento)	ART	Cemento e tutti i substrati immessi artificialmente nel fiume
	Igropetrico	IGR	Sottile strato d'acqua su substrato solido generalmente ricoperto di muschi
¹ (le dimensioni indicate si riferiscono all'asse intermedio)			
MICROHABITAT BIOTICI	Alghe	AL	Principalmente alghe filamentose; anche Diatomee o altre alghe in grado di formare spessi feltri perfitici
	Macrofite sommerse	SO	Macrofite acquatiche sommerse. Sono da includere nella categoria anche muschi, Characeae, etc.
	Macrofite emergenti	EM	Macrofite emergenti radicate in alveo (e.g. <i>Thypha</i> , <i>Carex</i> , <i>Phragmites</i>)
	Parti vive di piante terrestri (TP)	TP	Radici fluitanti di vegetazione riparia (e.g. radici di ontani)
	Xylal (legno)	XY	Materiale legnoso grossolano e.g. rami, legno morto, radici (diametro almeno pari a 10 cm)
	CPOM	CP	Deposito di materiale organico particellato grossolano (foglie, rametti)
	FPOM	FP	Deposito di materiale organico particellato fine
	Film batterici	BA	Funghi e sapropel (e.g. <i>Sphaerotilus</i> , <i>Leptominus</i>), solfobatteri (e.g. <i>Beggiatoa</i> , <i>Thiothrix</i>)

Lista dei principali microhabitat rinvenibili nei fiumi italiani

Strumentazione ed attrezzatura

Di seguito viene riportato l'elenco della strumentazione e dell'attrezzatura necessaria per il campionamento e per l'analisi di laboratorio, in riferimento al Manuale ISPRA "Metodi biologici per le acque. Parte I."

- Dispositivi di protezione individuale¹;
- stivali;
- contenitore in plastica da circa 50 ml per campione;
- vaschetta in plastica;
- pennarello indelebile, matita e biro;
- cartella di supporto con schede;
- macchina fotografica digitale;
- acqua distillata;
- borsa frigo per campioni.
- pinzette;
- lente (200 mm Ø);
- tavolini;
- sedie;
- secchi;
- provette falcon;
- piastre Petri. Fissativi
- Alcool 75 – 80%.
- Rete Surber (telaio di dimensioni 0.22 x 0.23 m circa per un'area di 0.05 m² o di 0.32 x 0.32 m circa per un'area di 0.1 m². La rete ha una maglia di 500 µm. È consigliato un barattolo di raccolta sul fondo della rete).



- Retino immanicato (dimensioni analoghe a quanto descritto per la rete Surber)
- microscopio ottico;
- microscopio stereoscopico;
- pinzette;
- piastre Petri;
- vetrini portaoggetti;
- vetrini coprioggetto;
- guide di identificazione e iconografie



adatte all'habitat considerato.

La rete surber deve essere utilizzata negli habitat non molto profondi ($< 0,5$ m e preferibilmente a campionatore non completamente sommerso) e a corrente scarsa, mentre il retino immanicato deve essere utilizzato negli habitat con profondità maggiori di $0,5$ m e a corrente media.

Le modalità di campionamento

Prima di procedere al campionamento dei macroinvertebrati è necessario individuare le varie tipologie di microhabitat presenti nell'area per scegliere quelli da campionare, tenendo presente che la superficie da campionare è predeterminata in base al tipo fluviale e all'idroecoregione (HER) di appartenenza. Il campionamento deve essere effettuato su una superficie complessiva di 1 m^2 o $0,5\text{ m}^2$, in base alle indicazioni riportate in tabella 15, attraverso la raccolta di 10 unità per il monitoraggio operativo. Per gli altri tipi di monitoraggio è in generale prevista la raccolta di 10+4 repliche. L'unità di campionamento (replica) è rappresentata da una singola area di superficie di $0,05$ o $0,1\text{ m}^2$. La raccolta degli invertebrati deve essere realizzata in pool, in riffle o in generico, in funzione dell'idroecoregione di appartenenza.

Il campionamento deve essere effettuato da valle a monte rispetto all'area indagata, in modo da non disturbare gli habitat prima del campionamento. Questo prevede l'utilizzo della rete Surber, posizionata controcorrente e ben aderente al fondo. Nel caso di campionamento a profondità superiori a $0,5$ m è consentito l'utilizzo del retino immanicato, posizionato in verticale e in opposizione alla corrente, a valle dei piedi dell'operatore. In entrambi i casi il campione viene raccolto smuovendo il substrato localizzato a monte della rete.

La scelta e la quantificazione dei microhabitat deve essere riportata nell'apposita scheda di campo

Campionamento in Megalithal (roccia e grossi massi)

La superficie del megalithal deve essere raschiata in diverse posizioni (sulla parte anteriore e sui lati dell'eventuale masso), spostando se necessario la rete sulla superficie del megalithal, in modo da rispettare comunque la superficie da campionare.

Campionamento in Macrolithal e mesolithal (pietre e ciottoli)

Il campionamento deve avvenire smuovendo il substrato in superficie per rimuovere gli organismi più superficiali e spostando le pietre e pulendole a fondo per favorire il distacco degli organismi sessili, fino ad una profondità di circa $10\text{-}15$ cm.

Campionamento in Microlithal e substrati a granulometria fine (piccole pietre, ghiaia, sabbia)

Nel caso della presenza di questa tipologia di habitat, è necessario muovere il substrato fino a una profondità di $5\text{-}10$ cm nell'area delimitata a monte del posizionamento della rete stessa, evitando che grandi quantità di

substrato fine entrino nella rete. In caso di corrente molto scarsa è necessario smuovere il substrato e canalizzare il flusso con le mani.

Campionamento in Xylal - Parti vive di piante terrestri – TP (radichette sommerse alla base della sponda) – CPOM (detrito fogliare) - Macrofite (emergenti e sommerse)

Dopo avere posizionato il substrato da campionare all'interno della rete, avendo cura di non lasciare spazi vuoti, si procede a scuoterlo vigorosamente, ripulendolo dagli animali.

Alcuni campioni di macrofite/radici/foglie possono essere portati in laboratorio per un'ispezione più accurata che consenta la cattura dei taxa che non vengono facilmente rimossi dal semplice lavaggio.

Identificazione e calcolo dello Star-ICMi

Una volta completato il campionamento, gli organismi vengono conservati in alcool al 70% per l'identificazione in laboratorio, utilizzando le guide sistematiche già in uso per l'IBE (Tachet et al., 1984; Campaioli et al., 1994; Ghetti, 1997; Guide del C.N.R, 1978-1983).

In tabella 9 è stato riportato il livello minimo di identificazione tassonomica richiesto nel calcolo dello STAR-ICMi (Metodi biologici per le acque. Parte I. Roma: 2008):

Gruppi faunistici	Livelli di determinazione tassonomica per definire le "Unità Sistematiche"
Plecotteri	genere
Efemerotteri	genere
Tricotteri	famiglia
Coleotteri	famiglia
Odonati	genere
Ditteri	famiglia
Eterotteri	famiglia
Crostacei	famiglia
Gasteropodi	famiglia
Bivalvi	famiglia
Tricladi	genere
Irudinei	genere
Oligocheti	famiglia

Livello tassonomico richiesto dal calcolo dello Star-ICMi

Lo **STAR-ICMi** viene calcolato attraverso il software ICMeasy (BUFFAGNI A. & BELFIORE C., 2007. ICMeasy 1.2); questo utilizza dei file di input in formato txt per calcolare la metrica richiesta, sulla base delle famiglie di invertebrati rinvenute in un sito fluviale e sulla classificazione di qualità dei campioni. Nei file di output sono riportati i valori dell'indice e una sintesi dell'informazione relativa ai dati analizzati.

Elementi di qualità biologica DIATOMEE - ICMi

L'**ICMi** è un indice basato sulla sensibilità delle Diatomee epilitiche. L'Intercalibration Metric index è basato sulla Sensibilità agli Inquinanti (IPS) e l'Indice Trofico (TI). Tale indice prevede l'identificazione a livello di specie e l'attribuzione di un valore di sensibilità all'inquinamento e di un valore di attendibilità come indicatore. (Mancini e Sollazzo 2009; ISPRA 157/2012).

Le diatomee sono alghe unicellulari microscopiche della famiglia delle Bacillariophyceae (Divisione Bacillariophyta) la cui principale caratteristica è la parete cellulare, chiamata frustulo, costituito da due parti dette valve: l'epivalva, superiore e di dimensioni maggiori e l'ipovalva, inferiore e di dimensioni minori. Queste si inseriscono l'una sull'altra, chiudendosi come una scatola, tra queste si inseriscono le bande connettivali che costituiscono il legame tra le due valve.

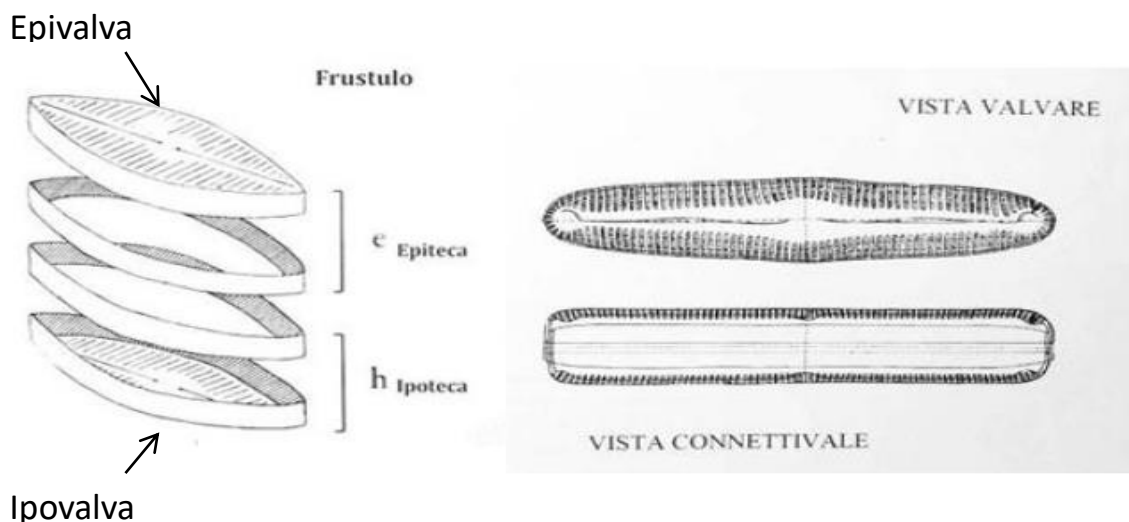


Fig.: Struttura del frustolo (Immagini tratte da www.isprambiente.it)

Il frustulo è composto principalmente da silice amorfa idrata (SiO_2 , H_2O) che viene portata all'interno della cellula mediante trasporto attivo.

Al microscopio ottico è possibile osservare due viste principali del frustolo: vista valvare che rappresenta la superficie superiore od inferiore del frustolo e vista connettivale che rappresenta la vista di fianco del frustolo.

La classificazione delle diatomee si basa principalmente su caratteri fenotipici dei frustuli: la loro simmetria, le dimensioni, la forma generale, la densità delle strie e la presenza di particolari ornamentazioni, sono i caratteri maggiormente utilizzati per identificare le diverse specie.

Diatomee come indicatori biologici

Negli ultimi decenni le diatomee hanno assunto, tra i vari gruppi algali, un ruolo fondamentale nella valutazione della qualità delle acque, mostrando molte delle caratteristiche di indicatori biologici: l'ubiquità, la presenza di un elevato numero di specie con ecologia ben differenziata, la facilità di campionamento.

Le diatomee sono alla base della catena trofica e, come produttori primari, sono molto sensibili a parametri chimico-fisici, soprattutto alla conducibilità e alla concentrazione di sali nutritivi, quali fosfati e nitrati.

I cicli biologici delle diatomee sono molto brevi: in circa 2-4 settimane una comunità danneggiata può tornare all'equilibrio, rivelandosi così più adatte all'individuazione di impatti di breve durata.

Non vanno però trascurate le difficoltà che si possono incontrare nell'analisi della comunità. L'ostacolo principale è dato dalle loro dimensioni microscopiche che non ne permettono l'individuazione e l'analisi ad occhio nudo, a differenza di altre alghe macroscopiche.

I fattori che influenzano lo sviluppo e la differenziazione delle comunità diatomiche sono di natura chimica, fisica e biologica. Fattore fondamentale è la luce: le diatomee sono organismi fotosintetizzanti e si sviluppano solo dove profondità e torbidità del corso d'acqua non limitano la penetrazione della radiazione solare. Importante ai fini dell'assorbimento della luce può essere anche la capacità delle diatomee di galleggiare nel corso d'acqua per mantenersi alla profondità più adatta. Tale problema è tipico delle comunità planctoniche, appartenenti al gruppo delle diatomee centriche. Non avendo efficaci sistemi di propulsione, le diatomee riescono a limitare la loro tendenza ad affondare, attraverso adattamenti morfologici: dimensioni ridotte; involucri mucillaginosi intorno al frustulo o ad avvolgere la colonia; forme cellulari e delle colonie allungate con rapporto superficie/volume elevato per aumentare l'attrito con l'acqua.

Le diatomee bentoniche devono invece affrontare spesso la pressione selettiva compiuta da organismi raschiatori come alcune specie di tricoteri, efemeroteri, gasteropodi. Anche in questo caso le diverse modalità

di adesione al substrato e morfologia possono essere funzionali a ridurre la predazione. Dove la pressione è maggiore la comunità sarà dominata da quelle specie più fortemente aderenti al substrato (*Cocconeis* spp.) e di dimensioni minori (*Achnanthes minutissimum*), e sarà fortemente limitato lo sviluppo di specie grandi (*Fragilaria* spp.).

Campionamento, analisi del campione ed identificazione

Il campionamento, il trattamento dei campioni e tutte le altre fasi di lavoro in laboratorio sono stati condotti seguendo il manuale “Metodi biologici” (ISPRA, 2014). Le comunità bentoniche sono state prelevate grattando con uno spazzolino a setole rigide i substrati litici naturali (pietre e ciottoli) coprendo una superficie totale di campionamento di 100 cm².

Al fine di osservare i frustuli delle Diatomee per l’identificazione, i campioni sono stati trattati usando perossido d’idrogeno (H₂O₂ al 30 %) per eliminare la sostanza organica e acido cloridrico (HCl al 37% m/v) per dissolvere i carbonati. Successivamente il campione di frustuli di diatomee è stato montato su vetrini, utilizzando una resina ad elevato indice di rifrazione e in ogni campione sono state contate e identificate almeno 400 valve utilizzando un microscopio ottico a 1000 ingrandimenti ad immersione. Per l’identificazione fino a livello di specie, e quando possibile di varietà, è stato utilizzato un sistema di analisi delle immagini, costituito da una camera per microfotografia connessa al microscopio e ad un computer, e da un software, utilizzato per digitalizzare e analizzare le immagini dei frustuli delle diatomee. Le alghe sono state riconosciute al livello di specie utilizzando manuali di riconoscimento (Krammer & Lange-Bertalot, 1986; 1988; 1991a; 1991b; Lange-Bertalot 2000; 2001; 2002; 2003, Hoffman et al., 2013).

Valutazione dello stato ecologico

La valutazione dello stato ecologico viene eseguita applicando l’Intercalibration Common Metrics index (ICMi) (Mancini & Sollazzo, 2009). L’ICMi è un indice multimetrico, composto dalla media aritmetica degli RQE di due indici, l’Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (CEMAGREF, 1982) e l’Indice Trofico TI (Rott et al., 1999). Entrambi gli indici sono basati sulla formula di Zelinka e Marvan (1961) ed attribuiscono ad ogni specie un valore di sensibilità (affinità/tolleranza) all’inquinamento e un valore di affidabilità come indicatore. Nel calcolo dell’IPS si tiene conto principalmente della sensibilità delle specie all’inquinamento organico e di conseguenza è indicativo di alti livelli di trofia e di inquinamento organico. Nel calcolo del TI, invece, si prende in considerazione la sensibilità delle specie all’inquinamento trofico e questo è altamente correlato con bassi livelli di trofia e di inquinamento organico; è inoltre sensibile al carico di nutrienti di origine naturale (Kelly et al., 2006).

Allegato 2: Accordo Arpa Campania

Introduzione

Nell'ambito dell'accordo di collaborazione fra AssoARPA e ARPA Basilicata del 15 giugno 2016 la linea progettuale n.5 ha individuato l'ARPA Campania come possibile Agenzia di supporto all'ARPA Basilicata per il monitoraggio delle acque marino costiere del litorale tirrenico.

In seguito a richieste di collaborazione da parte di ARPA Basilicata, nel presente documento viene presentata una proposta di Piano di monitoraggio sviluppato, ai sensi del d.lgs. 152/06 e s.m.ii, inerente il progetto di "Classificazione e tipizzazione dei corpi idrici superficiali, aggiornamento della rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, acque dolci destinate alla vita dei pesci, e marino-costiere per l'implementazione delle attività di analisi e monitoraggio, funzionali al raggiungimento degli obiettivi di qualità ed all'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela delle Acque".

Tale documento definisce le attività da svolgere e costituisce un allegato dell'apposito atto convenzionale da stipulare tra le due Agenzie.

Area di studio

L'area di monitoraggio è rappresentata dalla costa tirrenica della Regione Basilicata. In figura n.1 si evidenziano i corpi idrici individuati e tipizzati così come si evince dal Piano di Gestione delle Acque – ciclo 2015/2021, che saranno soggetti al monitoraggio per la classificazione dello stato ecologico e chimico. In dettaglio i due corpi idrici caratterizzati da un substrato calcareo dolomitico rappresentano circa 23 Km di costa con morfologia prevalentemente rocciosa e risultano codificati come: ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1 e ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2. Il terzo corpo idrico avente lunghezza di circa 1,2 Km è rappresenta morfologicamente una pianura di fiumara, caratterizzato da substrato sabbioso proveniente da depositi fluviali e denominato ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro.

Figura n.1- corpi idrici tipizzati (dal Piano di Gestione ciclo 2015/2021)



Monitoraggio

Le Regioni, come recita l'art. 120 del Dlgs 152/06 e s.m.i., elaborano ed attuano programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico. Tali programmi sono adottati in conformità all'Allegato 1, parte terza, del suddetto decreto (modificato dal D.M. 56/2009).

La rete di monitoraggio delle acque marino costiere, in ottemperanza al D.lgs 152/06 e s.m.i., è finalizzata a fornire lo stato ecologico e chimico di ciascun bacino idrografico e permettere la classificazione dei corpi idrici in cinque classi (Elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo), secondo le definizioni normative.

In base alla caratterizzazione del tipo di acque ai sensi del D.M.131/08 ed alla valutazione dell'impatto svolte a norma degli articoli 118 e 120 del DLGS 152/06 e s.m.ii., viene definito un programma di monitoraggio di sorveglianza e un programma di monitoraggio operativo. In taluni casi può essere necessario istituire anche programmi di monitoraggio d'indagine.

I programmi di **monitoraggio di sorveglianza** sono finalizzati a ottenere informazioni per:

- integrare e convalidare la procedura di valutazione dell'impatto di cui all'articolo 118 e sulla base dei dati raccolti ai fini dell'attuazione del decreto ministeriale 19 agosto 2003;
- la progettazione efficace ed effettiva dei futuri programmi di monitoraggio;
- la valutazione delle variazioni a lungo termine delle condizioni naturali;
- la valutazione delle variazioni a lungo termine risultanti da una diffusa attività di origine antropica.
- classificare i corpi idrici.

Il monitoraggio di sorveglianza è effettuato per almeno un anno ogni sei anni (arco temporale di validità di un piano di gestione).

Come recita il D.M. 56/2009 l'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ecologico e chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico, ivi comprese le acque marino-costiere, e permettere la classificazione di tutti i corpi idrici superficiali, "individuati" ai sensi dell'Allegato 3, punto 1.1, sezione B del decreto legislativo, in cinque classi.

I risultati di tale monitoraggio saranno quindi riesaminati e utilizzati, insieme ai risultati dell'analisi dell'impatto, per stabilire i programmi di monitoraggio successivi. Il Decreto infatti consente di estendere il monitoraggio di sorveglianza ad un maggior numero di siti e corpi idrici, qualora la valutazione del rischio, effettuata sulla base dell'attività conoscitiva pregressa, abbia una bassa attendibilità (es. per insufficienza dei dati di monitoraggio pregressi, mancanza di dati esaustivi sulle pressioni esistenti e dei relativi impatti). Contestualmente, al fine di completare il processo dell'analisi puntuale delle pressioni e degli impatti, la Regione dovrà effettuare, secondo le modalità riportate nell'Allegato 3, punto 1.1, sezione C (D.M. 131/2008) del presente decreto legislativo, un'indagine integrativa dettagliata delle attività antropiche insistenti sul corpo idrico ed una analisi della loro incidenza sulla qualità dello stesso per ottenere le informazioni necessarie all'assegnazione definitiva della classe di rischio.

II monitoraggio operativo è effettuato al fine di:

- stabilire lo stato dei corpi che rischiano di non soddisfare gli obiettivi ambientali;
- valutare qualsiasi variazione dello stato di tali corpi risultante dai programmi di misure.
- Classificare i corpi idrici.

Tale tipo di monitoraggio è effettuato per quei corpi idrici classificati a rischio di non raggiungere gli obiettivi ambientali sulla base delle analisi delle pressioni e degli impatti. Il monitoraggio operativo è effettuato con cicli non superiori a tre anni, ad eccezione dell'EQB fitoplancton e degli elementi fisico chimici che vengono controllati con cicli annuali.

II monitoraggio di indagine è effettuato quando il monitoraggio di sorveglianza indica che per un corpo idrico gli obiettivi di qualità ambientale non saranno probabilmente raggiunti ed il monitoraggio operativo non è ancora stato stabilito. Inoltre tale monitoraggio viene applicato per valutare l'ampiezza e gli impatti di un inquinamento accidentale.

Nel caso dei tre corpi idrici del litorale tirrenico della Regione Basilicata, oggetto del presente piano, si effettuerà un monitoraggio di sorveglianza, come si evince dagli elaborati grafici del Piano di Gestione delle Acque ciclo 2015/2021 (TAV. 20.1). A norma di legge il monitoraggio di sorveglianza ha una frequenza almeno annuale nell'ambito del sessennio di riferimento del Piano di Tutela delle Acque regionale, tuttavia la Regione potrebbe ritenere di aumentarne la frequenza in modo da ottenere una maggior quantità di dati utili alla classificazione dello stato ecologico.

Inoltre, come stabilito ancora dal D.M. 56/2009 e s.m.i. *“regolamento recante criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici”*, al fine di conseguire il miglior rapporto tra costi del monitoraggio ed informazioni utili alla tutela delle acque, ottenute dallo stesso, è possibile procedere al raggruppamento dei corpi idrici da sottoporre a monitoraggio. Nella fattispecie si ritiene opportuno proporre il raggruppamento dei due corpi idrici denominati *“ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1”* e *“ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2”*, in quanto appartenenti allo stesso ambito geografico, alla stessa categoria di rischio e soprattutto appartenenti allo stesso Tipo di corpo idrico ai sensi del D.M. 131/08.

Non essendo fino ad oggi ancora avviato il monitoraggio dei corpi idrici al fine di classificarne lo stato ecologico e chimico, si propone l'accorpamento del monitoraggio dei su citati corpi idrici solo per alcuni indicatori, mentre saranno monitorati alcuni dei parametri fondamentali, come spiegato in dettaglio nei prossimi paragrafi, in ognuno dei tre corpi idrici al fine di confermare l'omogeneità di quelli aventi stessa tipizzazione e per consentire una giusta rimodulazione dei futuri cicli di monitoraggio.

Nella seguente tabella sono riportate le indagini da effettuare con la relativa frequenza di monitoraggio e le stazioni di campionamento.

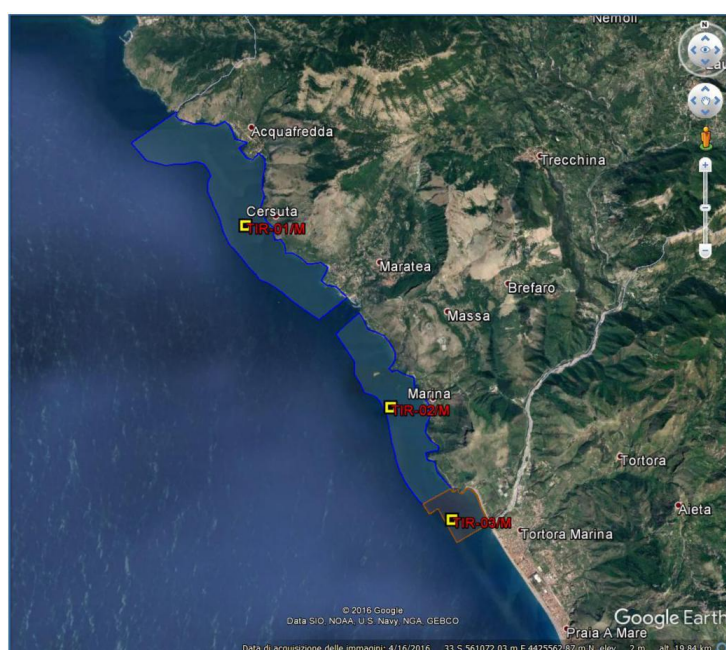
Tabella 1.

Corpo Idrico	TIP O	Codice Stazione	Long(X)	Lat. (Y)	Parametro	Frequenza
ITF_017_CW- A3_CALDOLPolicastro1	A3	TIR-01/M	557158,4 7	4429148,91	Fitoplancton	Bimestrale
					Nutrienti	
					Parametri chimico-fisici	
					Contaminanti chimici	Trimestrale
ITF_017_CW- A3_CALDOLPolicastro1 ITF_017_CW- A3_CALDOLPolicastro2	A3	TIR MACRO	Da definire	Da definire	Macroalghe	Annuale

(accorpamento)						
ITF_017_CW-A3_CALDOLPolicastro2	A3	TIR-02/M	561600,64	4423330,78	Fitoplancton	Bimestrale
					Nutrienti	Bimestrale
					Parametri chimico-fisici	Bimestrale
					Contaminanti chimici	Trimestrale
TF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	D3	TIR-03/M	563451,02	4419751,67	Fitoplancton	Bimestrale
					Nutrienti	Bimestrale
					Parametri chimico-fisici	Bimestrale
					Contaminanti chimici	Trimestrale
ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	D3				Macroinvertebrati	Semestrale

Tutti i campionamenti saranno effettuati in ottemperanza alle metodiche ufficiali in vigore, come dettato dal Dlgs 152/06 e s.m.ii..

Figura . Stazioni di monitoraggio



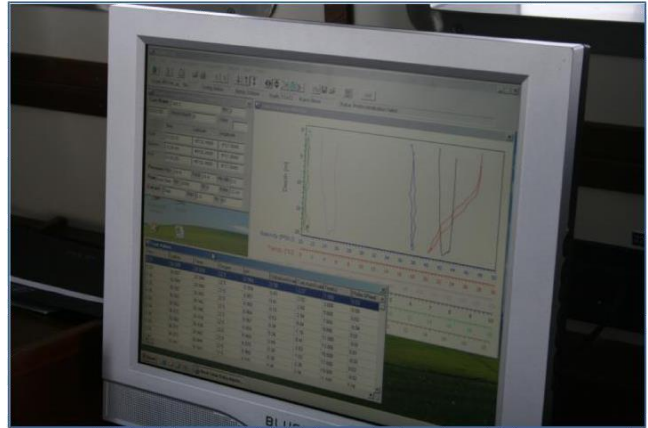
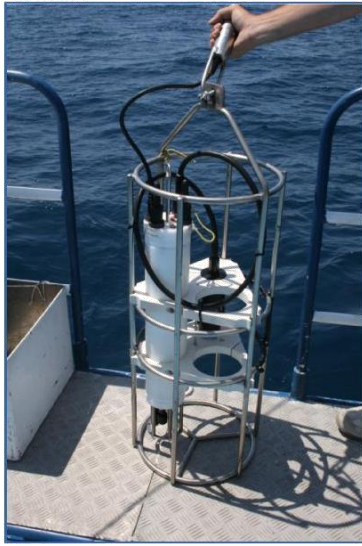
Per quanto riguarda i siti nei quali effettuare il monitoraggio dell'*Elemento di Qualità (EQB)* macroalghe sarà cura dei tecnici ARPAC individuare i 3 siti, da 1 Km. di lunghezza ciascuno, da monitorare per l'applicazione dell'indice CARLIT, Questi 3 siti rappresenteranno una sola stazione di monitoraggio che, come specificato in precedenza, rappresenterà la stazione rappresentativa per entrambi i corpi idrici tipizzati come A3, secondo la proposta di accorpamento.

L'ARPAC quindi fornirà un continuo supporto tecnico/scientifico alle attività previste dal presente Piano di Monitoraggio operando in costante collaborazione con i tecnici di ARPAB anche al fine di garantire la migliore accuratezza dei dati prodotti nell'ambito delle attività che saranno svolte, come indicata da ARPAC, prevalentemente con l'ausilio del battello Oceanografico "Helios" di proprietà di ARPA Campania e con l'ausilio delle strumentazioni ed attrezzature oceanografiche di bordo sempre in stretta collaborazione tra i tecnici delle due Agenzie.

- Rilievi delle caratteristiche fisico-chimiche della colonna su profili verticali con sonda multiparametrica Idronaut modello OCEANSEVEN 316-PLUS in dotazione al battello "Helios".

I parametri rilevati ed elaborati con l'apposito software già installato sui computer di bordo darà la possibilità in tempo reale di controllare i dati rilevati in campo e potrà anche essere utilizzata per una comparazione con la sonda multiparametrica in dotazione all'ARPA Basilicata al fine di una corretta intercalibrazione delle strumentazioni.

	Intervallo	Precisione	Risoluzione	Costante di tempo
Pressione	0 / 200dbar	0.2 % del fondo scala	0.03%	50 ms
Temperatura	-3 / +50°C	0.003°C	0.0005°C	50 ms
Conducibilità	0 / 64 mS/cm	0.003mS/cm	0.001mS/cm	50 ms
Ossigeno	0 / 50 ppm	0.1 ppm	0.01 ppm	3 s
pH	0 / 14	0.01	0.0001	3 s



Monitoraggio dell'EQB macroalghe come *visual census* delle comunità dominanti di macroalghe della fascia infralitorale superiore del litorale roccioso, secondo le metodiche ufficiali di ISPRA, e relativo calcolo dell'indice CARLIT.

INDAGINI MICROBIOLOGICHE ED ECOTOSSICOLOGICHE
ACQUE SUPERFICIALI

BACINO BRADANO

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 5	IT017-BR-P14-F	Pietragalla	8-feb-18	10	200	160	1000	4000	A
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 7	IT017-BR-P14-F	Pietragalla	4-lug-18	3	14	7	70	1500	A
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 2	IT017-BR-P07-F	Genzano di Lucania	8-feb-18	0	16	0	0	1600	A
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 3	IT017-BR-P07-F	Genzano di Lucania	29-mag-18	180	460	360	700	2500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR01	Irsina	9-feb-18	0	140	130	160	3200	A
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT017-BR-P13-F	Tolve	9-feb-18	0	180	160	200	2800	A
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT017-BR-P13-F	Tolve	12-ott-18	84	146	66	35	1500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR-P08-F	Irsina	9-apr-18	0	110	100	160	2800	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR-P08-F	Irsina	10-lug-18	146	160	110	200	1600	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT017-BR-P06-F	Genzano di Lucania	14-mar-18	18	800	0	130	1500	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT017-BR-P06-F	Genzano di Lucania	10-lug-18	260	900	180	700	1400	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT017-BR-P06-F	Genzano di Lucania	13-dic-18	600	1200	1100	880	3000	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT017-BR-P05-F	Grottole	14-mar-18	6	1600	2	80	2000	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT017-BR-P05-F	Grottole	29-mag-18	86	260	120	130	4400	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR04	Matera	14-mar-18	220	300	120	260	1450	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR05	Matera	7-mag-18	26	60	56	52	2400	A
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT017-BR-P09-F	Matera	14-mar-18	6	42	34	10	2800	A
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT017-BR-P09-F	Matera	7-giu-18	4	220	16	120	2000	A
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT017-BR-P12-F	Matera	9-apr-18	160	248	220	350	1500	A
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT017-BR-P12-F	Matera	12-lug-18	70	112	80	148	2200	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT017-BR03	Matera	6-feb-18	0	18	6	4	1800	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT017-BR03	Matera	4-mag-18	28	140	120	150	5000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT017-BR-P03-F	Montescaglioso	9-apr-18	12	28	24	30	3500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT017-BR-P03-F	Montescaglioso	10-lug-18	16	48	36	80	1700	A
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT017-BR-P11-F	Matera	14-mar-18	12000	29000	23000	48000	>100000	A
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT017-BR-P11-F	Matera	7-giu-18	5000	10000	>1000	2800	>100000	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT017-BR-P02-F	Montescaglioso	23-apr-18	20	48	44	180	1600	A
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT017-BR-P02-F	Montescaglioso	10-lug-18	800	1100	650	134	1700	A
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT017-BR-P04-F	Montescaglioso	6-feb-18	0	20	2	2	2000	A
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT017-BR-P04-F	Montescaglioso	9-mag-18	70	540	70	60	1400	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P01-F	Bernalda	9-apr-18	0	10	6	40	1280	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P01-F	Bernalda	12-lug-18	12	70	60	78	4400	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR04	Bernalda	1-feb-18	0	12	6	6	2000	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR04	Bernalda	9-mag-18	100	440	90	40	4500	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P10-F	Bernalda	2-feb-18	0	5	2	8	1200	A
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P10-F	Bernalda	9-mag-18	100	130	110	156	4000	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

				MICROBIOLOGIA					
Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	8-feb-18	0	26	20	50	1800	A
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	31-mag-18	0	20	2	30	1600	A
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	4-lug-18	4	660	0	13	5400	A
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	13-dic-18	1	42	8	24	2700	A
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	9-feb-18	0	0	0	6	1600	A
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	31-mag-18	160	120	90	30	2200	A
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	4-lug-18	2	50	1	20	2700	A
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	9-feb-18	0	6	0	6	1200	A
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	29-mag-18	2	36	2	6	2300	A
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	10-lug-18	4	180	2	30	1000	A
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	29-mag-18	2	40	38	5	2360	A
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	13-dic-18	4	350	4	56	3200	A
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	6-feb-18	0	60	0	2	1000	A
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	7-mag-18	40	80	70	150	2200	A
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	12-lug-18	20	170	4	12	1200	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

				ECOTOSSICOLOGIA			
Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Test con Daphnia magna - % effetto a 24h	Test con Daphnia magna - % effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	8-feb-18	0	10	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	31-mag-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	4-lug-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	Acerenza	13-dic-18	10	15	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	9-feb-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	31-mag-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT017-BR-P16-L	Genzano di Lucania	4-lug-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	9-feb-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	29-mag-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	10-lug-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	29-mag-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	Genzano di Lucania	13-dic-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	6-feb-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	7-mag-18	5	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	Matera	12-lug-18	0	0	Non calcolabile	0

BACINO BASENTO

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR01	Pignola	11-apr-18	6	16	10	88	3400	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR01	Pignola	2-ago-18	370	1090	935	250	4500	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR01	Pignola	14-dic-18	4	224	214	296	3200	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT017-BS-P03-F	Potenza	23-apr-18	90	30	6	150	2000	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT017-BS-P03-F	Potenza	14-set-18	143	446	425	190	2500	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT017-BS-P03-F	Potenza	21-dic-18	450	230	220	28	1500	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR02	Potenza	23-apr-18	100	480	440	510	1550	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 5	IT017-BSRR02	Potenza	16-lug-18	2600	1200	1100	6000	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 6	IT017-BSRR03	Potenza	14-dic-18	318	490	292	260	6000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P09-F	Vaglio Basilicata	11-apr-18	0	16	12	180	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P09-F	Vaglio Basilicata	16-lug-18	560	480	110	124	5000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P09-F	Vaglio Basilicata	12-ott-18	162	380	240	195	2200	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P01-F	Brindisi di Montescaglioso	26-apr-18	114	20	20	240	2400	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P01-F	Brindisi di Montescaglioso	3-ago-18	153	365	320	207	3080	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P01-F	Brindisi di Montescaglioso	21-dic-18	2	4	0	26	600	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS01	Albano di Lucania	11-apr-18	1	14	10	130	4800	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS01	Albano di Lucania	16-lug-18	10	260	10	120	2200	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS01	Albano di Lucania	21-dic-18	0	2	0	20	660	A
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT017-BS-P07-F	Anzi	11-apr-18	4	6	2	120	3000	A
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT017-BS-P07-F	Anzi	3-ago-18	77	420	418	444	4400	A
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT017-BS-P07-F	Anzi	20-dic-18	2	80	70	60	1400	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT017-BS04	Anzi	11-apr-18	1	6	2	42	1430	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT017-BS04	Anzi	2-ago-18	0	8	5	41	2000	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT017-BS04	Anzi	20-dic-18	2	4	3	40	500	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT017-BS-P02-F	Anzi	23-apr-18	9	90	85	28	1600	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT017-BS-P02-F	Anzi	16-lug-18	14	200	1	32	5600	A
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT017-BS-P02-F	Anzi	20-dic-18	8	28	18	16	850	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS-P08-F	Tricarico	26-apr-18	1	15	11	10	2000	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS-P08-F	Tricarico	14-set-18	792	649	627	700	5000	A
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS-P08-F	Tricarico	20-dic-18	6	28	8	94	1300	A
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT017-BS-P06-F	Pisticci	26-apr-18	2000	1200	1000	180	2400	A
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT017-BS-P06-F	Pisticci	24-mag-18	2000	1000	780	230	3000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS03	Pisticci	9-apr-18	23	120	100	120	2200	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS03	Pisticci	17-lug-18	24	210	40	150	11000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS03	Pisticci	21-dic-18	0	4	0	0	840	A
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT017-BS-P05-F	Montescaglioso	9-apr-18	130	150	120	260	2800	A
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT017-BS-P05-F	Montescaglioso	20-dic-18	340	420	200	40	2000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS02	Pisticci	1-feb-18	0	40	4	6	3200	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS02	Pisticci	31-lug-18	1500	1500	1300	660	2000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 2	IT017-BS-P04-F	Bernalda	2-feb-18	0	4	2	2	1600	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P04-F	Bernalda	31-lug-18	5	90	86	45	2100	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	5-apr-18	0	20	16	200	3000	A
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	4-giu-18	0	60	4	120	1600	A
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	16-lug-18	1	30	2	8	1300	A
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11/L	Albano di Lucania	5-apr-18	0	0	0	14	3000	A
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11/L	Albano di Lucania	4-giu-18	6	26	24	42	700	A
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	5-apr-18	0	0	0	60	1200	A
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	24-mag-18	94	220	140	1100	5600	A
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	17-lug-18	2	94	85	104	1600	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	ECOTOSSICOLOGIA			
				Test con Daphnia magna - %effetto a 24h	Test con Daphnia magna - %effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	5-apr-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	4-giu-18	0	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	Anzi	16-lug-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11/L	Albano di Lucania	5-apr-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11/L	Albano di Lucania	4-giu-18	5	5	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	5-apr-18	0	0	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	24-mag-18	0	10	Non calcolabile	0
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10/L	Ferrandina	17-lug-18	0	0	Non calcolabile	0

BACINO CAVONE

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT017-CA-P07-F	Salandra	27-apr-18	0	0	0	0	3600	A
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 3	IT017-CA-P07-F	Salandra	20-nov-18	6	60	55	125	1500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P05-F	Ferrandina	27-apr-18	5	35	30	20	3000	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P05-F	Ferrandina	20-nov-18	3	48	40	150	1250	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT017-CA-P06-F	S. Mauro Forte	26-apr-18	200	40	30	50	800	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 2	IT017-CA-P06-F	S. Mauro Forte	20-nov-18	10	80	70	115	1400	A
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT017-CA-P04-F	Stigliano	26-apr-18	0	10	5	5	1200	A
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 3	IT017-CA-P04-F	Stigliano	20-nov-18	54	158	158	136	1280	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR02	Craco	24-apr-18	58	240	200	150	1800	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR03	Craco	8-giu-18	142	400	190	76	4480	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P03-F	Pisticci	24-apr-18	480	224	220	120	1500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P03-F	Pisticci	5-giu-18	196	300	280	560	10000	A
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT017-CA-P02-F	Montalbano Jonico	24-apr-18	70	130	120	160	3000	A
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT017-CA-P02-F	Montalbano Jonico	5-giu-18	1650	2200	1000	700	2500	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR01	Scanzano Jonico	5-gen-18	0	6	0	0	350	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR02	Scanzano Jonico	5-giu-18	64	200	80	140	2200	A
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P01-F	Scanzano Jonico	7-feb-18	0	80	50	65	600	A

BACINO AGRI

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data Prelievo	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P11-F	Marsicovetere	5-dic-17	0	30	2	6	700	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P11-F	Marsicovetere	24-lug-18	380	2400	2340	660	3100	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P11-F	Marsicovetere	8-ott-18	40	700	660	150	3300	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	5-dic-17	0	60	0	0	1200	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	20-mar-18	5	30	8	35	5600	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	26-apr-18	106	220	210	56	1400	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	24-mag-18	170	340	330	560	1200	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	24-lug-18	20	340	330	20	3300	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	3-set-18	150	560	550	2310	3000	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	27-set-18	110	450	245	1650	4500	A
ITF_017_RW-18EP07T-	IT017-AG-P09-F	Grumento Nova	12-nov-18	76	550	240	300	1200	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	5-dic-17	0	10	0	15	150	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	4-gen-18	0	25	0	0	600	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	20-mar-18	4	320	300	600	7000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	26-apr-18	80	176	160	144	800	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	24-mag-18	216	830	800	670	2000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	24-lug-18	38	180	160	48	1700	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	3-set-18	770	1680	1650	7600	8000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	Grumento Nova	2-ott-18	97	2890	2860	2200	5500	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG02	Grumento Nova	15-nov-18	3	16	10	4	1400	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 5	IT017-AG02	Grumento Nova	13-nov-18	3	15	10	4	1450	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	4-gen-18	0	20	0	3	1000	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	4-apr-18	160	15	12	540	8000	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	2-mag-18	4	130	125	40	130	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	24-lug-18	530	220	210	700	4500	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	29-ago-18	504	3200	3000	1320	3500	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	2-ott-18	1000	1650	1600	3200	5000	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P05-F	Grumento Nova	19-nov-18	7	25	14	35	360	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	4-gen-18	0	3	0	3	200	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	4-apr-18	0	15	12	52	1000	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	2-mag-18	0	12	10	36	1200	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	24-lug-18	53	130	128	190	1900	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	3-set-18	11	60	50	60	1100	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	2-ott-18	6	150	150	265	3850	A
ITF_017_RW-18SS02T-	IT017-AG-P04-F	Sarconi	19-nov-18	1	30	25	60	370	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT017-AG-P12-F	Armento	5-gen-18	0	12	0	0	500	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P12-F	Armento	1-ago-18	4	26	14	38	2200	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P12-F	Armento	12-nov-18	15	35	29	65	1400	A
ITF_017_RW-18IN07T-T.	IT017-AG-P10-F	S. Martino d'Agri	5-gen-18	0	7	0	10	500	A
ITF_017_RW-18IN07T-T.	IT017-AG-P10-F	S. Martino d'Agri	12-nov-18	4	16	12	30	2000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT017-AG02	Aliano	21-dic-17	0	2	0	0	350	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT017-AG02	Aliano	31-lug-18	50	150	130	450	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT017-AG02	Aliano	13-nov-18	460	780	770	890	5500	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-SA01	Guardia Perticara	21-dic-17	0	0	0	1	300	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-SA01	Guardia Perticara	31-lug-18	21	90	80	90	1300	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-SA01	Guardia Perticara	13-nov-18	6	18	15	17	1300	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-AG-P02-F	Aliano	21-dic-17	0	6	0	3	400	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-AG-P02-F	Aliano	31-lug-18	6	76	7	118	2000	A
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO	IT017-AG-P02-F	Aliano	13-nov-18	16	61	20	47	1600	A
ITF_017_RW-18EF07T-	IT017-AG-P03-F	Aliano	21-dic-17	0	25	0	1	800	A
ITF_017_RW-18EF07T-	IT017-AG-P03-F	Aliano	31-lug-18	0	106	86	42	3300	A
ITF_017_RW-18EF07T-	IT017-AG-P03-F	Aliano	13-nov-18	25	550	54	155	1500	A
ITF_017_RW-18EP07T-T.	IT017-AG-P06-F	Aliano	21-dic-17	8	16	10	22	1200	A
ITF_017_RW-18EP07T-T.	IT017-AG-P06-F	Aliano	31-lug-18	3	12	9	97	2600	A
ITF_017_RW-18EP07T-T.	IT017-AG-P06-F	Aliano	13-nov-18	11	78	38	120	1400	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT017-AG-P01-F	Tursi	22-dic-17	0	4	0	0	250	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT017-AG-P01-F	Tursi	1-ago-18	2	100	92	177	2000	A
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT017-AG-P01-F	Tursi	15-nov-18	56	113	51	195	2300	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG03	Scanzano Jonico	22-dic-17	0	8	0	0	800	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG03	Scanzano Jonico	17-lug-18	3	120	104	100	1330	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG03	Scanzano Jonico	11-ott-18	10	190	185	260	2200	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG-P08-F	Policoro	7-feb-18	0	38	2	14	2000	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 2	IT017-AG-P08-F	Policoro	6-giu-18	5	18	6	102	1600	A
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO	IT017-AG-P07-F	Scanzano Jonico	7-feb-18	4	120	100	200	2400	A
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO	IT017-AG-P07-F	Scanzano Jonico	6-giu-18	116	390	180	150	5600	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	DATA PRELIEVO	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	5-dic-17	0	8	0	0	600	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	4-gen-18	0	40	0	0	1000	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	20-mar-18	1	2	0	0	700	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	30-apr-18	2	4	1	0	800	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	12-giu-18	0	8	4	30	1300	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	23-lug-18	1	0	0	4	4000	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	23-ago-18	0	0	0	1	1800	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	20-set-18	1	75	1	1	2120	A
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	7-nov-18	0	4	4	1	1300	A
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN01	Tursi	22-dic-17	0	6	0	0	1300	A
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN02	Tursi	28-mag-18	8	80	16	56	1600	A
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN04	Tursi	20-lug-18	2	20	16	112	1500	A
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN04	Tursi	15-nov-18	78	166	122	82	3300	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	DATA PRELIEVO	ECOTOSSICOLOGIA			
				Daphnia magna - % effetto a 24h	Daphnia magna - % effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	5-dic-17	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	4-gen-18	5	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	20-mar-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	30-apr-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	12-giu-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	23-lug-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	23-ago-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	20-set-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT017-PR01	Montemurro	7-nov-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN01	Tursi	22-dic-17	5	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN02	Tursi	28-mag-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN04	Tursi	20-lug-18	5	10	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT017-GN04	Tursi	15-nov-18	0	5	NON CALCOLABILE	0

BACINO SINNI

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT017-SI-P05-F	Lauria	13-mar-18	12	30	26	90	2000	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT017-SI-P05-F	Lauria	25-lug-18	4	20	18	200	1400	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT017-SI-P05-F	Lauria	16-nov-18	0	3	3	11	230	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	Lauria	13-mar-18	36	600	80	100	1400	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	Lauria	18-lug-18	0	60	54	55	4500	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	Lauria	8-ott-18	2	38	36	50	300	A
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT017-SI-P04-F	Chiaromonte	13-mar-18	90	80	42	160	1200	A
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT017-SI-P04-F	Chiaromonte	18-lug-18	7	24	20	54	4400	A
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT017-SI-P04-F	Chiaromonte	15-nov-18	0	41	0	32	190	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI-P02-F	Senise	9-mar-18	2	6	1	38	800	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI-P02-F	Senise	16-nov-18	1	20	18	24	1200	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT017-SI-P03-F	Senise	9-mar-18	100	150	140	400	1800	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT017-SI-P03-F	Senise	18-lug-18	32	190	184	280	1550	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT017-SI-P03-F	Senise	15-nov-18	228	340	168	240	210	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT017-SI-P01-F	Valsinni	5-gen-18	0	4	1	0	600	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 2	IT017-SI-P01-F	Valsinni	1-ago-18	0	30	28	86	3100	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 2	IT017-SI-P01-F	Valsinni	15-nov-18	6	50	8	28	280	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT017-SI03	Colobrarò	12-mar-18	0	90	16	200	2800	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT017-SI03	Colobrarò	17-lug-18	27	79	75	112	3300	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT017-SI03	Colobrarò	16-nov-18	118	138	95	120	1400	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	Rotondella	12-mar-18	200	320	300	400	3200	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	Rotondella	17-lug-18	19	210	208	97	4500	A
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	Rotondella	11-ott-18	33	280	260	120	700	A
FOCE SINNI	FOCE SINNI	Rotondella	7-feb-18	4	120	80	60	1800	A
FOCE SINNI	FOCE SINNI	Rotondella	6-giu-18	16	330	10	26	2400	A
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT017-SI-P09-F	Rotondella	12-mar-18	0	10	10	90	3600	A
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT017-SI-P09-F	Rotondella	6-giu-18	4	80	60	180	1300	A
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT017-SI-P10-F	Nova Siri	28-mag-18	28	110	70	250	2000	A
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT017-SI-P10-F	Nova Siri	31-lug-18	110	390	380	770	6000	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPEFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	13-mar-18	6	18	14	80	1200	A
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	30-mag-18	2	0	0	2	1200	A
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	18-lug-18	1	88	4	42	5000	A
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	16-nov-18	7	12	8	1	980	A
ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	IT-017-SI-P14-L	Lauria	13-mar-18	4	60	10	50	3400	A
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	Senise	9-mar-18	20	340	4	360	1400	A
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC02	Senise	28-mag-18	130	650	224	150	5600	A
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC03	Senise	4-giu-18	0	62	1	130	1600	A
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC04	Senise	18-lug-18	0	4	2	6	670	A
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC05	Senise	16-nov-18	5	250	6	4	1700	A
ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	IT-017-SI-P13-L	San Giorgio Lucano	12-mar-18	0	60	0	30	2400	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	ECOTOSSICOLOGIA			
				Daphnia magna - % effetto a 24h	Daphnia magna - % effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	13-mar-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	30-mag-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	18-lug-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12-L	Lauria	16-nov-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	IT-017-SI-P14-L	Lauria	13-mar-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	Senise	9-mar-18	5	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC02	Senise	28-mag-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC03	Senise	4-giu-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC04	Senise	18-lug-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC05	Senise	16-nov-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	IT-017-SI-P13-L	San Giorgio Lucano	12-mar-18	0	0	NON CALCOLABILE	0

BACINO OFANTO

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	Atella	10-apr-18	60	1000	400	50	10000	A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	Atella	26-lug-18	350	250	110	1650	2200	A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	Atella	9-ott-18	1100	1280	1200	1980	10000	A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	Atella	10-apr-18	6	16	14	90	3000	A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	Atella	26-lug-18	51	188	30	70	1000	A
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	Atella	9-ott-18	128	660	145	130	1600	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT017-OFRR02	Melfi	10-apr-18	2	12	8	48	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT017-OFRR02	Melfi	14-set-18	98	700	88	90	4500	A
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA	IT017-OF-P01-F	Rapolla	10-apr-18	12	130	60	220	4500	A
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA	IT017-OF-P04-F	Ripacandida	23-apr-18	92	94	90	400	1600	A
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA	IT017-OF-P04-F	Ripacandida	2-ago-18	120	188	180	432	3700	A
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT017-OF-P02-F	Venosa	10-apr-18	10	120	60	64	4600	A
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT017-OF04	Melfi	10-apr-18	140	180	84	200	4600	A
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT017-OF05	Melfi	2-ago-18	14	68	65	143	4200	A
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT017-OFRR01	Lavello	10-apr-18	0	10	8	16	1000	A
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT017-OF-P03-F	Lavello	10-apr-18	2	80	0	10	2500	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

				MICROBIOLOGIA					
Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11-L	Atella	8-mag-18	2	240	2	6	3400	A
ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11-L	Atella	26-lug-18	3	85	3	25	960	A
ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12-L	Rionero	8-mag-18	0	4	2	30	500	A
ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12-L	Rionero	26-lug-18	3	122	9	43	2500	A
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08-L	Pescopagano	23-apr-18	3	86	2	6	1800	A
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08-L	Pescopagano	31-mag-18	74	110	60	20	2000	A
ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09-L	Venosa	8-mag-18	8	40	0	60	2600	A
ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09-L	Venosa	2-ago-18	0	4	2	0	1000	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

				ECOTOSSICOLOGIA			
Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data prelievo	Daphnia magna - % effetto a 24h	Daphnia magna - % effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11-L	Atella	8-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11-L	Atella	26-lug-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12-L	Rionero	8-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12-L	Rionero	26-lug-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08-L	Pescopagano	23-apr-18	10	10	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08-L	Pescopagano	31-mag-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09-L	Venosa	8-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09-L	Venosa	2-ago-18	0	0	NON CALCOLABILE	0

BACINO NOCE

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data Prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO-P01/F	Lagonegro	30-apr-18	0	2	2	6	900	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO-P01/F	Lagonegro	13-set-18	0	8	5	37	650	A
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT017-NO-P02/F	Rivello	13-apr-18	0	4	3	0	3600	A
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT017-NO-P02/F	Rivello	13-set-18	0	6	4	100	1450	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT017-NO-P03/F	Rivello	13-apr-18	1	28	26	3	8300	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT017-NO-P03/F	Rivello	13-set-18	0	140	137	136	1100	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT017-NO-P04/F	Lauria	13-apr-18	5	38	35	50	4000	A
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT017-NO-P04/F	Lauria	13-set-18	5	40	35	50	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO01	Maratea	13-apr-18	0	2	2	1	5000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO01	Maratea	13-set-18	14	125	120	92	1420	A

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data Prelievo	MICROBIOLOGIA					
				Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	Lagonegro	30-apr-18	3	60	8	1	400	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	Lagonegro	30-mag-18	0	40	0	0	7000	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	30-apr-18	1	20	0	1	520	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	30-mag-18	10	60	2	150	1500	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	25-lug-18	0	8	2	450	2200	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	30-apr-18	0	12	0	3	1200	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	30-mag-18	4	8	6	60	800	A
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	25-lug-18	2	8	5	10	1900	A

ECOTOSSICOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI - LAGHI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data Prelievo	ECOTOSSICOLOGIA			
				Daphnia magna - % effetto a 24h	Daphnia magna - % effetto a 48h	EC50	Unità Tossiche
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	Lagonegro	30-apr-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	Lagonegro	30-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	30-apr-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	30-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	Lagonegro	25-lug-18	0	5	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	30-apr-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	30-mag-18	0	0	NON CALCOLABILE	0
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	Nemoli	25-lug-18	0	0	NON CALCOLABILE	0

BACINO SELE

MICROBIOLOGIA ACQUE SUPERFICIALI – FIUMI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Comune	Data Prelievo	Escherichia coli (UFC/100ml)	Coliformi totali (UFC/100ml)	Coliformi fecali (UFC/100ml)	Streptococchi fecali (UFC/100ml)	Carica batterica totale (UFC/100ml)	Salmonella P/A
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P06-F	S. Angelo Le Fratte	12-apr-18	28	104	90	260	14000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P06-F	S. Angelo Le Fratte	12-set-18	33	108	65	245	4000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P05-F	Vietri di Potenza	12-apr-18	12	28	20	412	5500	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P05-F	Vietri di Potenza	12-set-18	450	1200	1100	1650	5500	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P04-F	Bella	12-apr-18	0	0	0	0	400	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P04-F	Bella	12-set-18	0	12	10	160	3000	A
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT017-SE-P03-F	Picerno	12-apr-18	1	10	4	12	1600	A
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT017-SE-P03-F	Picerno	12-set-18	9	54	8	64	900	A
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT017-SE-P02-F	Muro Lucano	12-apr-18	3	10	10	40	3600	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P01-F	Balvano	12-apr-18	8	20	12	10	1000	A
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P01-F	Balvano	12-set-18	20	50	18	32	1600	A

Allegato 4- Risultati delle indagini eco tossicologiche sui sedimenti

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI
SEDIMENTI FLUVIALI E SEDIMENTI LACUSTRI

BACINO BRADANO

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>	
					% Indice di Germinabilità a 72h	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR01	RW	Irsina	9-feb-17	115	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR02	RW	Matera	14-mar-18	114	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR04	RW	Bernalda	1-feb-18	108	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P01-F	RW	Bernalda	9-apr-18	91	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT017-BR-P03-F	RW	Montescaglioso	9-apr-18	118	
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT017-BR-P06-F	RW	Genzano di Lucania	14-mar-18	77	
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT017-BR-P07-F	RW	Genzano di Lucania	8-feb-18	95	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT017-BR-P08-F	RW	Irsina	9-apr-18	92	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P10-F	RW	Bernalda	2-feb-18	94	
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT017-BR-P12-F	RW	Matera	9-apr-18	80	
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT017-BR-P13-F	RW	Tolve	9-feb-18	83	
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT017-BR-P14-F	RW	Pietragalla	8-feb-18	87	
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT017-BR-P14-F	RW	Pietragalla	4-lug-18	100	

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI LACUSTRI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT017-SG02	LW	Matera	6-feb-18	114
ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT017-BR-P15-L	LW	Acerenza	8-feb-18	88
ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT017-BR-P18-L	LW	Genzano di Lucania	9-feb-18	102

BACINO BASENTO

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR01	RW	Pignola	11-apr-18	98
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR01	RW		2-ago-18	116
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BSRR02	RW	Potenza	23-apr-18	91
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS01	RW	Albano di Lucania	11-apr-18	109
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT017-BS01	RW		16-lug-18	113
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT017-BS04	RW	Anzi	11-apr-18	122
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT017-BS04	RW		2-ago-18	94
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS03	RW	Pisticci	9-apr-18	112
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS03	RW		17-lug-18	113
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS02	RW	Pisticci	1-feb-18	89
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P01-F	RW	Brindisi di Montagna	26-apr-18	103
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT017-BS-P02-F	RW	Anzi	23-apr-18	98
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT017-BS-P02-F	RW		16-lug-18	72
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT017-BS-P03-F	RW	Potenza	23-apr-18	92
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT017-BS-P03-F	RW		14-set-18	101
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P04-F	RW	Bernalda	2-feb-18	107
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P04-F	RW		31-lug-18	97
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT017-BS-P05-F	RW	Montescaglioso	9-apr-18	94
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT017-BS-P06-F	RW	Pisticci	26-apr-18	120
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT017-BS-P06-F	RW		24-mag-18	130
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT017-BS-P07-F	RW	Anzi	11-apr-18	119
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT017-BS-P07-F	RW		3-ago-18	100
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT017-BS-P09-F	RW	Vaglio Basilicata	11-apr-18	94

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI LACUSTRI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	LW	Anzi	5-apr-18	103
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	LW		4-giu-18	108
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT017-CM01	LW		16-lug-18	101
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10-L	LW	Ferrandina	5-apr-18	86
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10-L	LW		24-mag-18	104
ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT017-BS-P10-L	LW		17-lug-18	110
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11-L	LW	Albano di Lucania	5-apr-18	98
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11-L	LW		4-giu-18	92
ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT017-BS-P11-L	LW		16-lug-18	108

BACINO CAVONE

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					%Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT017-CA-P07-F	RW	Salandra	27-apr-18	90
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P05-F	RW	Ferrandina	27-apr-18	88
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P05-F	RW	Ferrandina	20-nov-18	108
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT017-CA-P06-F	RW	S. Mauro Forte	26-apr-18	101
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT017-CA-P06-F	RW	S. Mauro Forte	20-nov-18	122
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT017-CA-P04-F	RW	Stigliano	26-apr-18	94
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT017-CA-P04-F	RW	Stigliano	20-nov-18	98
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR02	RW	Craco	24-apr-18	125
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CVRR03	RW	Craco	8-giu-18	120
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P03-F	RW	Pisticci	24-apr-18	111
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P03-F	RW	Pisticci	5-giu-18	120
TF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT017-CA-P01-F	RW	Scanzano Jonico	7-feb-18	102

BACINO AGRI

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	RW	Grumento Nova	5-dic-17	87
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	RW	Grumento Nova	4-gen-18	94
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	RW	Grumento Nova	20-mar-18	117
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG01	RW	Grumento Nova	26-apr-18	123
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT017-SA01	RW	Guardia Perticara	21-dic-17	117
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT017-SA01	RW	Guardia Perticara	31-lug-18	117
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT017-AG-P01-F	RW	Tursi	1-ago-18	83
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT017-AG-P01-F	RW	Tursi	15-nov-18	110
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT017-AG-P02-F	RW	Aliano	31-lug-18	98
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT017-AG-P02-F	RW	Aliano	13-nov-18	80
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	IT017-AG-P03-F	RW	Aliano	31-lug-18	118
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT017-AG-P04-F	RW	Sarconi	4-gen-18	96
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT017-AG-P04-F	RW	Sarconi	4-apr-18	112
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT017-AG-P04-F	RW	Sarconi	4-apr-18	112
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT017-AG-P05-F	RW	Grumento Nova	4-gen-18	104
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT017-AG-P05-F	RW	Grumento Nova	4-apr-18	118
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT017-AG-P05-F	RW	Grumento Nova	29-ago-18	113
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT017-AG-P06-F	RW	Aliano	13-nov-18	84
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG-P08-F	RW	Policoro	7-feb-18	81
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT017-AG-P08-F	RW	Policoro	6-giu-18	106
ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT017-AG-P09-F	RW	Grumento Nova	26-apr-18	93
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT017-AG-P10-F	RW	S. Martino d'Agri	5-gen-18	112
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT017-AG-P10-F	RW	S. Martino d'Agri	12-nov-18	110
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT017-AG-P10-F	RW	S. Martino d'Agri	12-nov-18	120
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT017-AG-P11-F	RW	Marsicovetere	8-ott-18	107

BACINO SINNI

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT017-SI-P05-F	RW	Lauria	13-mar-18	119
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT017-SI-P05-F	RW	Lauria	16-nov-18	114
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	RW	Lauria	13-mar-18	93
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	RW	Lauria	18-lug-18	95
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI01	RW	Lauria	8-ott-18	119
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT017-SI-P04-F	RW	Chiaromonte	13-mar-18	113
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT017-SI-P04-F	RW	Chiaromonte	18-lug-18	96
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI-P02-F	RW	Senise	9-mar-18	107
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT017-SI-P02-F	RW	Senise	16-nov-18	104
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT017-SI-P03-F	RW	Senise	9-mar-18	110
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT017-SI-P03-F	RW	Senise	15-nov-18	96
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT017-SI-P01-F	RW	Valsinni	5-gen-18	102
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 2	IT017-SI-P01-F	RW	Valsinni	1-ago-18	71
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 2	IT017-SI-P01-F	RW	Valsinni	15-nov-18	100
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT017-SI03	RW	Colobrarò	12-mar-18	114
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT017-SI03	RW	Colobrarò	17-lug-18	106
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	RW	Rotondella	12-mar-18	106
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	RW	Rotondella	17-lug-18	92
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT017-SI02	RW	Rotondella	11-ott-18	91
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT017-SI-P09-F	RW	Rotondella	12-mar-18	100
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT017-SI-P09-F	RW	Rotondella	6-giu-18	102

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI LACUSTRI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test con <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità a 72h
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT017-SI-P12-L	LW	Lauria	13-mar-18	94
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT017-SI-P12-L	LW	Lauria	30-mag-18	98
ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	IT017-SI-P14-L	LW	Lauria	13-mar-18	112
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT017-MC01	LW	Senise	9-mar-18	92
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT017-MC02	LW	Senise	28-mag-18	106
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT017-MC05	LW	Senise	16-nov-18	106

BACINO OFANTO

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Data Prelievo	Test <i>Lepidium sativum</i>
				% Indice di Germinabilità
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT017-OFRR01	RW	10-apr-18	112
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT017-OFRR02	RW	10-apr-18	101
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT017-OFRR02	RW	14-set-18	74
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT017-OF-P01-F	RW	10-apr-18	121
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT017-OF-P02-F	RW	10-apr-18	109
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT017-OF-P03-F	RW	10-apr-18	91
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	RW	10-apr-18	115
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	RW	26-lug-18	106
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P06-F	RW	9-ott-18	124
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	RW	10-apr-18	99
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	RW	26-lug-18	116
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT017-OF-P07-F	RW	9-ott-18	105

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI LACUSTRI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Data Prelievo	Test <i>Lepidium sativum</i>
				% Indice di Germinabilità
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT017-OF-P08-L	LW	23-apr-18	119
ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT017-OF-P08-L	LW	2-ago-18	116
ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccolo	IT017-OF-P12-L	LW	8-mag-18	127

BACINO NOCE

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test <i>Lepidium sativum</i>
					% Indice di Germinabilità
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO-P01-F	RW	Lagonegro	30-apr-18	97
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT017-NO-P01-F	RW	Lagonegro	13-set-18	112
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT017-NO-P02-F	RW	Rivello	13-apr-18	86
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT017-NO-P02-F	RW	Rivello	13-set-18	94
ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT017-NO-P03-F	RW	Rivello	13-apr-18	80
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT017-NO-P04-F	RW	Lauria	13-apr-18	100
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT017-NO-P04-F	RW	Lauria	13-set-18	111

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI LACUSTRI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test Lepidium sativum
					% Indice di Germinabilità
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	LW	Lagonegro	30-apr-18	84
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	LW	Lagonegro	30-mag-18	79
ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT017-NO-P08-L	LW	Lagonegro	18-giu-18	92
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	LW	Lagonegro	30-mag-18	83
ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT017-NO-P07-L	LW	Lagonegro	18-giu-18	103
ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT017-NO-P07-L	LW	Nemoli	25-lug-18	106

BACINO SELE

SAGGI ECOTOSSICOLOGICI SEDIMENTI FLUVIALI

Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data Prelievo	Test Lepidium sativum
					% Indice di Germinabilità
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P06-F	RW	S. Angelo Le Fratte	12-apr-18	121
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P06-F	RW	S. Angelo Le Fratte	12-set-18	103
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P05-F	RW	Vietri di Potenza	12-apr-18	104
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT017-SE-P05-F	RW	Vietri di Potenza	12-set-18	110
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P04-F	RW	Bella	12-apr-18	106
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P04-F	RW	Bella	12-set-18	113
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT017-SE-P03-F	RW	Picerno	12-apr-18	114
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT017-SE-P03-F	RW	Picerno	12-set-18	103
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT017-SE-P02-F	RW	Muro Lucano	12-apr-18	108
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P01-F	RW	Balvano	12-apr-18	98
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT017-SE-P01-F	RW	Balvano	12-set-18	109

Allegato 6 – INDICE CARLIT (Acquafredda Nord)

Cod. Settore	Morfologia della costa			Inclinazione infralitorale				Moda		Substrato		I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84		EQV	EQR
	BM	FB	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			E	N		
1			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50	40.039805°	15.661051°	20	1,30719
2			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
3			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
4			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
5			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
6			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
7			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
8			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
9			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
10			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
11			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
12			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
13			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
14			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
15			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
16			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
17			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
18			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
19			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50			20	1,30719
20			X		X			E		X		Trottoire	Corallina Ament. E compressa	20	50	40.040472°	15.652704°	20	1,30719

media EQR 1,30719

Elevato

0,75>X>0,60

Cod. Settore	Morfologia della costa			Inclinazione infralitorale				Moda		Substrato		I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84		EQV	EQR
	BM	FB	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			Est	North		
1			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50	40.020520°	15.675886°	20	1,307189542
2			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
3			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
4			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
5			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
6			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
7			X			X		X		X		C. Compressa	Trottoire	20	50			20	1,307189542
8		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50	40.023171°	15.677051°	20	1,204819277
9		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
10		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
11		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 1 e Compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
12		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50	40.024705°	15.676734°	20	1,204819277
13		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
14		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
15		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
16		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
17		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
18		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
19		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50			20	1,204819277
20		X		X				X		X		Cystoseira Am/Med 3 e compressa	Trottoire	20	50	40.029000°	15.677746°	20	1,204819277

media EQR 1,24064887

Elevato
0,75>X>0,60

Cod. Settore	Morfologia della costa			Inclinazione infralitorale				Moda		Substrato		I Comunità dominante	II Comunità dominante	SL	Lunghezza	Coordinate WGS_84		EQV	EQR	
	BM	FB	FA	0-30	30-60	60-90	ST	E	C	N	A	Macroalghe	Macroalghe			Est	North			
1		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50	40.010448°	15.677888°	19	1,144578313	
2		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
3		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
4		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
5		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
6		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
7		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
8		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
9		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
10		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
11		X		X					X	X		Cystoseira Am/Med. 4		19	50			19	1,144578313	
12		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50	40.014377°	15.675231°	20	1,204819277	
13		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
14		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
15		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
16		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
17		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
18		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
19		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50			20	1,204819277	
20		X			X				X	X		Trottoire	Cystoseira Am/Med. 3	20	50	40.018145°	15.677200°	20	1,204819277	
media EQR																			1,171686747	Elevato
																				<0,75

Come da Piano di campionamento il monitoraggio dell'EQB macroalghe con relativa applicazione dell'indice CARLIT è stato condotto nel corpo idrico denominato ITF_017_CW-A3_CALDOLPolicastro1. Il risultato sarà esteso anche al corpo idrico adiacente (ITF_017_CW-A3_CALDOLPolicastro2) a seguito dell'accorpamento effettuato per questo EQB data la sostanziale omogeneità tra i due specchi d'acqua. Per entrambi i corpi idrici quindi lo stato ecologico riferito all'elemento macroalghe è da considerarsi ELEVATO a fronte del calcolo dell'indice CARLIT riportato a lato.

EQR Corpo Idrico

1,180158133

1,182381871

1,184744594

1,182428199 Elevato

