

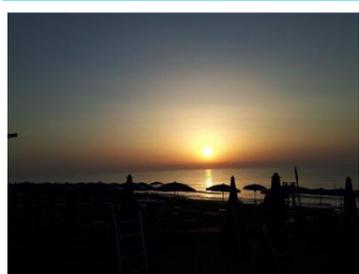
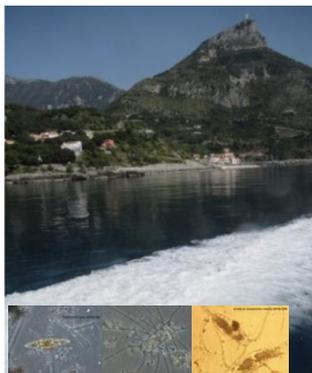


Delibera Giunta Regione Basilicata n. 252 del 16/03/2016 – Piano Regionale di Tutela delle Acque  
Delibera ARPAB n. 219 del 29/04/2016 – Piano di Tutela delle Acque  
Convenzione ARPAB- Regione Basilicata



**PROGETTO: *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***

**ANNO 2016-2017**





## A CURA DI

**Dott. Achille Palma** – Coordinatore del Progetto – Dirigente CRM

**Dott. Teresa Trabace** – Responsabile di Area di Biologia Ambientale ed Ecotossicologia CRM

### Hanno collaborato

**Per la Biologia Ambientale e l'Ecotossicologia:** Dott.ssa Teresa Trabace, Dott.ssa Annunziata Marraudino, tecnici Salvatore Longo, Alessandro Pipino, Giuseppe Festa e Piernicola Baldassarre

**Per le attività di campionamento ed indagini in situ:** tecnici Alessandro Pipino e Salvatore Longo, Dott.ssa Teresa Trabace

**Per le attività di Chimica:** Dott.ssa Grazia Accoto, Dott. Giuseppe Anzilotta, dott.ssa Dominga Bochicchio, Dott. Spartaco Digennaro, tecnici: Alessandro Pipino, Eustachio Acito, Vittoria Nola, Antonio Mastore, Nicola Loizzo, Piernicola Baldassarre, Mario Fortunato, Carmine Dicrisci, Antonio Corrado, Giuseppe Santospirito, Antonella Barbalinardo

**Ufficio Risorse Idriche - Dipartimento Provinciale di Potenza**

**Ufficio Laboratorio Strumentale - Dipartimento Provinciale di Potenza**

## Sommario

<b>PREMESSA</b> .....	<b>9</b>
<b>1</b> <b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b> <b>CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITA' DELLE ACQUE</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b> <b>LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI PROGETTO DELLA</b> <b>REGIONE BASILICATA 2016-2017</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1</b> <b>CARTOGRAFIA DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO NEL BIENNIO</b> <b>2016-2017</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2</b> <b>ELENCO SITI NON IDONEI ALL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO</b> <b>BIOLOGICO DELLA REGIONE BASILICATA</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b> <b>I CORSI D'ACQUA DELLA REGIONE BASILICATA</b> .....	<b>19</b>
BACINO DEL BRADANO .....	19
BACINO DEL BASENTO .....	24
BACINO DEL CAVONE.....	28
BACINO DELL'AGRI.....	31
BACINO DEL SINNI.....	36
BACINO DEL NOCE .....	40
BACINO DELL'OFANTO.....	42
BACINO DEL SELE .....	45
<b>5</b> <b>LO STATO DI QUALITA' DEI CORSI D'ACQUA</b> .....	<b>47</b>
<b>6</b> <b>VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE</b> <b>SUPERFICIALI FLUVIALI</b> .....	<b>48</b>
<b>6.1</b> <b>ELEMENTI BIOLOGICI</b> .....	<b>48</b>

<b>6.2</b>	<b>ELEMENTI MORFOLOGICI .....</b>	<b>50</b>
<b>6.3</b>	<b>ELEMENTI CHIMICI-FISICI.....</b>	<b>50</b>
<b>6.4</b>	<b>ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ)51</b>	
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO DELLE ACQUE.....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>VALUTAZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ DEI SEDIMENTI .....</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI BIOLOGICI NEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA .....</b>	<b>56</b>
<b>9.1</b>	<b>MACRINVERTEBRATI: lo Star-ICMi applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA .....</b>	<b>56</b>
<b>9.2</b>	<b>MACRINVERTEBRATI: lo Star-ICMi applicato alle acque idonee alla vita dei pesci .....</b>	<b>77</b>
<b>9.3</b>	<b>DIATOMEI: l'ICMi applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA.....</b>	<b>78</b>
<b>9.4</b>	<b>MACROFITE NEI CORSI D'ACQUA GUADABILI: l'IBMR applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA.....</b>	<b>85</b>
<b>9.5</b>	<b>INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE: I.F.F.....</b>	<b>93</b>
<b>9.6</b>	<b>LE INDAGINI MICROBIOLOGICHE.....</b>	<b>105</b>
<b>9.7</b>	<b>LE INDAGINI ECOTOSSICOLOGICHE SUI SEDIMENTI FLUVIALI.....</b>	<b>111</b>
<b>9.8</b>	<b>L'APPLICAZIONE DEGLI INDICI ISECI ED LFI.....</b>	<b>115</b>

<b>10</b>	<b>LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO-CHIMICA A SOSTEGNO NEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA .....</b>	<b>116</b>
<b>9.1</b>	<b>IL LIMeco APPLICATO AI CORPI IDRICI DELLA REGIONE BASILICATA</b>	<b>117</b>
<b>11</b>	<b>LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ) NEI CORPI IDRICI FLUVIALI .....</b>	<b>141</b>
<b>12</b>	<b>LO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA.....</b>	<b>149</b>
<b>13</b>	<b>LO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA.....</b>	<b>158</b>
<b>14</b>	<b>LO STATO ECOLOGICO E CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA .....</b>	<b>164</b>
<b>15</b>	<b>RISULTATI MONITORAGGIO DEI CORSI D'ACQUA 2016-2017 .....</b>	<b>168</b>
<b>16</b>	<b>I LAGHI E INVASI E TRAVERSE DELLA REGIONE BASILICATA.....</b>	<b>170</b>
	BACINO DEL BRADANO .....	171
	BACINO DEL BASENTO .....	174
	BACINO DELL'AGRI .....	177
	BACINO DEL SINNI.....	179
	BACINO DELL'OFANTO .....	181
	BACINO DEL NOCE .....	184
<b>17</b>	<b>LO STATO DI QUALITA' DEI LAGHI, INVASI E TRAVERSE .....</b>	<b>186</b>
<b>17.1</b>	<b>ELEMENTI CHIMICO-FISICI .....</b>	<b>187</b>

17.2	CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO – CHIMICA A SOSTEGNO .....	187
17.3	ELEMENTI BIOLOGICI .....	190
18	CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI FISICO-CHIMICI	191
19	PESCI.....	198
20	FITOPLANCTON .....	199
21	LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ) NEI CORPI IDRICI LACUSTRI.....	222
22	LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 NEI CORPI IDRICI LACUSTRI.....	225
23	ANALISI MICROBIOLOGICA DELLE ACQUE LACUSTRI .....	229
24	ANALISI ECOTOSSICOLOGICA DEI SEDIMENTI LACUSTRI .....	230
25	CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO E CHIMICO .....	232
26	LE ACQUE MARINO-COSTIERE DELLA REGIONE BASILICATA .....	234
26.1	MAR IONIO.....	235
26.2	MAR TIRRENO.....	238
27	LO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO COSTIERE.....	240
27.1	ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO-CHIMICA A SOSTEGNO:INDICE TROFICO TRIX .....	241
27.2	CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA.....	242

27.3	CLOROFILLA A .....	245
27.4	ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA .....	247
28	MACROINVERTEBRATI BENTONICI .....	248
28.1	M-AMBI-CW.....	256
29	FITOPLANCTON .....	266
30	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO: SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ .....	278
31	STATO CHIMICO DELLE ACQUE MARINO COSTIERE.....	282
32	ANALISI MICROBIOLOGICA .....	285
33	ANALISI ECOTOSSICOLOGIA DEI SEDIMENTI.....	286
34	STATO ECOLOGICO E CHIMICO ACQUE MARINO COSTIERE .....	287
35	WATCH LIST .....	288
36	STATO CHIMICO DELLE SORGENTI.....	289
37	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....	291

## ALLEGATI

**ALLEGATO 1: SCHEDE DI CARATTERIZZAZIONE DEI SITI DI INDAGINE E  
INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE**

**ALLEGATO 2: SCHEDE DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI DELLA  
REGIONE BASILICATA**

**ALLEGATO 3: CARTOGRAFIA DELLE STAZIONI DI INDAGINE**

**ALLEGATO 4: RELAZIONE VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI (LAGHI E FIUMI) FUNZIONALI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITA' MEDIANTE L'APPLICAZIONE DEGLI INDICI ISECI ED LFI E STUDI ECOLOGICI NELL'AMBITO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE –DICEMBRE 2016-2017) – G. ROSSI , MARCHI A., ZUFFI G., CESARINI M., SACCHETTI S., FALCONI R.- Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali Università di Bologna**

**ALLEGATO 5: RELAZIONE ACQUE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI – UFFICIO RISORSE IDRICHE-Dott. Adele Camardese**

**ALLEGATO 6: RELAZIONE ACQUE SOTTERRANEE –DIRETTIVA NITRATI - UFFICIO RISORSE IDRICHE-Dott. Adele Camardese**

**ALLEGATO 7: RELAZIONE ISPRA: “INDIVIDUAZIONE E VALIDAZIONE DEI CORPI IDRICI DI RIFERIMENTO NELL'AMBITO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE BASILICATA E RACCOLTA E GESTIONE DATI PER I FLUSSI INFORMATIVI.) - Relazione del 26/10/2017**

**ALLEGATO 8:**

- Accordo di collaborazione arpa basilicata-università di bologna dipartimento di biologia geologia ambientale finalizzata alla valutazione dell'indice ittico di laghi e fiumi della basilicata funzionali al raggiungimento degli obiettivi di qualità e all'aggiornamento del piano di tutela delle acque della regione basilicata.- **Delibera 419/2016**
- Accordo di collaborazione arpa basilicata e iss finalizzato al supporto tecnico scientifico alle attività di monitoraggio per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali funzionali al raggiungimento degli obiettivi di qualità e all'aggiornamento del piano di tutela delle acque della regione basilicata – **delibera 428/2016**
- Accordo di collaborazione arpa basilicata e ispra finalizzato alla validazione dei corpi idrici di riferimento e alla gestione dati dei flussi informativi nell'ambito del piano di tutela delle acque della regione basilicata – **delibera 434/2016**

**ALLEGATO 9: VERBALI DI RIUNIONE**

## **PREMESSA**

*L'acqua sin dall'antichità ha avuto per le genti della Lucania una importanza quasi sacrale. Nell'attuale Basilicata la risorsa acqua rappresenta uno dei cardini dello sviluppo della Regione, preservare questa risorsa primaria è un dovere verso l'umanità intera.*

*La maggior parte del territorio è interessato da aree di estrema ricchezza dal punto di vista idrico ma a ciò non sempre corrisponde un rispetto verso tale risorsa il cui depauperamento può risultare un evento estremamente impattante per l'ambiente.*

*Con tali premesse è del tutto evidente che le azioni a protezione della risorsa idrica devono essere finalizzate al raggiungimento e mantenimento dello stato di qualità buono.*

*A tale scopo 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.*

*Il presente rapporto riporta i risultati delle attività di monitoraggio condotte da ARPAB e rappresenta un primo passo fondamentale verso la redazione del Piano Regionale di Tutela delle acque (PRTA) della Regione Basilicata.*

*Il Piano regionale di tutela delle acque (PRTA) è lo strumento previsto all'articolo 121 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 attraverso il quale le Regioni individuano gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva comunitaria 2000/60/CE.*

*Il lavoro svolto di concerto tra ARPAB e il Dipartimento Ambiente ed Energia della Regione Basilicata ha consentito di descrivere lo stato di qualità delle acque nella nostra Regione.*

*Tale prima valutazione verrà ulteriormente completata nel prossimo triennio attraverso lo strumento del Masterplan che prevede una linea di intervento dedicata alla risorsa idrica.*

## 1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il fine del monitoraggio ambientale delle acque superficiali è quello di controllare lo stato di qualità dei corsi d'acqua e invasi significativi della regione, attraverso l'erborazione di due indici: lo stato ecologico e lo stato chimico.

L'attuale rete di monitoraggio per il controllo ambientale è stata strutturata secondo i requisiti della **Direttiva 2000/60/EU** e del **D.Lgs 152/06 e s.m.i.** che, per la parte acque, rappresenta il recepimento, in Italia, della direttiva europea. I requisiti tecnici sono invece dettati nelle seguenti norme:

- **DM 131/2008 del Ministero Ambiente** che definisce e spiega il concetto di tipizzazione dei corpi idrici (fiumi, torrenti ed altri corsi d'acqua),
- **DM 56/2009 del Ministero Ambiente** che descrive vari tipi di monitoraggio,
- **DM 260/2010 del Ministero Ambiente** che stabilisce quali indicatori applicare e le modalità di applicazione ed interpretazione,
- **D.Lgs 172/15 del 13/10/2015** (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque - 15G00186, G.U. n. 250 del 27/10/2015).
- **D.Lgs.219/2010** attuazione della **Direttiva 2008/105/CE e della Direttiva 90/2009/CE** specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque
- **D.M.6 luglio 2016** Recepimento della direttiva **2014/80/UE** della Commissione del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva **006/118/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

A livello regionale le rete di monitoraggio ambientale è definita nelle due norme:

- **Delibera Giunta Regione 252 del 16/03/2016 – Piano Regionale di Tutela delle Acque**

- **Delibera ARPAB 219 del 29/04/2016 – Piano di Tutela delle Acque – Convenzione ARPAB- Regione Basilicata**

Secondo i criteri del DM 260/2010 i parametri da monitorare sull'intera rete sono di carattere **biologico** e **chimico**. Tutti i parametri misurati sono successivamente elaborati, per ottenere una classificazione, che prevede cinque classi per lo stato ecologico (*ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo*) e due classi per lo stato chimico (*buono, non buono*).

L'obiettivo da raggiungere, ai sensi della Water Frame Directive (2000/60/EU) è lo stato buono sia dal punto di vista biologico che chimico, infatti al punto 26 della WFD si afferma: *gli Stati membri dovrebbero cercare di raggiungere almeno l'obiettivo di un buono stato delle acque definendo e attuando le misure necessarie nell'ambito di programmi integrati di misure, nell'osservanza dei vigenti requisiti comunitari. Ove le acque abbiano già raggiunto un buono stato, si dovrebbe mantenere tale situazione.*

Con il recepimento della direttiva europea, lo studio delle comunità biotiche, animali e vegetali ha assunto una notevole importanza, in entrambi di tipi di monitoraggio. Inoltre gli indicatori sia chimici che biologici, che concorrono a stabilire lo stato di qualità, sono espressi sotto forma di rapporto tra la qualità rilevata e quella misurata nel sito di riferimento, cioè in zone con nullo o minimo impatto antropico (EQR =valore attuale/valore di riferimento).

Gli indicatori chimico-fisici quali i nutrienti, la temperatura, il grado di ossigenazione permettono un migliore studio delle comunità biologiche al fine di concorrere ad una classificazione dello stato ecologico.

Tra gli indicatori biologici vi sono le comunità di **macroinvertebrati** di cui fanno parte insetti, oligocheti, crostacei, molluschi, platelminti, irudinei, celenterati, briozoi, poriferi che popolano il substrato dei corsi d'acqua, almeno per una parte del loro ciclo vitale. Hanno dimensioni inferiori al mm e caratterizzati da facilità di campionamento e di identificazione, lungo ciclo vitale, differenti ruoli ecologici e sensibilità all'inquinamento. Tra le comunità di organismi vegetali, le **diatomee** sono alghe microscopiche con diverso grado di tolleranza all'inquinamento organico, al grado di mineralizzazione

dell'acqua in particolare ai cloruri. Vivono avvolte in una corazza silicea, trasparente che presenta vari tipi di ornamentazioni, caratteristiche morfologiche su cui si basa la loro classificazione.

Infine con il termine **macrofite** si indica un gruppo di organismi vegetali e non (comprende anche i muschi), visibili a occhio nudo che colonizzano gli ambienti acquatici. Le macrofite sono fini indicatrici delle condizioni ecologiche ambientali, e sono rappresentate da un centinaio di specie. Fanno parte delle macrofite alcune alghe, cianobatteri, briofite, (epatiche e muschi), pteridofite, fanerogame (angiosperme) mono e dicotiledoni.

Ai vari organismi campionati, animali e vegetali, campionati, è attribuito un punteggio in base alla loro maggiore o minore tolleranza ad ambienti contaminati; successivamente calcoli relativamente semplici permettono di ottenere lo stato ecologico, suddiviso in cinque classi da ottimo a cattivo.

Le sostanze pericolose da ricercare sono scelte tra quelle elencate in **tabella 1A** e **tabella 1B** del **DM 260/2010** e del **D.Lgs 172/2015** e il valore medio di concentrazione riscontrato alla fine dell'anno di monitoraggio è confrontato con il valore soglia indicato nel decreto; lo stato chimico non buono è dato dal superamento del livello normativo anche di un solo parametro.

## 2 CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITA' DELLE ACQUE

Uno dei principali elementi di novità derivante dall'implementazione della Direttiva, riguarda il sistema di classificazione dei corpi idrici.

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello **Stato Ecologico** e dello **Stato Chimico** delle acque

Le modalità per la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sono dettati dall'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e successive modifiche ed integrazioni, quali il decreto 14 aprile 2009, n. 56 *“Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo”*.

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.

La classificazione dello “**Stato Chimico**” dei corpi idrici è effettuata 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.

### 3 LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI PROGETTO DELLA REGIONE BASILICATA 2016-2017

Da un punto di vista operativo, le **criticità principali** emerse in questo primo ciclo di monitoraggio sono riconducibili a:

- tempo necessario per individuare e caratterizzare **126 stazioni di indagini** sull'intero reticolo idrografico della regione Basilicata
- **assenza di dati pregressi** raccolti nell'ambito di monitoraggi istituzionali
- **complessità del riconoscimento tassonomico** per l'identificazione degli organismi a livello di specie, che ha richiesto personale altamente specializzato e costantemente aggiornato sulle liste tassonomiche di organismi di acqua dolce e marine
- **innovazione** dovuta allo studio e messa a punto di complesse metodiche analitiche chimiche
- **numero di personale insufficiente nel settore della Biologia Ambientale** finalizzato alla determinazione degli Indici Biologici in campo e in laboratorio (STAR\_ICMi, ICMi, IBMR, fitoplancton di acqua lacustre, di acque marino-costiere, BIOVOLUME, POSIDONIA, M\_AMBI)

*Per le ragioni sopra descritte, le elaborazioni effettuate vanno intese come una **prima applicazione dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce un quadro preliminare di indagini che necessita di ulteriori approfondimenti delle conoscenze e che verranno acquisite nel prossimo triennio di monitoraggio.*

**La rete di monitoraggio individuata da progetto è composta da:**

- **93** stazioni di indagine su corsi d'acqua,
- **25** stazioni di indagine su laghi, invasi e traverse
- **8** stazioni di indagine di acque marino costiere
- **15** stazioni di indagine di acque idonee alla vita dei pesci
- **158** stazioni di indagine di acque sotterranee

La rete di monitoraggio è distribuita territorialmente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, in due idroecoregioni definite a livello ministeriale: HER16–Basilicata tavoliere e HER18-Appennino Meridionale.

I bacini idrografici, i corsi d'acqua e le stazioni di campionamento sono state rappresentate in forma cartografica "***Mapa dei siti di monitoraggio regione Basilicata***".

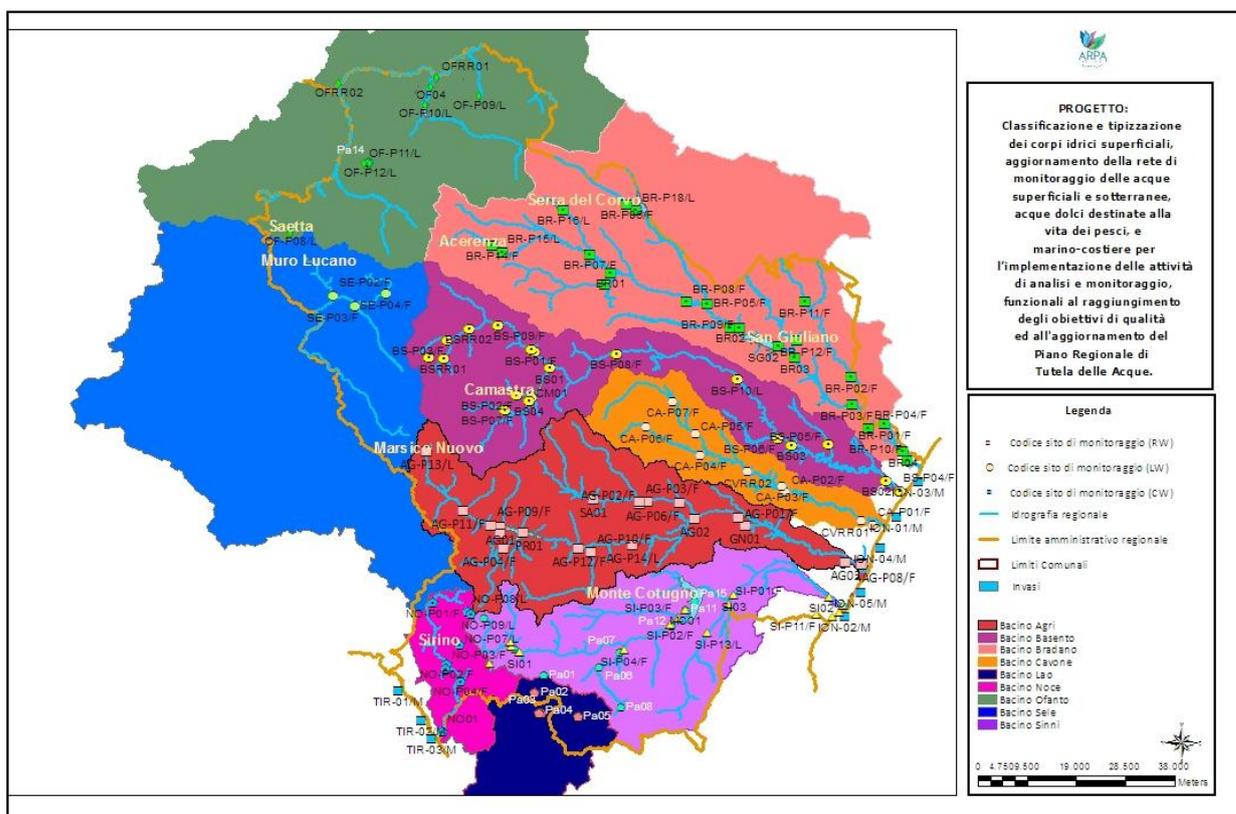
La fase di avvio del progetto ha visto il personale tecnico impegnato in sopralluoghi volti ad individuare le stazioni di indagini su tutto il territorio regionale.

La **rete regionale "di prima individuazione"** è definita formalmente dalla **Delibera Giunta Regione 252 del 16/03/2016 Piano Regionale di Tutela delle Acque**, ma nell'arco del periodo di studio 2016-2017 è stata oggetto di integrazioni per risolvere criticità di inaccessibilità alle stazioni di indagine e ottimizzarne la rispondenza agli obiettivi della direttiva comunitaria.

**Il primo anno di applicazione della Direttiva Europea si è concluso a ottobre 2017. Il seguito dell'applicazione della Direttiva Europea è definito nell'ambito del Masterplan .**

### 3.1 CARTOGRAFIA DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO NEL BIENNIO 2016-2017

In particolare si riporta nella cartina seguente la rete di monitoraggio comprendente tutte stazioni di indagine previste da progetto.



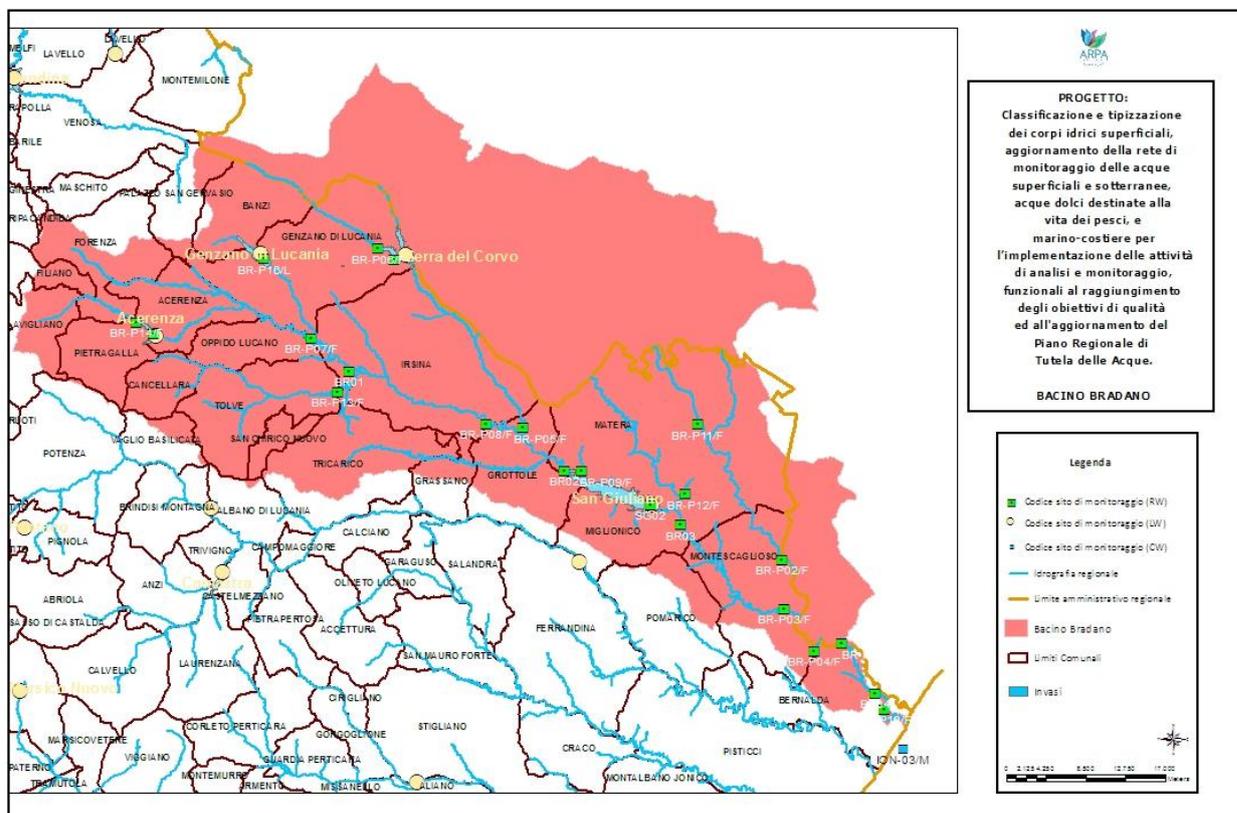
### 3.2 ELENCO SITI NON IDONEI ALL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO BIOLOGICO DELLA REGIONE BASILICATA

Le stazioni di indagine non idonee al monitoraggio biologico, le cui motivazioni sono state riportate in “**ELENCO SITI NON IDONEI ALL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO BIOLOGICO DELLA REGIONE BASILICATA**”, sono state comunque sottoposte a monitoraggio chimico.

STAZIONI DI INDAGINE NON IDONEE AL CAMPIONAMENTO DEGLI ELEMENTI BIOLOGICI							
BACI NO	Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	MOTIVAZIONE
BRADANO	BR-P07/F	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT-017-BR-P07/F	RW	Genzano di Lucania	chimico. il biologico non determinabile x inaccessibilita'	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	BR-P05/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT-017-BR-P05/F	RW	Grottole	chimico. il biologico non determinabile x inaccessibilita'	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	BR-P09/F	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT-017-BR-P09/F	RW	Matera	chimico. il biologico non determinabile x inaccessibilita'	inaccessibile - prelievo effettuato dal ponte mediante contenitore
	BR03	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR03	RW	Matera	chimico. il biologico non determinabile x inaccessibilita'	inaccessibile - prelievo effettuato dal ponte mediante contenitore
	BR-P11/F	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT-017-BR-P11/F	RW	Matera	chimico. il biologico non determinabile	canale cementificato
	BR-P04/F	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F	RW	Montescaglioso	chimico. il biologico non determinabile	canale cementificato
	BR04	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	RW	Bernalda	chimico. il biologico non determinabile x inaccessibilita'	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	BR-P10/F	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	RW	Bernalda	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
BASENTO	BS02	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	RW	Pisticci	chimico. il biologico non determinabile	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	BS-P04/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	RW	Bernalda	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
	BS-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Pantano di Pignola	IT-017-BS-P12/L	LW	Pignola	non campionato	recintato
CAVONE	CA-P03/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P03/F	RW	Pisticci	chimico. il biologico non determinabile	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	CA-P02/F	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT-017-CA-P02/F	RW	Montalbano Jonico	chimico. il biologico non determinabile	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	CVRR01	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CVRR01	RW	Scanzano Jonico	chimico. il biologico non determinabile	alterazione dell'habitat fluviale e delle comunita' ad essi associate
	CA-P01/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F	RW	Scanzano Jonico	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
AGRI	AG-P08/F	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	RW	Policoro	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
	AG-P07/F	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	RW	Scanzano Jonico	chimico. il biologico non determinabile	canale cementificato
	AG-P13/L	ITF_017_LW-ME-5-Marsico Nuovo	IT-017-AG-P13/L	LW	Marsico Nuovo	non campionato	recintato - richiedere accesso al consorzio di bonifica
	AG-P14/L	ITF_017_LW-ME-1-Agri	IT-017-AG-P14/L	LW	Roccanova	non campionato	vasca di sedimentazione di circa 50 cm di profondità ad uso irriguo ferma da circa un anno e mezzo - per il prelievo richiedere autorizzazione all'ente irrigazione a bari
	AG-P15/L	ITF_017_LW-ME-3-Sauro	IT-017-AG-P15/L	LW	Aliano	non campionato	inaccessibile a causa del ponte di collegamento crollato - cantiere esistente in sito
SINNI	FOCE SINNI			RW	Rotondella	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
	SI-P09/F	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	RW	Rotondella	chimico. il biologico non determinabile	acqua di transizione
	SI-P10/F	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	RW	Nova Siri	chimico. il biologico non determinabile	canale cementificato
	SI-P11/F	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	IT-017-SI-P11/F	RW	Nova Siri	non campionato	stazione in secca
	SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	non campionato	stazione in secca0
OFANTO	OF-P04/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P04/F	RW	Ripacondida	non campionata	stazione in secca
	OF-P05/F	ITF_017_RW-16EF07T-V.NE DELLA CACCIA	IT-017-OF-P05/F	RW	Venosa	stazione non trovata	la stazione e' stata inglobata nella diga di toppo di francia
SELE	SE-P02/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT-017-SE-P02/F	RW	Muro Lucano	non campionata	stazione in secca

## 4 I CORSI D'ACQUA DELLA REGIONE BASILICATA

### BACINO DEL BRADANO



Descrizione	Corpo idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
BR-P14/F	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	Bradano	IT-017-BR-P14/F	RW	575073,42	4516064,1	575385	4515752	449	Pietragalla
BR-P07/F	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	T. Fiumarella	IT-017-BR-P07/F	RW	594208,94	4514153	594128	4513973	244	Genzano di Lucania
BR01	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	Bradano	IT-017-BR01	RW	4510589,9	4510589,9	598167	4510428	214	Irsina
BR-P13/F	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI	T. Fiumara di Tolve	IT-017-BR-P13/F	RW	598545,66	4508983,8	596949	4508219	235	Tolve
BR-P08/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	Bradano	IT-017-BR-P08/F	RW	617076,75	4502729	612871	4504781	138	Irsina
BR-P06/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	T. Basentello	IT-017-BR-P06/F	RW	602552,94	4523604,5	601253	4523692	274	Genzano di Lucania
BR-P05/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	T. Basentello	IT-017-BR-P05/F	RW	616984,75	4503695	616811	4504315	131	Grottole

BR02	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	Bradano	IT-017-BR02	RW	620569,75	4500543,5	621168	4499725	105	Matera
BR-P09/F	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI	V.ne pantano di Rifeccia	IT-017-BR-P09/F	RW	623109,75	4499693	623047	4499625	113	Matera
BR-P12/F	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	T. Gravina	IT-017-BR-P12/F	RW	633105,03	4495587,2	634210	4497181	90	Matera
BR03	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	Bradano	IT-017-BR03	RW	4494040,7	4494040,7	633656	4493850	67	Matera
BR-P03/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	Bradano	IT-017-BR-P03/F	RW	646158,81	4484195	644767	4484767	27	Montescaglioso
BR-P11/F	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI	T. Gravina di Matera	IT-017-BR-P11/F	RW	636314,63	4503465,8	635564	4504697	309	Matera
BR-P02/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	T. Fiumicello	IT-017-BR-P02/F	RW	644239,81	4490516	644518	4490093	53	Montescaglioso
BR-P04/F	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA Fetente	F.so dell'acqua Fetente	IT-017-BR-P04/F	RW	648182,81	4480671	647957	4480237	30	Montescaglioso
BR-P01/F	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bradano	IT-017-BR-P01/F	RW	651791,81	4480385	650885	4481005	17	Bernalda
BR04	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bradano	IT-017-BR04	RW	4475849,6	4475849,6	654544	4475633	7	Bernalda
BR-P10/F	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bradano	IT-017-BR-P10/F	RW	657565,77	4472742,6	655471	4473946	5	Bernalda



BR-P14/F (fiume Bradano)



BR-P07/F (torrente Fiumarella)



BR-P13/F (fiumara di Tolve)



BR-P08/F (fiume Bradano)



BR-P06/F (torrente Basentello)



BR-P05/F (torrente Basentello)



BR02 (fiume Bradano)



BR-P09/F (Vallone Pantano di Rifeccia)



BR-P12/F (torrente Gravina)



BR03 (fiume Bradano)



BR-P03/F (fiume Bradano)



BR-P11/F (torrente Gravina di Matera)



BR-P02/F (torrente Fiumicello)



BR-P04/F (fosso dell'acqua fetente)



BR-P01/F (fiume Bradano)

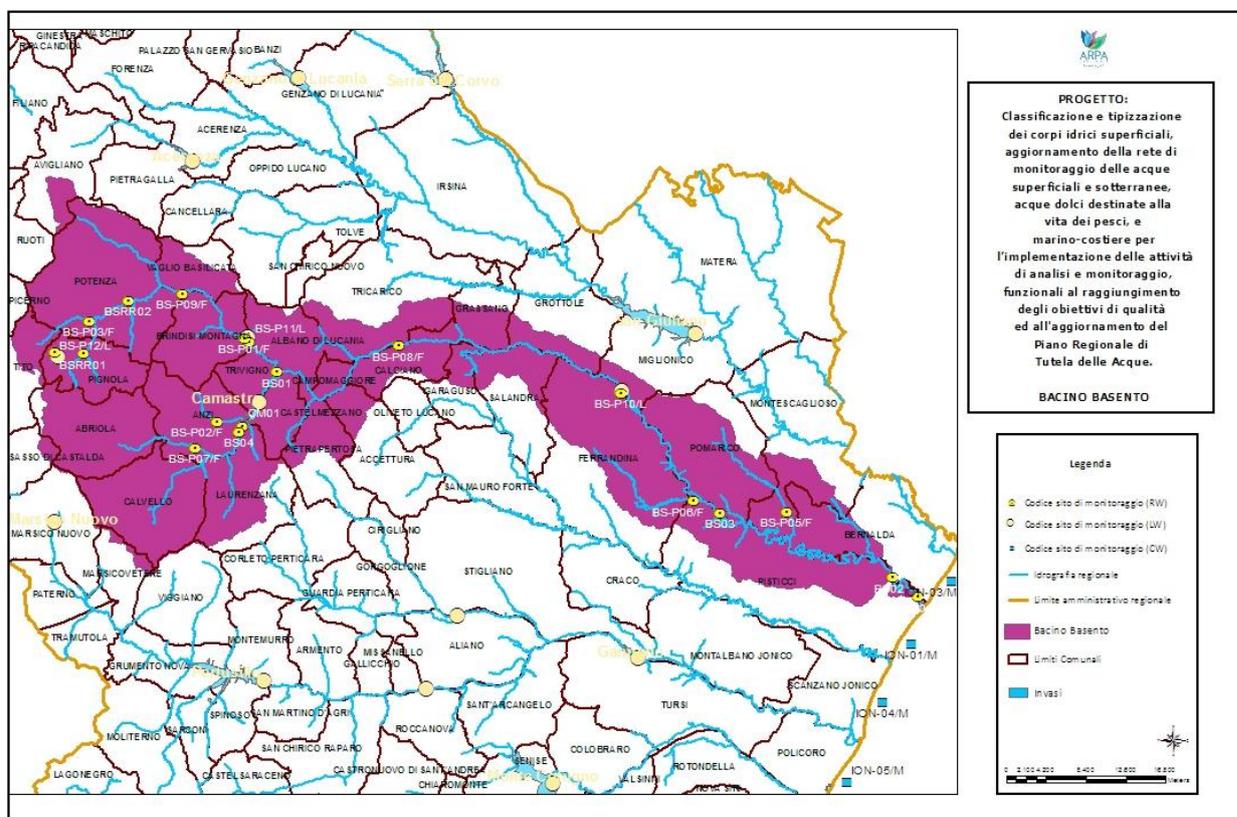


BR04 (fiume Bradano)



BR-P10/F (fiume Bradano)

# BACINO DEL BASENTO



Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
BSRR01	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	Basento	IT-017-BSRR01	RW	566265,62	4493985,728	566047	4493791	752	Pignola
BS-P03/F	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	T. La Tora	IT-017-BS-P03/F	RW	566720,94	4497474	566618	4497275	676	Potenza
BSRR02	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	Basento	IT-017-BSRR02	RW	571613,66	4499503,77	570787	4499459	644	Potenza
BS-P09/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	Basento	IT-017-BS-P09/F	RW	574674,26	4500895,513	576424	4500207	584	Vaglio Basilicata
BS-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	Basento	IT-017-BS-P01/F	RW	582090,69	4495808	582935	4495429	492	Brindisi di Montagna
BS01	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	Basento	IT-017-BS01	RW	586326,77	4492144,718	586363	4491886	442	Albano di Lucania
BS-P07/F	ITF_017_RW-18SS02T-F. RA D'ANZI	F.ra d'Anzi	IT-017-BS-P07/F	RW	578993,97	4483282,47	577734	4483800	620	Anzi
BS04	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	T. Camastra	IT-017-BS04	RW	582480,94	4485721	582407	4485501	535	Anzi

BS-P02/F	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	T. Inferno	IT-017-BS-P02/F	RW	581915,69	4486793	580017	4486612	609	Anzi
BS-P08/F	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	Basento	IT-017-BS-P08/F	RW	599809,93	4494764,829	599285	4494658	225	Tricarico
BS-P06/F	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	T. Vella	IT-017-BS-P06/F	RW	630944,67	4478246,874	630289	4478151	42	Pisticci
BS03	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	Basento	IT-017-BS03	RW	632975,12	4477042,619	633108	4476891	34	Pisticci
BS-P05/F	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	T. La Canala	IT-017-BS-P05/F	RW	640357,3	4474274,251	640110	4477017	47	Montescaglioso
BS02	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	Basento	IT-017-BS02	RW	651342,26	4470151,575	651245	4470016	10	Pisticci
BS-P04/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	Basento	IT-017-BS-P04/F	RW	654387,82	4467040,913	653963	4467978	2	Bernalda



BSRR01 (fiume Basento)



BS-P03/F (torrente La Tora)



BSRR02 (fiume Basento)



BS-P09/F (fiume Basento)



BS-P01/F (fiume Basento)



BS01 (fiume Basento)



BS-P07/F (fiumara d'Anzi)



CM04 (torrente Camastra)



BS-P02/F (torrente Inferno)

BS-P08/F (fiume Basento)



BS-P06/F (torrente Vella)



BS03 (fiume Basento)



BS-P05/F (torrente La Canala)

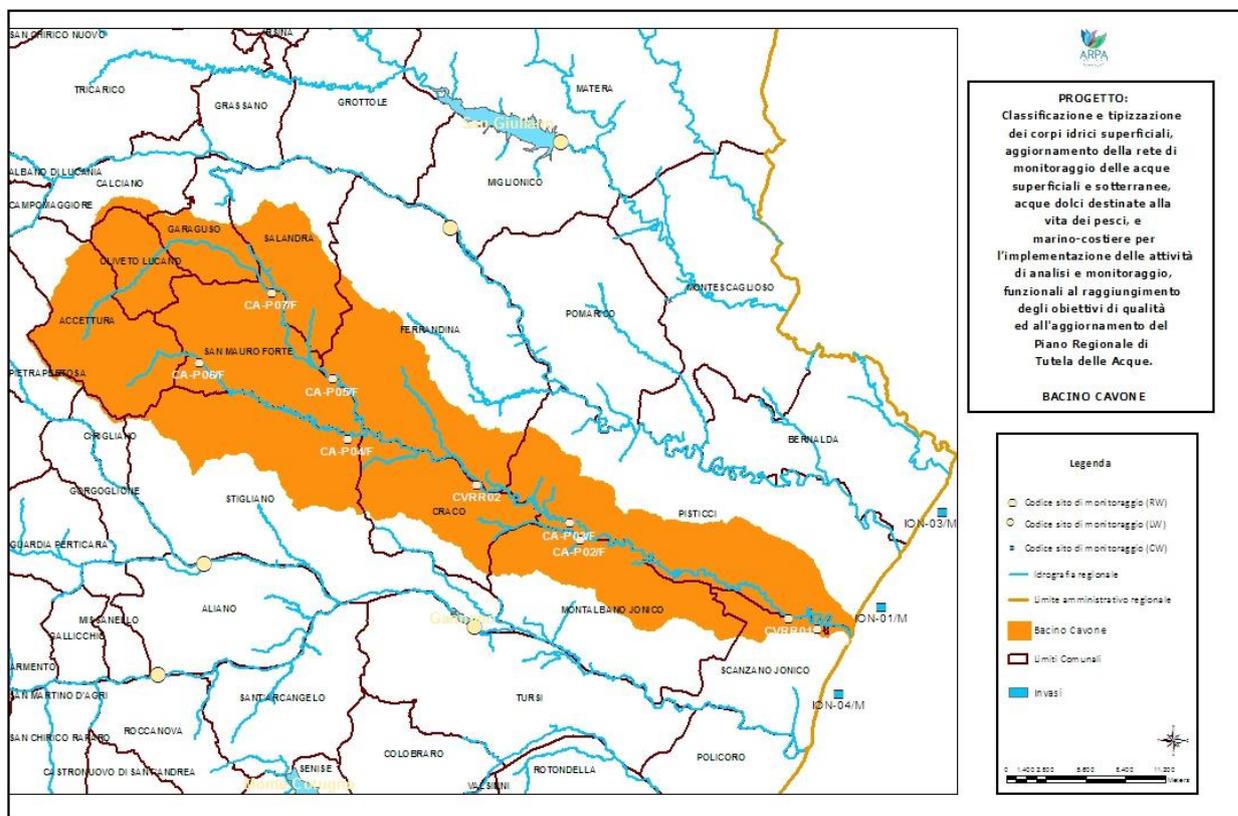


BS02 (fiume Basento)



BS-P04/F (fiume Basento)

## BACINO DEL CAVONE



Descrizione	Corpo idrico		Codice europeo punto di monitoraggio	Tip o	Longitudin e (X)	Latitudin e (Y)	Longitudin e (X) WGS84 in situ	Latitudin e (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
CA-P07/F	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELL A 2	T. Salandrella	IT-017-CA-P07/F	RW	610029,45	4485493,2	610200	4485262	250	Salandra
CA-P05/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	Cavone	IT-017-CA-P05/F	RW	614216,54	4479185,4	614486	4479125	159	Ferrandina
CA-P06/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	Misegna	IT-017-CA-P06/F	RW	607582,44	4478222,1	605093	4480300	297	S. Mauro Forte
CA-P04/F	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	Misegna	IT-017-CA-P04/F	RW	616500,41	4475200,3	615517	4474852	137	Stigliano
CVRR02	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	Cavone	IT-017-CVRR02	RW	624597,06	4471796,6	624608	4471637	68	Craco
CA-P03/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	Cavone	IT-017-CA-P03/F	RW	630523,33	4469295,4	631172	4468905	46	Pisticci

CA-P02/F	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	F.so Salandra	IT-017-CA-P02/F	RW	632463,46	4467827,2	631970	4467720	47	Montalbano Jonico
CVRR01	ITF_017_RW-16SS03T-F.CAVONE	Cavone	IT-017-CVRR01	RW	646836,23	4462227,5	646607	4462118	12	Scanzano Jonico
CA-P01/F	TF_017_RW-16SS03T-F.CAVONE	Cavone	IT-017-CA-P01/F	RW	650962,54	4461001,1	648670	4461382	6	Scanzano Jonico



CA-P07/F (T. Salandrella)



CA-P05/F (F. Cavone)



CA-P06/F (Torrente Misegna)



CA-P04/F (Torrente Misegna)



CVRR02 (Fiume Cavone)



CA-P03/F (Fiume Cavone)



CA-P02/F (Fosso Salandra)

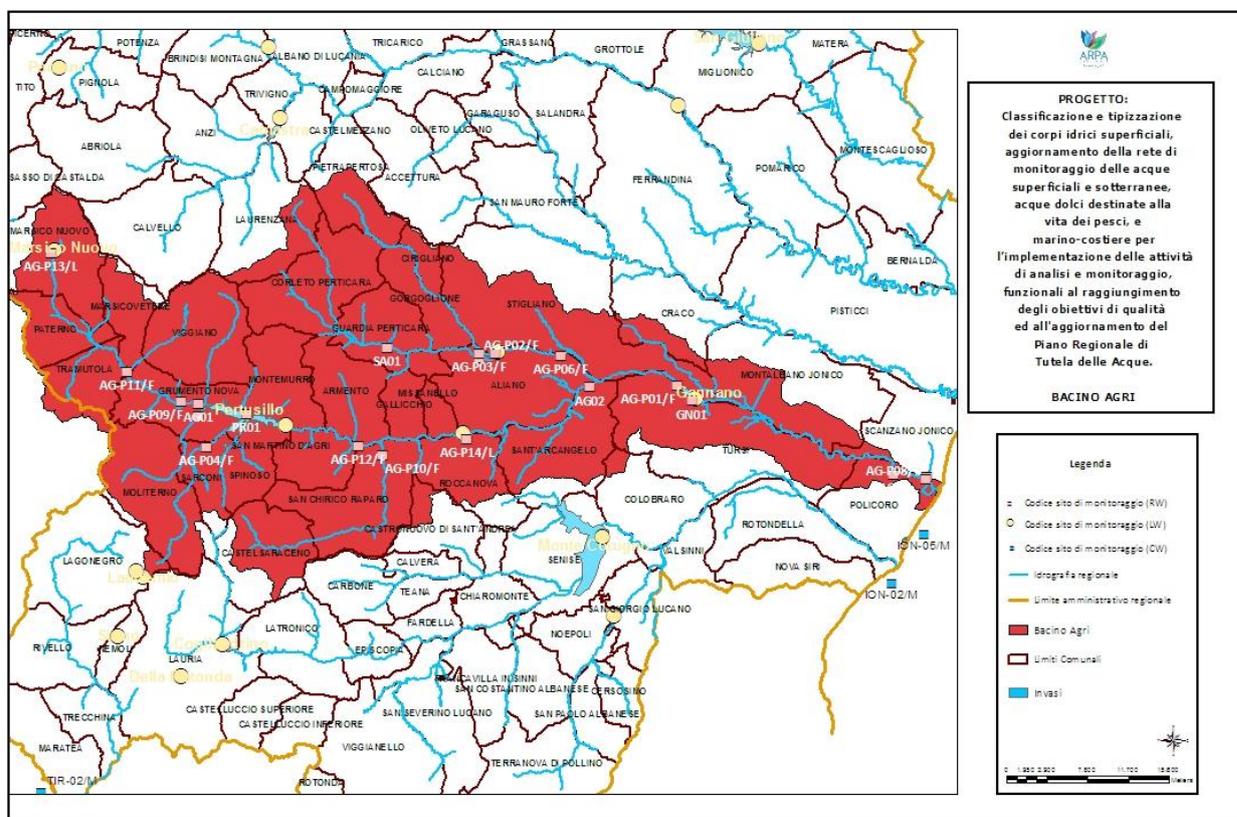


CVRR01 (Fiume Cavone)



CA-P01/F (Fiume Cavone)

# BACINO DELL'AGRI

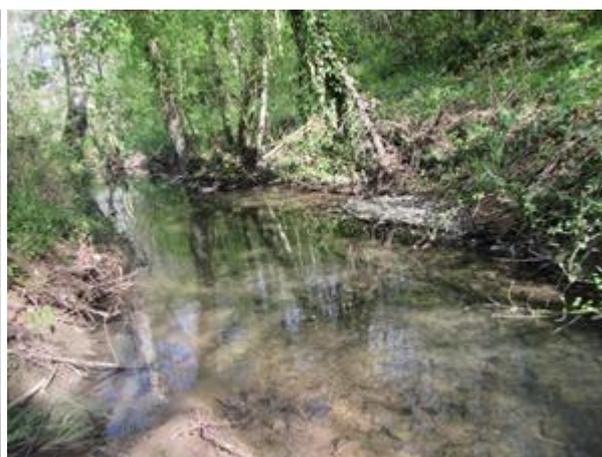


Descrizione	Corpo idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipologia	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
AG-P11/F	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI4	Agri	IT-017-AG-P11/F	RW	570056,17	4463627,5	569831	4464100	566	Marsicovetere
AG-P09/F	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	T. Viggiano	IT-017-AG-P09/F	RW	575291,53	4461344,6	575086	4461305	553	Grumento Nova
AG01	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI4	Agri	IT-017-AG01	RW	577038,69	4460845	576736	4461026	543	Grumento Nova
AG-P05/F	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	T. Sciaura	IT-017-AG-P05/F	RW	576550,44	4459539	576743	4459760	545	Grumento Nova
AG-P04/F	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	T. Maglia	IT-017-AG-P04/F	RW	578563,69	4457870	577525	4456828	570	Sarconi
AG-P12/F	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI3	Agri	IT-017-AG-P12/F	RW	592115,75	4457034	592018	4456921	361	Armento

<b>AG-P10/F</b>	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	T. Racanello	IT-017-AG-P10/F	RW	594393,83	4456765,3	<b>594371</b>	<b>4456108</b>	<b>361</b>	<b>S. Martino d'Agri</b>
<b>AG02</b>	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	Agri	IT-017-AG02	RW	614433,99	4462731,5	<b>614310</b>	<b>4462637</b>	<b>160</b>	<b>Aliano</b>
<b>SA01</b>	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	Sauro	IT-017-SA01	RW	594893,84	4466659,5	<b>594827</b>	<b>4466467</b>	<b>412</b>	<b>Guardia Perticara</b>
<b>AG-P02/F</b>	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	Sauro	IT-017-AG-P02/F	RW	604919,75	4465329	<b>603646</b>	<b>4465414</b>	<b>287</b>	<b>Aliano</b>
<b>AG-P03/F</b>	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	F.ra di Gorgoglione	IT-017-AG-P03/F	RW	604699,75	4465946	<b>603731</b>	<b>4465948</b>	<b>291</b>	<b>Aliano</b>
<b>AG-P06/F</b>	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	Sauro	IT-017-AG-P06/F	RW	614544,66	4463464,5	<b>611488</b>	<b>4465680</b>	<b>197</b>	<b>Aliano</b>
<b>AG-P01/F</b>	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	Agri	IT-017-AG-P01/F	RW	622736,75	4462737	<b>622749</b>	<b>4462769</b>	<b>100</b>	<b>Stigliano</b>
<b>AG03</b>	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	Agri	IT-017-AG03	RW	643547,21	4454354,8	<b>643474</b>	<b>4454196</b>	<b>7</b>	<b>Scanzano Jonico</b>
<b>AG-P08/F</b>	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	Agri	IT-017-AG-P08/F	RW	647053,81	4452403	<b>646603</b>	<b>4453698</b>	<b>2</b>	<b>Policoro</b>
<b>AG-P07/F</b>	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	F.so Valle	IT-017-AG-P07/F	RW	646883,46	4454070,9	<b>646708</b>	<b>4453990</b>	<b>3</b>	<b>Scanzano Jonico</b>



AG-P11/F (fiume Agri)



AG-P09/F (torrente Viggiano)



AG01 (fiume Agri)



AG-P05/F (torrente Sciaura)



AG-P04/F (torrente Maglia)



AG-P12/F (fiume Agri)



AG-P10/F (torrente Racanello)



AG02 (fiume Agri)



SA01 ( torrente Sauro)



AG-P02/F ( torrente Sauro)



AG-P03/F ( fiumara di Gorgoglione)



AG-P06/F ( torrente Sauro)



AG-P01/F ( fiume Agri)



AG03 ( fiume Agri)

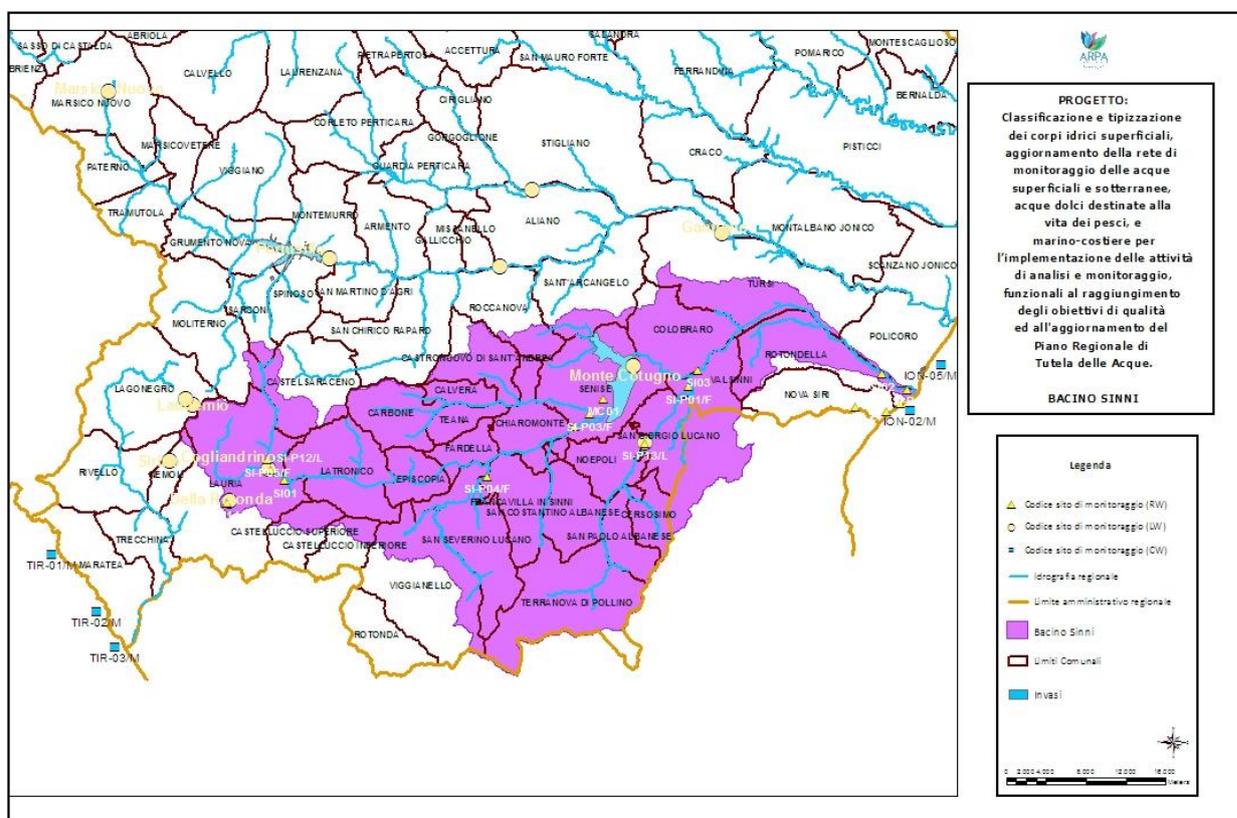


AG-P08/F (fiume Agri)



AG-P07/F (fosso Valle)

# BACINO DEL SINNI



Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tip o	Longitudin e (X)	Latitudine (Y)	Longitudin e (X) WGS84 in situ	Latitudin e (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
SI-P05/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	T. Cogliandrino	IT-017-SI-P05/F	RW	578992,688	4439093,5	578837	4438645	675	Lauria
SI01	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	Sinni	IT-017-SI01	RW	579660,735	4437110,303	580631	4436563	644	Lauria
SI-P04/F (Pa07)	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	T. Frida	IT-017-SI-P04/F	RW	601057,75	4437739,5	600877	4436993	355	Chiaromonte
SI-P02/F (Pa12)	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	Sinni	IT-017-SI-P02/F	RW	610417,75	4442416	609643	4441992	259	Senise
SI-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	T. Serrapotamo	IT-017-SI-P03/F	RW	611235,75	4443447	611145	4443273	262	Senise
SI-P01/F	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	T. Sarmento	IT-017-SI-P01/F	RW	621141,813	4446486	621124	4446045	167	Valsinni
SI03	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	Sinni	IT-017-SI03	RW	622229,053	4447962,397	621984	4447709	140	Colobraro
SI02	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	Sinni	IT-017-SI02	RW	640444,813	4447478	640436	4447290	11	Rotondella
FOCE SINNI		Sinni		RW			643060	4445747	6	Rotondella

<b>SI-P09/F</b>	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	<b>T. Mortella</b>	IT-017-SI-P09/F	RW	642157,734	4444728,904	<b>642360</b>	<b>4444314</b>	<b>1</b>	Rotondella
<b>SI-P10/F</b>	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	<b>T. Toccacielo</b>	IT-017-SI-P10/F	RW	640746,303	4443861,665	<b>640892</b>	<b>4443577</b>	<b>5</b>	Nova Siri
<b>SI-P11/F</b>	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	<b>T. S.Nicola</b>	IT-017-SI-P11/F	RW	639001,343	4442480,122	<b>637812</b>	<b>4443945</b>	<b>33</b>	Nova Siri



SI-P05/F (Torrente Cogliandrino)



SI01( Fiume Sinni)



SI-P04/F (T. Frida)



SI-P02/F (F. Agri)



SI-P03/F (T. Serrapotamo)



SI-P01/F



SI03



SI02



SI-P09/F (T. Mortella)



SI-P10/F (T. Toccacielo)

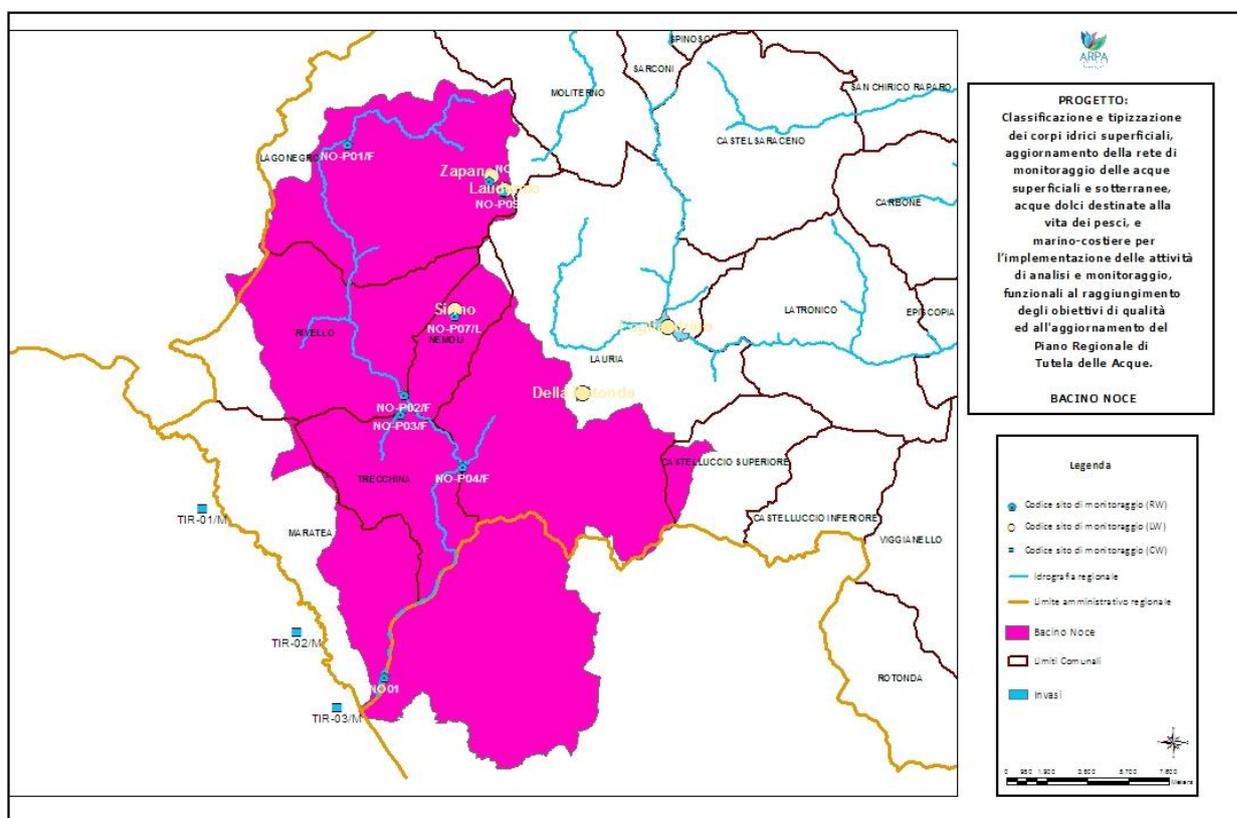


SI-P11/F (T. S. Nicola)



FOCE SINNI

## BACINO DEL NOCE



Descrizione	Corpo idrico	BACINO	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)
NO-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	564339,688	4440361,5	564011	4446349	707
NO-P02/F	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	NOCE	IT-017-NO-P02/F	RW	566761,687	4435038,5	566666	4434505	220
NO-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	NOCE	IT-017-NO-P03/F	RW	566454,688	4433799,5	566477	4433636	218
NO-P04/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	NOCE	IT-017-NO-P04/F	RW	569719,688	4431462,5	569379	4431144	175
NO01	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	NOCE	IT-017-NO01	LW	565614,631	4421170,178	565730	4421227	19



NO-P01/F (F. Noce)



NO-P02/F (V.ne Sonante)



NO-P03/F (T. Prodino)

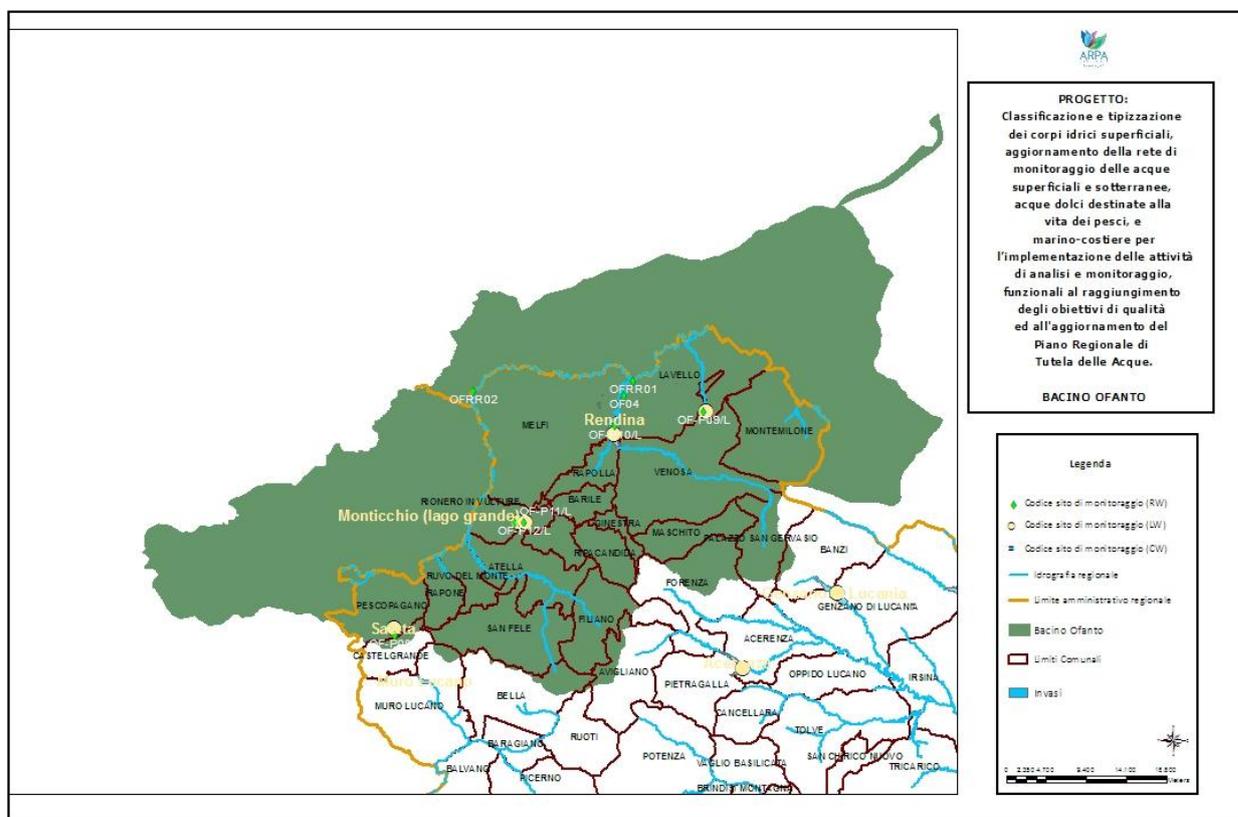


NO-P04/F (T. Caffaro)



NO01 (F. Noce)

# BACINO DELL'OFANTO



Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tip o	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
OF-P07/F	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	Fiumara Atella	IT-017-OF-P07/F	RW	555006,573	4523755,595	554425	4524401	390	Atella
OF-P06/F	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	Fiumara Atella	IT-017-OF-P06/F	RW	545395,873	4529811,085	545254	4529837	307	Atella
OFRR02	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	Ofanto	IT-017-OFRR02	RW	545904,466	4547316,118	545831	4547147	220	Melfi
OF-P04/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	Fiumara L'Arcidiaconata	IT-017-OF-P04/F	RW	560797,595	4528361,072	560729	4528169	437	Ripacandida
OF-P01/F	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	Fiumara L'Arcidiaconata	IT-017-OF-P01/F	RW	561708,933	4540449,514	561640	4540258	203	Rapolla
OF-P02/F	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	F. Venosa	IT-017-OF-P02/F	RW	563536,414	4540189,028	563252	4540070	200	Venosa
OF04	ITF_017_RW-16SS02T-T.	Olivento	IT-017-OF04	RW	563536,594	4546827,117	563468	4546636	155	Melfi

	OLIVENTO									
<b>OFRR01</b>	ITF_017_RW-16IN7T-F.OFANTO 1	Ofanto	IT-017-OFRR01	RW	563381,739	4549446,478	<b>564595</b>	<b>4548370</b>	<b>141</b>	Lavello
<b>OF-P05/F</b>	ITF_017_RW-16EF07T-V.NE DELLA CACCIA		IT-017-OF-P05/F	RW	572275,606	4543514,073				Venosa
<b>OF-P03/F</b>	ITF_017_RW-16EF08T-T.LAMPEGGIANO	T. Lampeggiano	IT-017-OF-P03/F	RW	571974,31	4553641,298	<b>571906</b>	<b>4553420</b>	<b>127</b>	Lavello



OF-P07/F (F.ra di Atella)



OF-P06/F (F.ra di Atella)



OFRR02 (F. Ofanto)



OF-P04/F (F.ra L'Arcidiaconata)



OF-P01/F (F.ra L'Arcidiaconata)



OF-P02/F (F.ra di Venosa)



OF04 (T. Olivento)

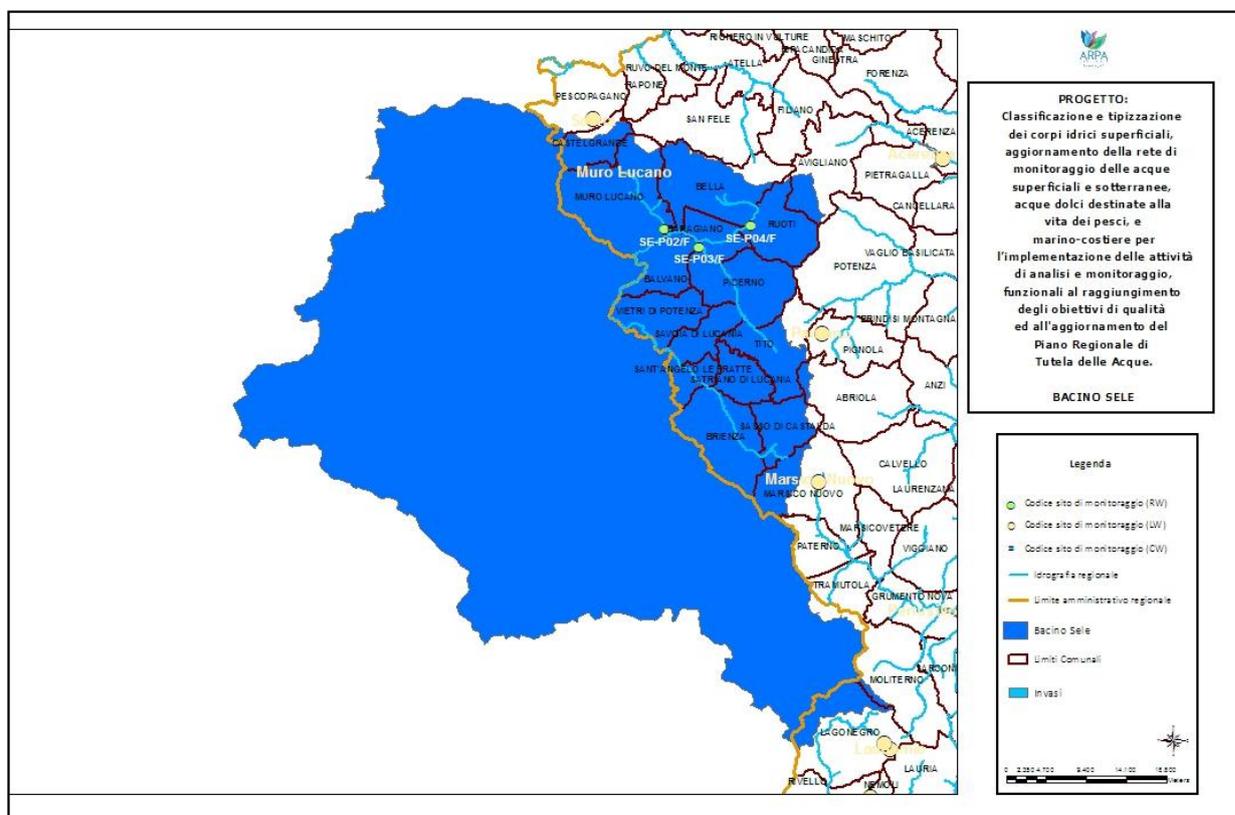


OFRR01 (F. Ofanto)



OF-P03/F (T. Lampeggiano)

## BACINO DEL SELE



Descrizione	Corpo idrico	BACINO	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
SE-P06/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	SELE	IT-017-SE-P06/F	RW	549258,763	4487534,725	548724	4487679	464	S. Angelo Le Fratte
SE-P05/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	SELE	IT-017-SE-P05/F	RW	540895,583	4494698,352	541900	4494256	250	Vietri di Potenza
SE-P04/F	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	SELE	IT-017-SE-P04/F	RW	554940,969	4506827,112	554910	4506388	458	Bella
SE-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	SELE	IT-017-SE-P03/F	RW	549083,229	4503969,44	548896	4503857	363	Picerno
SE-P02/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	SELE	IT-017-SE-P02/F	RW	544788,882	4506090,477	544721	4505898	332	Muro Lucano
SE-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	SELE	IT-017-SE-P01/F	RW	542122,087	4503235,953	544878	4504899	353	Balvano



SE-P06/F (F. LANDRO-F. MELANDRO)



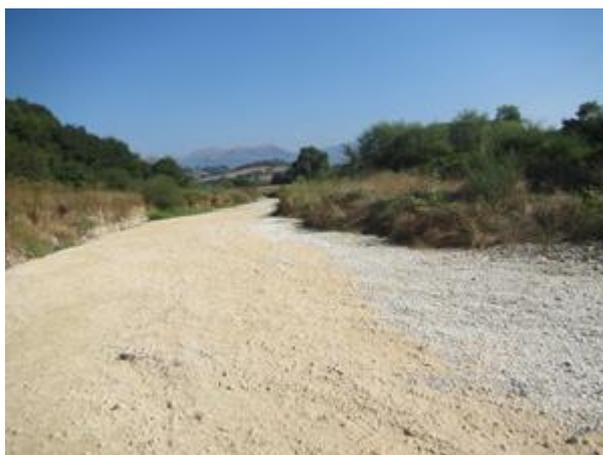
SE-P05/F (F. LANDRO-F. MELANDRO)



SE-P04/F (F.ra di Avigliano)



SE-P03/F (F.ra di Picerno)

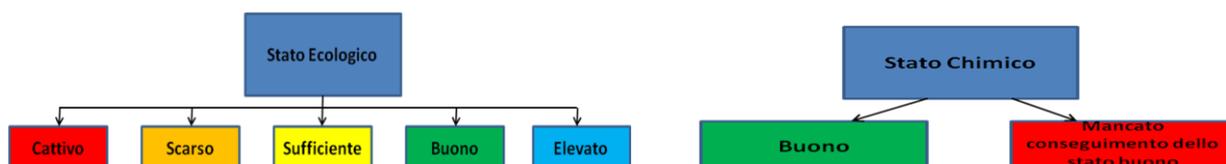


SE-P02/F (F.ra di Muro)



SE-P01/F (F. Platano)

## 5 LO STATO DI QUALITA' DEI CORSI D'ACQUA



La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisico-chimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (**LIMeco**); - **elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015**

La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata 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.

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ecologico e dello stato chimico delle acque superficiali.

## 6 VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI FLUVIALI

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  
Pesci
2. Funzionalità Fluviale: IFF
3. Elementi fisico-chimici a sostegno
4. Elementi chimici specifici di cui alla tabella 1/B del 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)

### 6.1 ELEMENTI BIOLOGICI

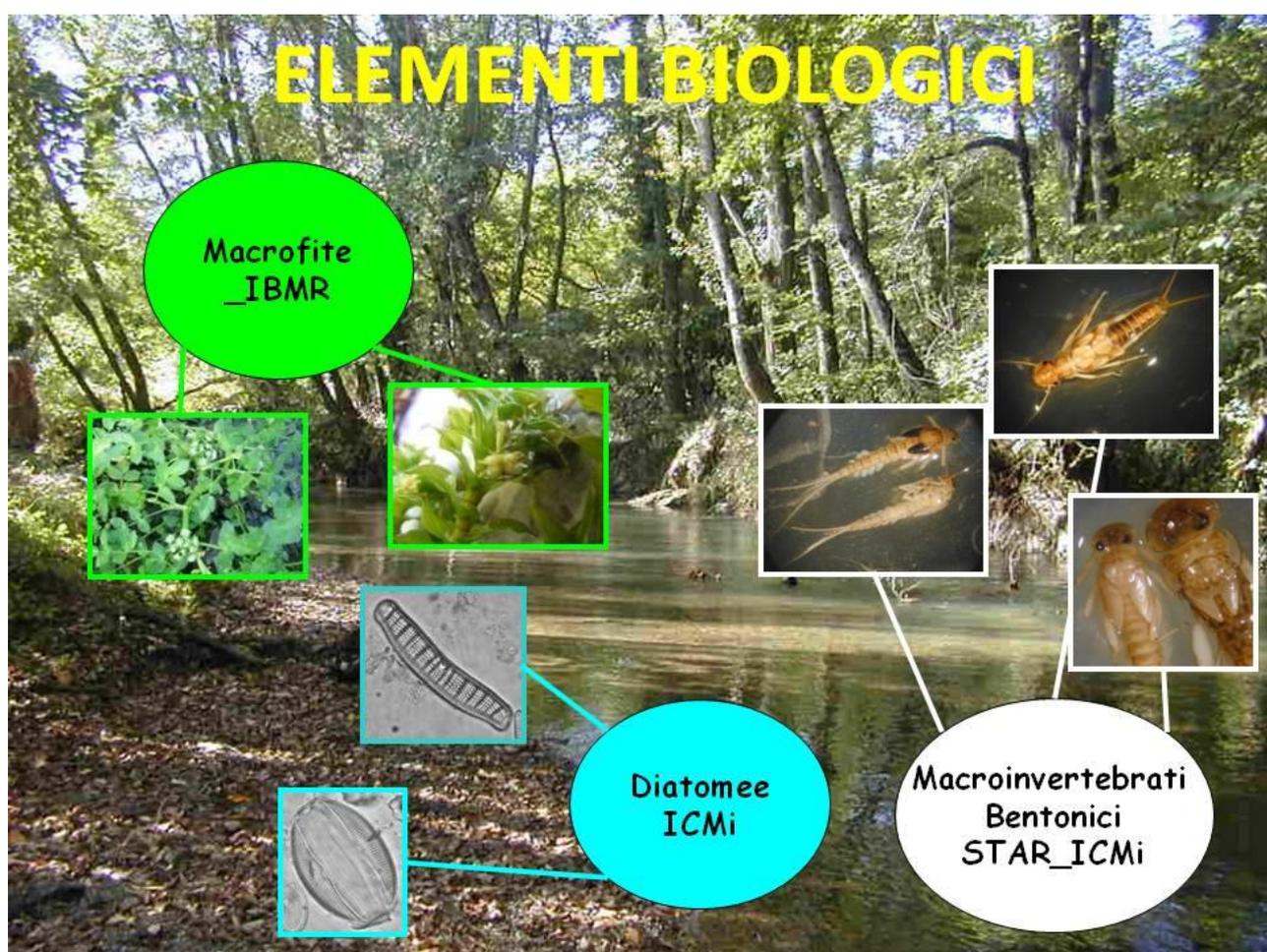
Lo **STAR\_ICMi** fornisce una valutazione sullo stato degli ecosistemi fluviali, andando a individuare le “caratteristiche” della popolazione di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico nell'alveo dei fiumi. In particolare, i taxa considerati nella classificazione 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.

L'**ICMi** è un indice basato sulla sensibilità delle Diatomee epilittiche. 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).

Infine con il termine macrofite si indica un gruppo di organismi vegetali e non (comprende anche i muschi), visibili a occhio nudo che colonizzano gli ambienti acquatici. Le macrofite sono fini indicatrici delle condizioni ecologiche ambientali, e sono rappresentate da un centinaio di specie. Fanno parte delle macrofite alcune alghe, cianobatteri, briofite, (epatiche e muschi), pteridofite, fanerogame (angiosperme) mono e dicotiledoni. L'**IBMR** è l'indice basato sull'analisi della comunità delle macrofite ed in particolare su una lista di taxa indicatori per i quali è stata valutata, in campo, la sensibilità.



## 6.2 ELEMENTI MORFOLOGICI

L' I.F.F. (Indice di Funzionalità Fluviale) consente il rilievo dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e la valutazione della sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell'integrazione di un'importante serie di fattori biotici ed abiotici presenti nell'ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato. Attraverso l'analisi di parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema, interpretati alla luce dei principi dell'ecologia fluviale, vengono rilevate le funzioni ad essi associate, nonché l'eventuale allontanamento dalla condizione di massima funzionalità, individuata rispetto ad un modello ideale di riferimento. L'IFF, riportato su carte di facile comprensione, consente quindi di cogliere con immediatezza la funzionalità dei singoli tratti fluviali; può essere uno strumento particolarmente utile per la programmazione di interventi di ripristino dell'ambiente fluviale e per supportare le scelte di una politica di conservazione degli ambienti più integri.

## 6.3 ELEMENTI CHIMICI-FISICI

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-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, fosforo totale; altri parametri (T°, pH, conducibilità).

#### 6.4 ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ)

Secondo quanto previsto dal D.Lgs 172/15 del 13/10/2015 (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque - 15G00186, G.U. n. 250 del 27/10/2015), devono essere monitorati gli **elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).**

## 7 VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO DELLE ACQUE

In attuazione del D.Lgs 172/15 del 13/10/2015 (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque - 15G00186, G.U. n. 250 del 27/10/2015) vengono rivisti i criteri per l'attribuzione dello Stato Chimico, in particolare per molti parametri la soglia dello stato ambientale viene espresso come media (SQA) che come concentrazione minima ammissibile (CMA).

### **Modifiche al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**

*Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 74, comma 2, la lettera z), e' sostituita dalla seguente:*

*«z) buono stato chimico delle acque superficiali: lo stato chimico richiesto per conseguire gli obiettivi ambientali per le acque superficiali fissati dalla presente sezione secondo le modalita' previste all'articolo 78, comma 2, lettere a) e b), ossia lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale nel quale la concentrazione degli inquinanti non superi gli standard di qualita' ambientali fissati per le sostanze dell'elenco di prioritari di cui alle tabelle 1/A e 2/A del paragrafo A.2.6 dell'allegato 1 alla parte terza;»;*

*b) all'articolo 74, comma 2, lettera ll), dopo le parole: «standard di qualita' ambientale» sono inserite le seguenti: «, denominati anche "SQA";»;*

*c) all'articolo 74, comma 2, dopo la lettera uu-quinquies) sono aggiunte le seguenti: «uu-sexies) matrice: un comparto dell'ambiente acquatico, vale a dire acqua, sedimenti, biota; uu-septies) taxon del biota: un particolare taxon acquatico all'interno del rango tassonomico o "sub phylum", "classe" o un loro equivalente.»;* d) l'articolo 78 e' sostituito dal seguente: «Art. 78 (Standard di qualita' ambientale per le acque superficiali). - 1. Ai fini della determinazione del buono stato chimico delle acque superficiali si applicano, con le modalita' disciplinate dal presente articolo, gli SQA elencati alla tabella 1/A per la colonna d'acqua e per il biota e gli SQA elencati alla tabella 2/A per i sedimenti, di cui al paragrafo A.2.6 dell'allegato 1 alla parte terza.

*2. Le regioni e le province autonome, avvalendosi delle agenzie regionali per l'ambiente, applicano gli SQA alla colonna d'acqua e al biota con le modalita' di cui al paragrafo A.2.8 dell'allegato 1 alla parte terza e nel rispetto dei seguenti criteri e*

*condizioni: a) gli SQA per le sostanze individuate con i numeri 2, 5, 15, 20, 22, 23, 28, di cui alla tabella 1/A, paragrafo A.2.6 dell'allegato 1 alla parte terza, si applicano dal 22 dicembre 2015, per conseguire un buono stato chimico entro il 22 dicembre 2021, mediante programmi di misure inclusi nei piani di gestione dei bacini idrografici elaborati entro il 2015, in attuazione dell'articolo 117.*

## 8 VALUTAZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ DEI SEDIMENTI

I sedimenti rappresentano una matrice molto importante per comprendere le pressioni a cui una determinata area può essere soggetta poiché sono in grado di accumulare grandi concentrazioni di contaminanti nel tempo, anche in considerazione della maggiore affinità che questa matrice possiede rispetto alla componente olefinica a causa della loro scarsa affinità con le acque.

I sedimenti si formano in seguito all'accumulo di materiale proveniente dalla disaggregazione di rocce in seguito a fenomeni di erosione unitamente a materiale organico proveniente da attività metaboliche di piante o animali. Le sue componenti sono quindi fortemente legate al tipo di contesto ambientale in cui si formano, alle caratteristiche idrodinamiche e chimico-fisiche dell'ambiente acquifero di deposizione. La ricerca degli inquinanti in questa matrice dunque è strettamente correlata al contesto in cui la matrice si forma e quindi lo stato chimico-fisico dei sedimenti rappresenta lo specchio di quello che accade nelle acque, avendo il sedimento come fattore aggiuntivo la capacità di accumulare e dare memoria storica dell'ambiente acquifero. Quando un inquinante si depona sulla superficie di un sedimento, esso può essere trasportato anche molto lontano dal luogo di origine, contestualmente la costituzione del sedimento può andare avanti con il risultato che l'inquinante rimane più a lungo ancorato alla matrice. Potrebbe verificarsi anche il fenomeno opposto, cioè l'inquinante una volta trasportato lontano dalla sua fonte potrebbe essere rilasciato nell'area circostante in seguito a cambiamenti ambientali o naturali. Il prevalere di uno dei due fenomeni dipende molto dal tipo di contaminante e dall'affinità che esso ha con la matrice. In alcuni casi è infatti consigliato analizzare sia la fase solida che la fase liquida che costituisce il sedimento (acqua interstiziale) (APAT Manuale 43/2006). Altro fattore significativo è dato dal fatto che i sedimenti rappresentano una delle forme più significative di inquinamento diffuso (ANPA- Criteri di selezione dei parametri addizionali).

Per le aree cosiddette a rischio si parla infatti di fonti di inquinamento puntuali o fonti diffuse. L'inquinamento di tipo puntuale può essere attribuito ad una parte del territorio geograficamente definita e delimitata e la fonte di inquinamento è facilmente individuabile, ad esempio acque di scarico di un'industria. Nelle fonti

diffuse, invece, definite dall'EPA NPS (NonPoint Source Pollution), la contaminazione, pur essendo circoscritta territorialmente può essere causa di inquinamento di vaste aree circostanti. I sedimenti, derivando da processi erosivi possono contenere un volume maggiore di inquinante e accumulare inquinamento diffuso del territorio circostante, parametri come Poli Cloro Bifenili (PCBs) , idrocarburi alifatici, IPA e metalli pesanti vengono spesso ricercati nei sedimenti proprio per queste ragioni.

Lo stato qualitativo dei sedimenti è stato valutato tramite un approccio integrato che tiene conto sia delle componenti chimiche sia di quelle ecotossicologiche.

## 9 LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI BIOLOGICI NEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA

Al fine di studiare la complessità dell'ecosistema acquatico fluviale sono stati applicati gli indici STAR\_ICMi- Macroinvertebrati, l'ICMi-Diatomee e per lo studio della morfologia fluviale l'IFF -Funzionalità Fluviale.

### 9.1 MACRINVERTEBRATI: lo Star-ICMi applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA

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 <sup>2</sup> )	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

<b>FIUME</b>		<b>SITO</b>	
<b>Data</b>	200	<b>Operatore</b>	
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 <sup>2</sup>			
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-fisici <sup>2</sup> : O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> T °C <input type="checkbox"/> Conduttività (µS/cm <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/>			
COD		% n° R	
<b>IGR</b>	Igropetrico strato d'acqua su roccia spesso ricoperto da muschi	<b>AL</b>	macro-micro alghe alghe verdi visibili macroscopicamente
<b>MGL</b>	megalithal pietre e massi che superano i 40 cm (asse intermedio)	<b>SO</b>	macrofite sommerse inclusi muschi e Characeae
<b>MAC</b>	macrolithal pietre comprese tra 20 e 40 cm	<b>EM</b>	macrofite emergenti (Typha, Carex, Phragmites)
<b>MES</b>	mesolithal pietre tra 6 e 20 cm	<b>TP</b>	parti vive di piante terrestri radici fluttanti di vegetazione riparia
<b>MIC</b>	microlithal ciottoli tra 2 e 6 cm	<b>XY</b>	xylal (legno) legno morto, rami, radici
<b>GHI</b>	ghiaia (tra 2 mm e 2 cm)	<b>CP</b>	CPOM depositi di materiale organico grossolano
<b>SAB</b>	sabbia (tra 6µ e 2 mm)	<b>FP</b>	FPOM depositi di materiale organico fine
<b>ARG</b>	argilla (minore di 6µ)	<b>BA</b>	film batterici, funghi e sapropel
<b>ART</b>	artificiale		

<sup>2</sup> 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 $\mu$	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 $\mu$ -2 mm	SAB	Sabbia fine e grossolana
	Ghiaia 0.2-2 cm	GHI	Ghiaia e sabbia grossolana (con predominanza di ghiaia)
	Microlithal <sup>1</sup> 2-6 cm	MIC	Pietre piccole
	Mesolithal <sup>1</sup> 6-20 cm	MES	Pietre di medie dimensioni
	Macrolithal <sup>1</sup> 20-40 cm	MAC	Pietre grossolane della dimensione massima di un pallone da rugby
	Megalithal <sup>1</sup> > 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	
<sup>1</sup> (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 individuale<sup>1</sup>;
- 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 m<sup>2</sup> o di 0.32 x 0.32 m circa per un'area di 0.1 m<sup>2</sup>. 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)

**IN CAMPO**

- microscopio ottico;
- microscopio stereoscopico;
- pinzette;
- piastre Petri;
- vetrini portaoggetti;
- vetrini coprioggetto;
- guide di identificazione e iconografie adatte all'habitat considerato.

**IN LABORATORIO**

La rete surber deve essere utilizzata negli habitat non molto profondi (< 0,5 m e preferibilmente a campionario 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<sup>2</sup> o 0.5 m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup>. 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 10-15 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 5-10 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):

<b>Gruppi faunistici</b>	<b>Livelli di determinazione tassonomica per definire le "Unità Sistematiche"</b>
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

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.



Fasi di campionamento ed Identificazione al microscopio



Esempi di macroinvertebrati classificati per il calcolo dello Star-ICMi: Rhithrogena, Blephariceridae, Isoperla

L'indicatore **STAR-ICMI** è stato applicato per ogni campagna di indagine. Di seguito sono stati riportati i valori dello stato di qualità per ogni bacino indagato.

Nelle tabelle sottostanti, ad ogni sito corrisponde il valore della metrica calcolato, la classe lo stato ecologico, con relativo giudizio e colore di riferimento.

BACINO BRADANO INDICE STAR ICMI (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
BRADANO	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	RW	BR-P14/F	Pietragalla	31-mag-17	0,832	2	BUONO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina	24-mag-16	0,552	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina	03-nov-16	0,311	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F		BR-P13/F	Tolve	30-mag-17	0,65	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F		BR-P08/F	Irsina	30-mag-17	0,508	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F		BR-P06/F	Genzano di Lucania	31-mag-17	0,34	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02		BR02	Matera	07-giu-16	0,414	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	07-mar-17	0,326	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	14-giu-17	0,379	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F		BR-P03/F	Montescaglioso	05-dic-16	0,268	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso	07-mar-17	0,295	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso	14-giu-17	0,304	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F		BR-P01/F	Bernalda	05-dic-16	0,57	3	MODERATO

BACINO BASENTO INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	BSRR01	Basento	09-giu-16	0,905	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01		BSRR01	Basento	12-dic-16	0,817	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F		BS-P03/F	T. La Tora	27-mar-17	0,521	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Basento	16-giu-16	0,27	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Basento	12-dic-16	0,28	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Basento	14-giu-17	0,006	5	CATTIVO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F		BS-P09/F	Basento	27-mar-17	0,392	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F		BS-P01/F	Basento	27-mar-17	0,343	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Basento	09-giu-16	0,486	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Basento	12-dic-16	0,305	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F		BS-P07/F	F.ra d'Anzi	28-mar-17	0,796	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	T. Camastra	17-giu-16	0,698	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	T. Camastra	12-dic-16	0,656	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F		BS-P02/F	T. Inferno	28-mar-17	0,77	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F		BS-P08/F	Basento	06-mar-17	0,39	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F		BS-P06/F	T. Vella	06-mar-17	0,1	5	CATTIVO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03		BS03	Basento	26-mag-16	0,613	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03		BS03	Basento	03-nov-16	0,682	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F		BS-P05/F	T. La Canala	06-mar-17	0,367	4	SCARSO

BACINO CAVONE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	CA-P07/F	Salandra	28-mar-17	0,522	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F		CA-P05/F	Ferrandina	29-mar-17	0,473	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F		CA-P06/F	S. Mauro Forte	29-mar-17	0,554	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F		CA-P04/F	Stigliano	29-mar-17	0,78	2	BUONO

BACINO AGRI INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	AG-P11/F	Marsicovetere	09-mar-17	0,612	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F		AG-P09/F	Grumento Nova	20-apr-17	0,788	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F		AG-P09/F	Grumento Nova	12-giu-17	0,704	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	22-giu-16	0,642	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	09-dic-16	0,655	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	10-mag-17	0,626	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F		AG-P05/F	Grumento Nova	09-mar-17	0,814	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F		AG-P04/F	Sarconi	10-mag-17	0,919	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F		AG-P12/F	Armento	10-mag-17	0,932	2	BUONO
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT-017-AG-P10/F		AG-P10/F	S. Martino d'Agri	10-mag-17	0,983	1	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02		AG02	Aliano	03-giu-16	0,708	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01		SA01	Guardia Perticara	03-giu-16	0,685	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01		SA01	Guardia Perticara	09-dic-16	0,376	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F		AG-P02/F	Aliano	30-mar-17	0,586	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	IT-017-AG-P03/F		AG-P03/F	Aliano	30-mar-17	0,716	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F		AG-P01/F	Stigliano	12-mag-17	0,738	2	BUONO
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03		AG03	Scanzano Jonico	19-mag-16	0,575	3	MODERATO
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	05-dic-16	0,6	3	MODERATO		

BACINO SINNI INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
SINNI	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	RW	SI-P05/F	Lauria	01-ago-16	0,829	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F		SI-P05/F	Lauria	07-nov-16	0,662	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01		SI01	Lauria	14-giu-16	0,848	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01		SI01	Lauria	07-nov-16	0,944	1	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte	06-giu-16	0,869	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte	07-nov-16	0,923	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F		SI-P02/F	Senise	05-ott-16	0,504	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F		SI-P03/F	Senise	07-nov-16	0,701	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F		SI-P01/F	Valsinni	05-ott-16	0,74	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobrarò	06-giu-16	0,775	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobrarò	05-ott-16	0,801	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella	19-mag-16	0,598	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella	05-dic-16	0,646	3	MODERATO

BACINO OFANTO INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	RW	OF-P07/F	Atella	25-lug-17	0,414	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F		OF-P06/F	Atella	25-lug-17	0,663	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.OFANTO 2	IT-017-OFRR02		OFRR02	Melfi	25-mag-16	0,706	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.OFANTO 2	IT-017-OFRR02		OFRR02	Melfi	23-dic-16	0,577	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F		OF-P01/F	Rapolla	31-lug-17	0,337	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F		OF-P02/F	Venosa	31-lug-17	0,548	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16IN7T-F.OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello	25-mag-16	0,661	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16IN7T-F.OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello	23-dic-16	0,326	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF08T-T.LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F		OF-P03/F	Lavello	31-lug-17	0,299	4	SCARSO

BACINO NOCE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F.NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	NO-P01/F	Lagonegro	15-giu-16	0,917	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	21-giu-16	0,765	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	27-set-16	0,891	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T.PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F		NO-P03/F	Rivello	11-mag-17	0,873	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T.CAFFARO	IT-017-NO-P04/F		NO-P04/F	Lauria	11-mag-17	0,74	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	15-giu-16	0,726	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	27-set-16	0,634	3	MODERATO

BACINO SELE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	MacrOper.ICM	CLASSE	STATO ECOLOGICO
<b>SELE</b>	ITF_017_RW-18SS03T-F.LANDRO-F.MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	RW	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28-giu-17	0,776	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.LANDRO-F.MELANDRO	IT-017-SE-P05/F		SE-P05/F	Vietri di Potenza	28-giu-17	0,696	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F		SE-P04/F	Bella	28-lug-16	0,756	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT-017-SE-P03/F		SE-P03/F	Picerno	28-lug-16	0,848	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F.PLATANO	IT-017-SE-P01/F		SE-P01/F	Balvano	28-giu-17	0,633	3	MODERATO

## EQB: MACROINVERTEBRATI

La valutazione dell'elemento di qualità biologica (EQB) macroinvertebrati è stata condotta attraverso il calcolo dell'indice STAR\_ICMi. In conclusione è stato applicato il valore medio dei valori dell'indice calcolato per le diverse stagioni di campionamento per l'attribuzione a una delle cinque classi di qualità.

Nelle tabelle seguenti è stato riportato l'attribuzione del giudizio di qualità per bacino idrografico e per ogni stazione d'indagine.

BACINO BRADANO INDICE STAR ICMi (MACROINVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
<b>BRADANO</b>	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	RW	BR-P14/F	Pietragalla	2	BUONO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F		BR-P13/F	Tolve	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F		BR-P08/F	Irsina	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F		BR-P06/F	Genzano di Lucania	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02		BR02	Matera	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F		BR-P03/F	Montescaglioso	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F		BR-P01/F	Bernalda	3	MODERATO

BACINO BASENTO INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	BSRR01	Basento	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F		BS-P03/F	T. La Tora	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Basento	5	CATTIVO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F		BS-P09/F	Basento	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F		BS-P01/F	Basento	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Basento	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F		BS-P07/F	F.ra d'Anzi	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	T. Camastra	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F		BS-P02/F	T. Inferno	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F		BS-P08/F	Basento	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F		BS-P06/F	T. Vella	5	CATTIVO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03		BS03	Basento	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F		BS-P05/F	T. La Canala	4	SCARSO

BACINO CAVONE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	CA-P07/F	Salandra	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F		CA-P05/F	Ferrandina	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F		CA-P06/F	S. Mauro Forte	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F		CA-P04/F	Stigliano	2	BUONO

BACINO AGRICOLA INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	AG-P11/F	Marsicovetere	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F		AG-P09/F	Grumento Nova	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F		AG-P05/F	Grumento Nova	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F		AG-P04/F	Sarconi	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F		AG-P12/F	Armento	2	BUONO
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT-017-AG-P10/F		AG-P10/F	S. Martino d'Agri	1	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02		AG02	Aliano	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01		SA01	Guardia Perticara	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F		AG-P02/F	Aliano	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	IT-017-AG-P03/F		AG-P03/F	Aliano	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F		AG-P01/F	Stigliano	2	BUONO
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03		AG03	Scanzano Jonico	3	MODERATO

BACINO SINNI INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
SINNI	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	RW	SI-P05/F	Lauria	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01		SI01	Lauria	1	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F		SI-P02/F	Senise	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F		SI-P03/F	Senise	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F		SI-P01/F	Valsinni	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobraro	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella	3	MODERATO

BACINO OFANTO INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	RW	OF-P07/F	Atella	4	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F		OF-P06/F	Atella		MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02		OFRR02	Melfi	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F		OF-P01/F	Rapolla	4	SCARSO
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F		OF-P02/F	Venosa	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello	3	MODERATO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F		OF-P03/F	Lavello	4	SCARSO

BACINO NOCE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	NO-P01/F	Lagonegro	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F		NO-P03/F	Rivello	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT-017-NO-P04/F		NO-P04/F	Lauria	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	2	BUONO

BACINO SELE INDICE STAR ICMi (MACRONVERTEBRATI)							
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	CLASSE	STATO ECOLOGICO
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	RW	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F		SE-P05/F	Vietri di Potenza	3	MODERATO
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F		SE-P04/F	Bella	2	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT-017-SE-P03/F		SE-P03/F	Picerno	2	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P01/F		SE-P01/F	Balvano	3	MODERATO

## 9.2 MACRINVERTEBRATI: lo Star-ICMi applicato alle acque idonee alla vita dei pesci

<b>Codice stazione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>MacrOper.ICM</b>	<b>CLASSE</b>	<b>STATO ECOLOGICO</b>
<b>Pa01</b>	<b>sorgente Peschiera</b>	in secca		
<b>Pa02</b>	<b>Sorgente San Giovanni</b>	non idoneo, alveo piastrellato		
<b>Pa03</b>	<b>confluenza Mercure</b>	0,866	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa04</b>	<b>confluenza San Giovanni</b>	0,869	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa05</b>	<b>sorgente Mercure</b>	non idoneo		
<b>Pa06</b>	<b>confluenza Peschiera</b>	0,825	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa07</b>	<b>confluenza Frido</b>	0,869	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa08</b>	<b>sorgente Frido</b>	0,831	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa09</b>	<b>sorgente Sinni</b>	0,956	2	<b>BUONO</b>
<b>Pa12</b>	<b>Sinni confl in Monte Cotugno</b>	0,504	3	<b>MODERATO</b>

### 9.3 DIATOME: l'ICMi applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA

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.

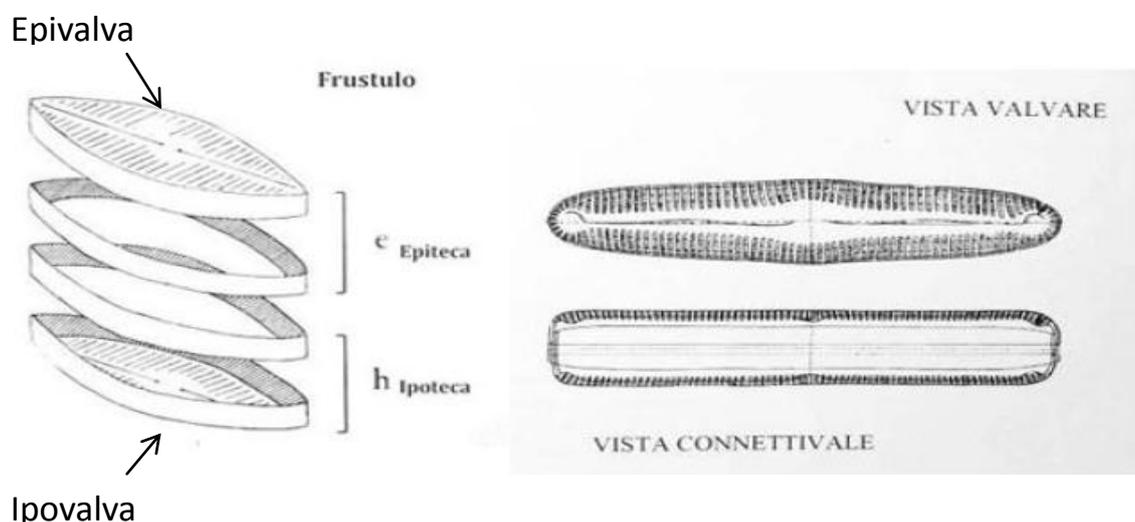


Fig.: Struttura del frustolo (Immagini tratte da [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it))

Il frustulo è composto principalmente da silice amorfa idrata ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ) 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

(*Achnantheidium 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 cm<sup>2</sup>.

Al fine di osservare i frustuli delle Diatomee per l'identificazione, i campioni sono stati trattati usando perossido d'idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 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).





Fig. : Campionamento diatomee fasi di laboratorio

### ***Valutazione dello stato ecologico***

La valutazione dello stato ecologico in questo studio è stata effettuata 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).

Le indagini analitiche sono state condotte in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito dell'Accordo di collaborazione arpa basilicata e iss finalizzato al supporto tecnico scientifico alle attività di monitoraggio per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali funzionali al raggiungimento degli obiettivi di qualità e all'aggiornamento del piano di tutela delle acque della regione basilicata – delibera 428/2016

BACINO BRADANO - DIATOMEE - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
BRADANO	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F	RW	BR-P03/F	Montescaglioso	42709	0,489236362	SCARSO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	42801	0,405207174	SCARSO

BACINO BASENTO - DIATOMEE - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	BSRR01	Pignola	12-dic-16	0,67	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F		BS-P03/F	Potenza	16-giu-16	0,50	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Potenza	12-dic-16	0,53	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F		BS-P09/F	Vaglio Basilicata	9-giu-16	0,82	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F		BS-P01/F	Brindisi di Montagna	28-mar-17	0,49	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Albano di Lucania	12-dic-16	0,58	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F		BS-P07/F	Anzi	6-mar-17	0,81	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	Anzi	26-mag-16	0,93	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNNO	IT-017-BS-P02/F		BS-P02/F	Anzi	3-nov-16	0,79	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F		BS-P08/F	Tricarico	6-mar-17	0,57	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F		BS-P06/F	Pisticci	6-mar-17	0,16	CATTIVO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03		BS03	Pisticci	3-nov-16	0,58	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F		BS-P05/F	Bernalda	4-ott-16	0,56	SUFFICIENTE

BACINO CAVONE - DIATOMEI - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	CA-P07/F	Salandra	28-mar-17	0,83	ELEVATO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F		CA-P05/F	Ferrandina	29-mar-17	0,65	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F		CA-P06/F	S. Mauro Forte	29-mar-17	1,03	ELEVATO
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F		CA-P04/F	Stigliano	29-mar-17	1,03	ELEVATO

BACINO AGRI - DIATOMEI - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	AG-P11/F	Marsicovetere	09-mar-17	0,50	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	09-dic-16	0,7	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F		AG-P05/F	Grumento Nova	12-giu-17	0,73	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02		AG02	Aliano	09-dic-16	0,62	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F		AG-P02/F	Aliano	30-mar-17	0,85	ELEVATO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	IT-017-AG-P03/F		AG-P03/F	Aliano	30-mar-17	0,70	BUONO
	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F		AG-P06/F	Aliano	30-mar-17	0,88	ELEVATO
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03		AG03	Scanzano Jonico	05-dic-16	0,98	ELEVATO

BACINO SINNI - DIATOMEI - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
SINNI	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	RW	SI-P04/F (Pa07)	Chiaromonte	07-nov-16	0,99	ELEVATO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F		SI-P03/F	Senise	07-nov-16	0,28	SCARSO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobraro	05-ott-16	1,06	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella	05-dic-16	0,97	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F		SI-P02/F	Senise	05-ott-16	0,81	ELEVATO

BACINO OFANTO - DIATOMEE - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02	RW	OFRR02	Melfi	23-dic-16	0,69	BUONO
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello	23-dic-16	0,66	BUONO

BACINO NOCE - DIATOMEE - ICMi								
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	ICMi	Stato ecologico
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	NO-P01/F	Lagonegro	15-giu-16	0,58	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	27-set-16	0,79	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	27-set-16	1,13	ELEVATO

## 9.4 MACROFITE NEI CORSI D'ACQUA GUADABILI: l'IBMR applicato ai BACINI IDROGRAFICI DELLA REGIONE BASILICATA

Per l'analisi della comunità macrofittica sono state seguite le indicazioni riportate nel manuale "Metodi biologici" per le acque correnti (ISPRA 2014). Nell'ambito della stazione si è valutata la copertura complessiva della comunità a macrofite presente in acqua in termini di copertura percentuale della comunità rispetto alla superficie della stazione. Successivamente, percorrendo controcorrente l'intero sviluppo della stazione (procedendo a zig zag), da una sponda all'altra, si è rilevata la presenza di tutti i taxa presenti effettuandone, nel contempo, la raccolta. Sono stati raccolti campioni il più possibile completi (radici, fusto, foglie, fiore) per consentire, successivamente, una corretta determinazione. Per non influenzare lo sviluppo della comunità si è provveduto, come raccomandato, a raccogliere solo il materiale strettamente necessario per l'identificazione.

Per l'identificazione degli individui campionati sono stati utilizzati manuali di riconoscimento e chiavi dicotomiche (Bourelly, 1966; Pignatti, 1982).



## **Valutazione dello stato ecologico**

*L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière* (IBMR) (Minciardi *et al.*, 2009) si basa sull'analisi della comunità delle macrofite per valutare lo stato trofico dei corsi d'acqua, ed è applicabile a tutti i corsi d'acqua interni.

L'IBMR si fonda sull'uso di una lista di taxa indicatori per i quali è stata valutata, in campo, la sensibilità, in primo luogo, nei confronti delle concentrazioni di azoto ammoniacale e ortofosfati. L'indice, essendo finalizzato alla valutazione dello stato trofico, è determinato e nel contempo correlabile non solo alla concentrazione di nutrienti ma anche ad altri fattori quali, soprattutto, la luminosità e la velocità della corrente.

L'IBMR è un indice misurabile in corrispondenza di una stazione e deve essere calcolato sulla base di un rilievo. Il rilievo consiste nell'osservazione in situ della comunità macrofita e prevede che, in campo, sia effettuato il campionamento, un primo riconoscimento e la valutazione delle coperture dei taxa presenti.

Il calcolo dell'IBMR si effettua mediante l'uso di una lista floristica di taxa indicatori a ciascuno dei quali è associato un valore indicatore (che varia da 0 a 20) di sensibilità ad alti livelli di trofia.

Per quanto riguarda il rilievo del parametro copertura si procede come prescritto dal suddetto protocollo, giungendo alla definizione, per ciascuno dei taxa presenti, prima di un valore di copertura percentuale e, successivamente (sulla base del proporzionamento del valore di copertura percentuale alla copertura totale delle macrofite presenti nella stazione) di un valore di copertura reale.

Con i valori ottenuti di IBMR è stato valutato lo stato ecologico utilizzando i valori di riferimento (RQE) riportati nel D.lgs 152/2006 (Italia, 2006).

**Di seguito sono stati riportati i risultati per bacino idrografico e per stazione di indagine dove è stato possibile applicare l'indicatore.**

BACINO BRADANO - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
BRADANO	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	RW	BR-P14/F	Pietragalla				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F		BR-P13/F	Tolve				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F		BR-P08/F	Irsina				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F		BR-P06/F	Genzano di Lucania				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02		BR02	Matera				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	07-mar-17	9,43	0,75	BUONO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F		BR-P03/F	Montescaglioso				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso	14-giu-17	9,09	0,73	BUONO
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F		BR-P01/F	Bernalda				NON IDONEO

BACINO BASENTO - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	BSRR01	Pignola				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F		BS-P03/F	Potenza				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Potenza	14-giu-17	9,39	0,75	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F		BS-P09/F	Vaglio Basilicata	27-mar-17	8,28	0,66	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F		BS-P01/F	Brindisi di Montagna				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Albano di Lucania	13-giu-17	6,98	0,70	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F		BS-P07/F	Anzi				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	Anzi				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F		BS-P02/F	Anzi	13-giu-17	8,72	0,70	SUFFICIENTE
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F		BS-P08/F	Tricarico				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F		BS-P06/F	Pisticci				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P05/F		BS03	Pisticci				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F		BS-P05/F	Montescaglioso				NON IDONEO

BACINO CAVONE - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	CA-P07/F	Salandra				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F		CA-P05/F	Ferrandina				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F		CA-P06/F	S. Mauro Forte				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F		CA-P04/F	Stigliano	29-mar-17	8	0,64	SUFFICIENTE

BACINO AGRI - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	AG-P11/F	Marsicovetere	13-giu-17	9,18	0,7344	BUONO
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F		AG-P09/F	Grumento Nova	12-giu-17	10	0,8	BUONO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	12-giu-17	9,179	0,734	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F		AG-P05/F	Grumento Nova	09-mar-17	10,167	0,813	BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F		AG-P04/F	Sarconi				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT-017-AG-P10/F		AG-P10/F	S. Martino d'Agri				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F		AG-P12/F	Armento				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT-017-AG-P10/F		AG-P10/F	S. Martino d'Agri				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02		AG02	Aliano				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01		SA01	Guardia Perticara				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F		AG-P02/F	Aliano				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOLIONE	IT-017-AG-P03/F		AG-P03/F	Aliano				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F		AG-P06/F	Aliano				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F		AG-P01/F	Stigliano				NON IDONEO
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico				NON IDONEO		

BACINO SINNI - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
SINNI	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	RW	SI-P05/F	Lauria				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F		SI-P05/F	Lauria				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01		SI01	Lauria	16-giu-17	10,8	0,864	ELEVATO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F		SI-P02/F	Senise				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F		SI-P03/F	Senise				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F		SI-P01/F	Valsinni				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobraro				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobraro				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F		SI-P09/F	Rotondella				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F		SI-P10/F	Nova Siri				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	IT-017-SI-P11/F		SI-P11/F	Nova Siri				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	IT-017-SI-P11/F		SI-P11/F	Nova Siri				NON IDONEO

BACINO NOCE - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	NO-P01/F	Lagonegro	15-giu-16			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	21-giu-16			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	27-set-16			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F		NO-P03/F	Rivello	11-mag-17			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT-017-NO-P04/F		NO-P04/F	Lauria	11-mag-17			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	15-giu-16			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	27-set-16			NON IDONEO

BACINO OFANTO - MACROFITE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	RW	OF-P07/F	Atella				NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02		OFRR02	Melfi				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F		OF-P01/F	Rapolla				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F		OF-P02/F	Venosa				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT-017-OF04		OF04	Melfi				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello				NON IDONEO
	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F		OF-P03/F	Lavello				NON IDONEO

BACINO SELE - IBMR									
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	IBMR	IBMR RQE	STATO ECOLOGICO
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	RW	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28-giu-17			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F		SE-P05/F	Vietri di Potenza	28-giu-17			NON IDONEO
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F		SE-P04/F	Bella	28-lug-16			NON IDONEO

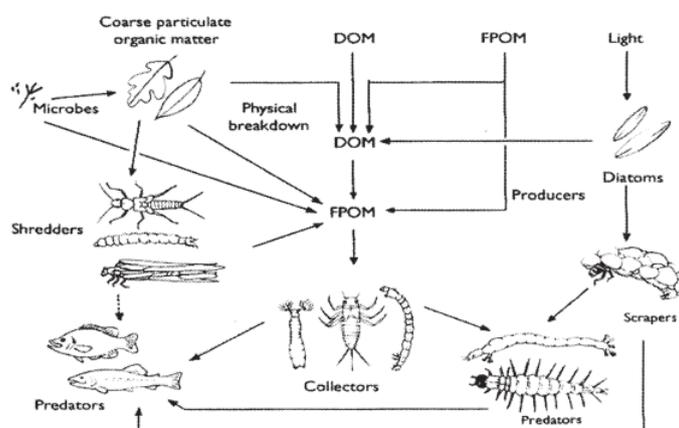
## 9.5 INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE: I.F.F.

L'ecosistema acquatico è un complesso sistema dinamico, caratterizzato da elementi biologici, chimici e fisici che variano continuamente per cause naturali e/o antropiche; tale dinamicità lo rende particolarmente complesso nell'ambito dell'analisi ambientale. Nel manuale per il calcolo dell'Indice di Funzionalità Fluviale (APAT, 2007) il " ... sistema fluviale è stato descritto come

un processo di «caos deterministico»: sufficientemente caotico, in quanto non prevedibile, e, al tempo stesso, sufficientemente deterministico per il rispetto di precise leggi della natura.»

Questo comporta che per la protezione e il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici e delle zone umide associate è necessario una conoscenza approfondita delle caratteristiche biologiche e idromorfologiche dell'ecosistema fluviale:

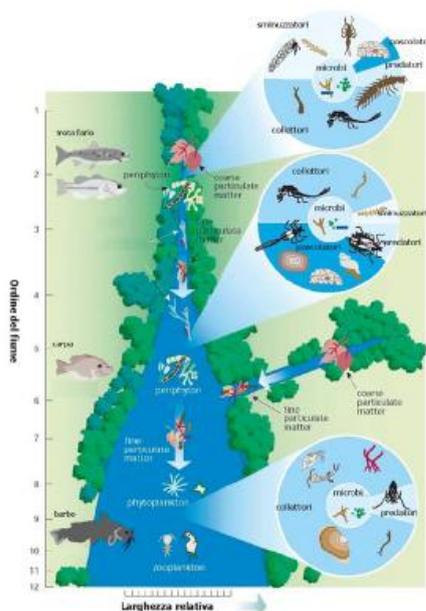
- la dinamica dei fluidi, le geometrie degli alvei, lo sviluppo e i fattori strutturali del reticolo idrografico, le condizioni climatiche, il comportamento idrogeologico del bacino e in generale la complessa rete di relazioni chimiche che modificano le condizioni dell'ambiente acquatico, mutando continuamente gli equilibri chimici;
- le relazioni e i processi che si instaurano all'interno delle reti trofiche dell'ecosistema fluviale, in relazione soprattutto alla capacità di utilizzo e trasformazione dell'energia in entrata nel sistema e della materia organica disponibile



Rappresentazione delle reti trofiche presenti in un corpo idrico superficiale (APAT, 2007)

Secondo il *River Continuum Concept*, considerando la sua complessità, un corpo idrico può essere studiato come una successione di ecosistemi che sfumano gradualmente l'uno nell'altro, condizionati a loro volta dagli ecosistemi terrestri circostanti: dalla sorgente alla foce variano i parametri morfologici, idrodinamici, fisici e chimici e, in relazione ad essi, i popolamenti biologici.

Il continuum fluviale sottolinea la stretta relazione esistente tra le comunità biologiche e le condizioni geomorfologiche ed idrauliche del sistema fisico.



Relazioni proposte dal *River Continuum Concept* tra le dimensioni del corso d'acqua ed i graduali aggiustamenti nella struttura e nella funzione delle comunità lotiche. CPOM=Coarse Particulate Organic Matter (materia organica particolata grossolana); FPOM=Fine Particulate Organic Matter (materia organica particolata sottile); (da Vannote et al., 1980, modif.).

La scelta di utilizzare come metodo di valutazione della qualità delle acque superficiali interne anche l'I.F.F. (APAT, 2007), in aggiunta agli Indici Metrici su riportati, è suggerita dall'esigenza di valutare l'ecosistema fluviale nel suo complesso, per acquisire informazioni sulla funzionalità, intesa come risultato delle interazioni tra fattori biotici e abiotici, che lo compongono. L'obiettivo è quello di rilevare, attraverso l'analisi di parametri morfologici, strutturali e biologici, il grado di allontanamento del sistema fluviale dalla sua condizione ottimale.

L'Indice di Funzionalità Fluviale prevede la definizione degli obiettivi e le indagini preliminari sull'area di studio. Gli obiettivi dell'indagine possono limitarsi al rilevamento dello stato di "salute" di un corso d'acqua o mirare direttamente all'individuazione di

ambienti o tratti di corsi d'acqua ad elevata valenza ecologica, per approntare strumenti di salvaguardia o, viceversa, all'individuazione di tratti degradati per predisporre interventi di ripristino e riqualificazione. La definizione dell'obiettivo d'indagine è importante soprattutto per definire la frequenza del rilevamento. L'indagine preliminare consiste in una accurata ricerca bibliografica ed in uno studio dell'area attraverso carte, foto aeree e l'acquisizione di informazioni e dati su morfologia ed uso del territorio e del bacino idrico, eventuali interventi antropici e dati di monitoraggio rilevati con metodi chimici, fisici, biologici e microbiologici.

**SCHEDA INDICE di FUNZIONALITÀ FLUVIALE**

Bacino:..... Corso d'acqua.....  
 Località.....  
 Codice.....  
 tratto (m)..... larghezza alveo di morbida (m)..... quota (m) s.l.m. ....  
 data ..... scheda N° ..... foto N° .....

	sponda	dx	sx
--	--------	----	----

1) Stato del territorio circostante

a) assenza di antropizzazione	25	25
b) presenza di aree naturali e usi antropici del territorio	20	20
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada	5	5
d) aree urbanizzate	1	1

2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria

a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	40	40
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	25	25
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	10	10
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1

2b) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria

a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	20	20
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	10	10
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	5	5
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1

3) Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali maggiore di 30 m	15	15
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 m	10	10
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 m	5	5
d) assenza di formazioni funzionali	1	1

4) Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale

a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni	15	15
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni	10	10
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche e infestanti	5	5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi	1	1

	sponda	dx	sx
--	--------	----	----

10) Idoneità ittica

a) elevata	25
b) buona o discreta	20
c) poco sufficiente	5
d) assente o scarsa	1

11) Idromorfologia

a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare	20
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare	15
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo	5
d) elementi idromorfologici non distinguibili	1

12) Componente vegetale in alveo bagnato

a) perfiton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti	15
b) film perfitico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti	10
c) perfiton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto	5
d) perfiton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti	1

13) Detrito

a) frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi	15
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi	10
c) frammenti polposi	5
d) detrito anaerobico	1

14) Comunità macrobentonica

a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale	20
b) sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso	10
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento	5
d) assenza di una comunità strutturata, presenza di pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento	1

<b>Punteggio totale</b>		
<i>Livello di funzionalità</i>		

	sponda	dx	sx
--	--------	----	----

5) Condizioni idriche

a) regime penecon con portate indisturbate e larghezza dell'alveo bagnato > 1/3 dell'alveo di morbida	20
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico	10
c) disturbi di portata frequenti o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti indotte	5
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica	1

6) Efficienza di esondazione

a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida	25
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)	15
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)	5
d) tratti di valli a V con forte attività dei venanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida	1

7) Substrato dell'alveo e strutture di ritenzione degli apporti trofici

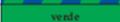
a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)	25
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)	15
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)	5
d) alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce e corrente uniforme	1

8) Erosione

a) poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve	20	20
b) presente su rettilinei e/o modesta incisione verticale	15	15
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale	5	5
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1	1

9) Sezione trasversale

a) alveo integro con alta diversità morfologica	20
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica	15
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica	5
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla	1

VALORE DI LEF	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ	COLORE
261 - 300	I	ottimo	
251 - 260	I-II	ottimo-buono	
201-250	II	buono	
181 - 200	II-III	buono-medio	
121 - 180	III	medio	
101 - 120	III-IV	medio-scadente	
61 - 100	IV	scadente	
51 - 60	IV-V	scadente-pessimo	
14 - 50	V	pessimo	

Di seguito sono stati riportati in tabella i livelli di funzionalità con i relativi giudizi riscontrati nei siti sottoposti ad indagine con la metodica dell'IFF. Attraverso l'analisi di parametri morfologici, strutturali e biologici è stato messo in evidenza il grado di allontanamento del sistema fluviale dalla sua condizione ottimale.

**BACINO BRADANO INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE**

BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx		Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx			
<b>BRADANO</b>	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	RW	BR-P14/F	Pietragalla	31-mag-17	215	II	BUONO		245	II	BUONO			
	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT-017-BR-P07/F		BR-P07/F	Genzano di Lucania	30-mag-17	111	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	116	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE		
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01		BR01	Irsina	24-mag-16	115	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	115	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE		
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F		BR-P13/F	Tolve	30-mag-17	190	II - III	BUONO	MEDIOCRE	165	IV	MEDIOCRE			
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F		BR-P08/F	Irsina	30-mag-17	145	III	MEDIOCRE		180	III	MEDIOCRE			
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F		BR-P06/F	Genzano di Lucania	31-mag-17	190	II - III	BUONO	MEDIOCRE	185	II - III	BUONO	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT-017-BR-P05/F		BR-P05/F	Grottole	31-mag-17	142	III	MEDIOCRE		142	III	MEDIOCRE			
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02		BR02	Matera	07-giu-16	106	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	111	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE		
	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT-017-BR-P09/F		BR-P09/F	Matera	30-mag-17	113	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	113	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE		
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F		BR-P12/F	Matera	07-mar-17	225	II	BUONO		225	II	BUONO			
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR03		BR03	Matera	26-mag-16	186	II - III	BUONO	MEDIOCRE	186	II - III	BUONO	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F		BR-P03/F	Montescaglioso	05-dic-16	175	III	MEDIOCRE		160	III	MEDIOCRE			
	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT-017-BR-P11/F		BR-P11/F	Matera	06-ott-16	CANALE CEMENTIFICATO									
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F		BR-P02/F	Montescaglioso	07-mar-17	210	II	BUONO		210	II	BUONO			
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F		BR-P04/F	Montescaglioso	06-ott-16	CANALE CEMENTIFICATO									
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F		BR-P01/F	Bernalda	05-dic-16	165	III	MEDIOCRE		145	III	MEDIOCRE			
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04		BR04	Bernalda	23-mag-16	64	IV	SCADENTE		64	IV	SCADENTE			
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F		BR-P10/F	Bernalda	04-ott-16	ACQUA DI TRANSIZIONE									

**BACINO BASENTO INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE**

BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx		Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx	
<b>BASENTO</b>	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	BSRR01	Pignola	09-giu-16	190	II - III	BUONO	MEDIOCRE	166	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F		BS-P03/F	Potenza	27-mar-17	70	IV - V	SCADENTE	PESSIMO	70	IV - V	SCADENTE	PESSIMO
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02		BSRR02	Potenza	16-giu-16	73	IV	SCADENTE		83	IV	SCADENTE	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F		BS-P09/F	Vaglio Basilicata	27-mar-17	215	II	BUONO		230	II	OTTIMO	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F		BS-P01/F	Brindisi di Montagna	27-mar-17	270	I	OTTIMO		270	I	OTTIMO	
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01		BS01	Albano di Lucania	09-giu-16	151	III	MEDIOCRE		122	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS02T-F. RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F		BS-P07/F	Anzi	28-mar-17	275	I	OTTIMO		275	I	OTTIMO	
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04		BS04	Anzi	17-giu-16	195	II - III	BUONO	MEDIOCRE	220	II - III	BUONO	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F		BS-P02/F	Anzi	28-mar-17	280	I	OTTIMO		280	I	OTTIMO	
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F		BS-P08/F	Tricarico	06-mar-17	280	I	OTTIMO		280	I	OTTIMO	
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F		BS-P06/F	Pisticci	06-mar-17	127	III	MEDIOCRE		127	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03		BS03	Pisticci	26-mag-16	150	III	MEDIOCRE		190	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F		BS-P05/F	Montescaglioso	06-mar-17	152	III	MEDIOCRE		152	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02		BS02	Pisticci	24-mag-16	123	III	MEDIOCRE		123	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F		BS-P04/F	Bernalda	04-ott-16	ACQUA DI TRANSIZIONE							

BACINO CAVONE INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE														
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx		Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx	
CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	CA-P07/F	Salandra	28-mar-17	200	II - III	BUONO	MEDIOCRE	215	II	BUONO	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F		CA-P05/F	Ferrandina	29-mar-17	251	I - II	OTTIMO	BUONO	256	I - II	OTTIMO	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F		CA-P06/F	S. Mauro Forte	29-mar-17	235	II	BUONO		235	II	BUONO	
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F		CA-P04/F	Stigliano	29-mar-17	260	I - II	OTTIMO	BUONO	260	I - II	OTTIMO	BUONO
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CVRR02		CVRR02	Craco	26-mag-16	191	II - III	BUONO	MEDIOCRE	161	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P03/F		CA-P03/F	Pisticci	05-mag-17	124	III	MEDIOCRE		129	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT-017-CA-P02/F		CA-P02/F	Montalbano Jonico	05-mag-17	167	III	MEDIOCRE		167	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CVRR01		CVRR01	Scanzano Jonico	23-mag-16	116	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	96	IV	SCADENTE	
	TF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F		CA-P01/F	Scanzano Jonico	04-ott-16	ACQUA DI TRANSIZIONE							

BACINO AGRI INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE														
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx		
AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	AG-P11/F	Marsicovetere	09-mar-17	205	II	BUONO	205	II	BUONO		
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F		AG-P09/F	Grumento Nova	20-apr-17	140	III	MEDIOCRE	140	III	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01		AG01	Grumento Nova	22-giu-16	185	II - III	BUONO	185	II - III	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F		AG-P05/F	Grumento Nova	09-mar-17	295	I	OTTIMO	295	I	OTTIMO		
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F		AG-P04/F	Sarconi	10-mag-17	295	I	OTTIMO	290	I	OTTIMO		
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F		AG-P12/F	Armento	10-mag-17	175	III	MEDIOCRE	180	III	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-18IN07T-T.RACANELLO	IT-017-AG-P10/F		AG-P10/F	S. Martino d'Agri	10-mag-17	240	II	BUONO	240	II	BUONO		
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02		AG02	Aliano	03-giu-16	170	III	MEDIOCRE	170	III	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01		SA01	Guardia Perticara	03-giu-16	140	III	MEDIOCRE	140	III	MEDIOCRE		
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F		AG-P02/F	Aliano	30-mar-17	255	I - II	OTTIMO	BUONO	260	I - II	OTTIMO	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	IT-017-AG-P03/F		AG-P03/F	Aliano	30-mar-17	255	I - II	OTTIMO	BUONO	260	I - II	OTTIMO	BUONO
	ITF_017_RW-18EP07T-T.SAURO 1	IT-017-AG-P06/F		AG-P06/F	Aliano	30-mar-17	232	II	BUONO	237	II	BUONO		
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F		AG-P01/F	Stigliano	12-mag-17	181	II - III	BUONO	MEDIOCRE	196	II - III	BUONO	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03		AG03	Scanzano Jonico	19-mag-16	90	IV	SCADENTE	90	IV	SCADENTE		
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F		AG-P08/F	Policoro	04-ott-16	ACQUA DI TRANSIONE							
	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F		AG-P07/F	Scanzano Jonico	05-mag-17	CANALE CEMENTIFICATO							

BACINO SINNI INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE														
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx		Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx	
SINNI	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	RW	SI-P05/F	Lauria	01-ago-16	160	III	MEDIOCRE		125	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01		SI01	Lauria	14-giu-16	256	II - III	OTTIMO	BUONO	256	II - III	OTTIMO	BUONO
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F		SI-P04/F	Chiaromonte	06-giu-16	145	III	MEDIOCRE		150	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F		SI-P02/F	Senise	05-ott-16	178	III	MEDIOCRE		178	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F		SI-P03/F	Senise	07-nov-16	128	III	MEDIOCRE		140	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F		SI-P01/F	Valsinni	05-ott-16	158	III	MEDIOCRE		158	III	MEDIOCRE	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03		SI03	Colobraro	06-giu-16	180	III	MEDIOCRE		220	II	BUONO	
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02		SI02	Rotondella	19-mag-16	131	III	MEDIOCRE		145	III	MEDIOCRE	
					FOCE SINNI	Rotondella	26-ott-16	ACQUA DI TRANSIZIONE						
	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F		SI-P09/F	Rotondella	04-ott-16	ACQUA DI TRANSIZIONE							
	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F		SI-P10/F	Nova Siri	05-mag-17	CANALE CEMENTIFICATO							
	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	IT-017-SI-P11/F		SI-P11/F	Nova Siri	01-ago-16	116	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE	116	III - IV	MEDIOCRE	SCADENTE

BACINO OFANTO INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE												
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx
OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	RW	OF-P07/F	Atella	25-lug-17	150	III	MEDIOCRE	145	III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F		OF-P06/F	Atella	25-lug-17	195	II - III	BUONO MEDIOCRE	200	II - III	BUONO MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18SS03T-F.OFANTO 2	IT-017-OFRR02		OFRR02	Melfi	25-mag-16	120	III - IV	MEDIOCRE SCADENTE	140	III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P04/F		OF-P04/F	Ripacandida	25-lug-17	113	III - IV	MEDIOCRE SCADENTE	113	III - IV	MEDIOCRE SCADENTE
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F		OF-P01/F	Rapolla	31-lug-17	150	III	MEDIOCRE	150	III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F		OF-P02/F	Venosa	31-lug-17	150	III	MEDIOCRE	150	III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-16SS02T-T.OLIVENTO	IT-017-OF04		OF04	Melfi	07-giu-16	77	IV	SCADENTE	72	IV	SCADENTE
	ITF_017_RW-16IN7T-F.OFANTO 1	IT-017-OFRR01		OFRR01	Lavello	25-mag-16	145	III	MEDIOCRE	160	III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-16EF07T-V.NE DELLA CACCIA	IT-017-OF-P05/F		OF-P05/F	Venosa	31-lug-17	STAZIONE NON TROVATA - INCLUSA NELLA DIGA DI TOPPO DI FRANCIA					
	ITF_017_RW-16EF08T-T.LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F		OF-P03/F	Lavello	31-lug-17	142	III	MEDIOCRE	147	III	MEDIOCRE

BACINO NOCE INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE												
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F.NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	NO-P01/F	Lagonegro	15-giu-16	275	I	OTTIMO	255	I - II	OTTIMO BUONO
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F		NO-P02/F	Rivello	21-giu-16	200	II - III	BUONO MEDIOCRE	195	II - III	BUONO MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18EF07T-T.PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F		NO-P03/F	Rivello	11-mag-17	136	II - III	MEDIOCRE	156	II - III	MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18EF07T-T.CAFFARO	IT-017-NO-P04/F		NO-P04/F	Lauria	11-mag-17	156	II - III	BUONO MEDIOCRE	196	II - III	BUONO MEDIOCRE
	ITF_017_RW-18SS03T-F.NOCE	IT-017-NO01		NO01	Maratea	15-giu-16	215	II	BUONO	165	III	MEDIOCRE

BACINO SELE INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE													
BACINO	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda dx		Valore IFF sponda dx	Livello di funzionalità sponda dx	Giudizio di Funzionalità sponda sx
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	RW	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28-giu-17	155	III	MEDIocre		180	III	MEDIocre
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F		SE-P05/F	Vietri di Potenza	28-giu-17	165	III	MEDIocre		175	III	MEDIocre
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F		SE-P04/F	Bella	28-lug-16	135	III	MEDIocre		140	III	MEDIocre
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT-017-SE-P03/F		SE-P03/F	Picerno	28-lug-16	185	II - III	BUONO	MEDIocre	210	II	BUONO
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT-017-SE-P02/F		SE-P02/F	Muro Lucano	28-lug-16	106	III - IV	MEDIocre	SCADENTE	71	IV	SCADENTE
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P01/F		SE-P01/F	Balvano	28-giu-17	167	III	MEDIocre		160	III	MEDIocre

## 9.6 LE INDAGINI MICROBIOLOGICHE

BACINO DEL BRADANO - ANALISI MICROBIOLOGICHE												
	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100ml	Coliformi totali UFC/100ml	Coliformi fecali UFC/100ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100ml	Salmonella P/A
BACINO DEL BRADANO	ITF_017_RW-18SS02T-F.	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	31-mag-17	0	2	2	0	30	A
	ITF_017_RW-16IN07T-LA		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	30-mag-17	10	20	10	8	60	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	24-mag-16	0	0	20	4	1200	A
					Irsina	03-nov-16	0	500	0	100	180	A
	ITF_017_RW-16SS03D-		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	30-mag-17	0	70	22	0	40	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F.		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	30-mag-17	12	40	30	2	70	A
	ITF_017_RW-16SS03T-T.		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	31-mag-17	0	6	2	0	20	A
	ITF_017_RW-16SS03T-T.		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	31-mag-17	0	10	4	0	30	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	07-giu-16	0	0	42	138	250	A
						03-nov-16	4	124	0	6	340	A
	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	30-mag-17	0	2	10	0	10	A
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	07-mar-17	0	14	2	0	100	A
						14-giu-17	0	0	0	0	0	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	26-mag-16	0	0	14	32	1050	A
						06-ott-16	0	40	4	0	800	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F.		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	05-dic-16	0	60	4	0	140	A
	ITF_017_RW-16SS02T-T.		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	06-ott-16	150	8100	2	200	400	A
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	07-mar-17	0	0	0	0	400	A
						14-giu-17	0	0	0	0	170	A
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	06-ott-16	0	20	0	2	100	A
ITF_017_RW-16SS04T-F.	IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	05-dic-16	0	80	0	60	160	A		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	BR04	Bernalda	23-mag-16	0	0	8	50	420	A		
				06-ott-16	6	16	6	0	1100	A		
ITF_017_RW-16SS04T-F.	IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	04-ott-16	0	30	0	8	220	A		

BACINO DEL BASENTO - ANALISI MICROBIOLOGICA												
	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamen to	Escherichi a coli UFC/100 ml	Coliformi totali UFC/100 ml	Coliformi fecali UFC/100 ml	Enterococci UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100 ml	Salmonella P/A
<b>BACINO DEL BASENTO</b>	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017- BSRR01	BSRR01	Pignola	09/06/2016	0	0	22	146	200	A
						12/12/2016	6	80	0	0	220	A
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS- P03/F	BS-P03/F	Potenza	27/03/2017	0	0	188	264	350	P
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017- BSRR02	BSRR02	Potenza	16/06/2016	0	20	0	0	90	A
						12/12/2016	30	200	4	30	250	A
						14/06/2017	22	120	110	56	100	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS- P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	27/03/2017	30	150	128	126	520	A
						14/06/2017	0	16	0	0	0	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS- P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	27/03/2017	0	30	38	50	500	A
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	09/06/2016	0	0	30	32	230	A
						12/12/2016	0	6	0	0	160	A
						13/06/2017						
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI		IT-017-BS- P07/F	BS-P07/F	Anzi	28/03/2017	0	70	0	98	40	A
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	17/06/2016	0	10	0	0	90	A
						12/12/2016	0	0	0	16	200	A
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS- P02/F	BS-P02/F	Anzi	28/03/2017	0	0	0	8	70	A
						13/06/2017						
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS- P08/F	BS-P08/F	Tricarico	06/03/2017	0	0	0	0	60	A
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS- P06/F	BS-P06/F	Pisticci	06/03/2017	54	480	0	4	50	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	26/05/2016	0	0	8	2	152	A
03/11/2016						0	20	0	10	200	A	
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS- P05/F	BS-P05/F	Montescaglio so	06/03/2017	0	0	0	4	170	A	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	24/05/2016	0	0	31	16	740	A	
					26/10/2016	4	22	2	0	400	A	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS- P04/F	BS-P04/F	<b>Bernald</b>	04/10/2016	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>520</b>	<b>A</b>	

BACINO DEL CAVONE- ANALISI MICROBIOLOGICA												
	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comu ne	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100ml	Coliformi totali UFC/100ml	Coliformi fecali UFC/100ml	Enterococchi UFC/100ml	Conte batterica totale A 37°C UFC/100ml	Salmonella P/A
BACINO DEL CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	28/03/2017	0	30	0	0	80	P
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	29/03/2017	0	0	6	0	0	P
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	29/03/2017	0	36	100	8	370	A
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	29/03/2017	0	10	52	60	270	A
						14/06/2017	0	20	0	0	100	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	26/05/2016	0	0	8	6	146	A
						03/11/2016	0	60	0	0	220	A
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	05/05/2017	0	200	84	140	1480	A
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano	05/05/2017	0	0	32	760	2320	P
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	23/05/2016	0	0	12	62	680	A
						24/08/2016	12	30	0	0	960	A
						23/03/2017	0	20	0	0	240	A
21/06/2017		0				0	4	32	120	A		
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	04/10/2016	0	20	0	10	220	A		

**BACINO DELL'AGRI - ANALISI MICROBIOLOGICA**

	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100 ml	Coliformi totali UFC/100 ml	Coliformi fecali UFC/100 ml	Enterococchi UFC/100 ml	Conta batterica totale A 37°c UFC/100 ml	Salmone lla P/A
BACINO DELL'AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	09/03/2017	0	10	0	0	200	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	13/06/2017						
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	R W	IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	20/04/2017	0	83	0	0	440	A
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	R W	IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	12/06/2017	0	24	2	0	110	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	22/06/2016	20	26	0	0	200	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	09/12/2016	0	12	0	0	150	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	10/05/2017	0	20	50	280	200	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	R W	IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	12/06/2017	0	60	0	0	50	A
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	R W	IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	09/03/2017	0	0	0	4	30	A
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	R W	IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	12/06/2017	0	80	0	0	30	A
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	R W	IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	10/05/2017	0	0	64	82	70	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	R W	IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	10/05/2017	0	0	30	40	0	A
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	R W	IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	10/05/2017	0	0	18	28	30	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	R W	IT-017-AG02	AG02	Aliano	03/06/2016	0	0	42	100	600	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	R W	IT-017-AG02	AG02	Aliano	09/12/2016	0	10	0	2	60	A
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	R W	IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	03/06/2016	0	0	6	40	164	A
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	R W	IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	09/12/2016	0	0	2	0	60	A
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	R W	IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	30/03/2017	0	0	0	0	0	A
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	R W	IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	30/03/2017	0	0	6	0	30	A
	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	R W	IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	30/03/2017	0	10	6	14	70	A
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	R W	IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	12/05/2017	340	420	900	92	110	A
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	R W	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	19/05/2016	0	0	15	4	360	A
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	R W	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	05/12/2016	0	6	0	0	200	A
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	R W	IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	04/10/2016	0	15	0	8	500	A	
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	R W	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	05/05/2017	0	500	80	504	800	P	

### BACINO DEL SINNI - ANALISI MICROBIOLOGICA

	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100 ml	Coliformi totali UFC/100 ml	Coliformi fecali UFC/100 ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100 ml	Salmonella P/A	
<b>BACINO DEL SINNI</b>	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	01/08/2016	0	8	0	0	130	A	
					Lauria	07/11/2016	0	4	0	0	120	A	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	14/06/2016	8	60	0	0	210	A	
					Lauria	07/11/2016	0	64	2	0	420	A	
					Lauria	16/06/2017	0	7	0	0	40	A	
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	06/06/2016	0	0	60	140	182	A	
					Chiaromonte	07/11/2016	0	0	0	0	80	A	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	05/10/2016	0	4	0	0	100	A	
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	07/11/2016	0	10	0	0	180	A	
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	05/10/2016	0	20	2	0	60	A	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobraro	06/06/2016	0	30	0	0	0	0	A
					Colobraro	05/10/2016	0	40	0	2	180	A	
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	19/05/2016	0	0	20	8	520	A	
					Rotondella	05/12/2016	0	38	0	0	100	A	
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Rotondella	04/10/2016	10	38	70	0	150	A			
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	05/05/2017	0	24	0	2	170	A			
Foce fiume Sinni				Rotondella	26/10/2016	0	0	208	146	560	A		

### BACINO DELL'OFANTO - ANALISI MICROBIOLOGICA

	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100ml	Coliformi totali UFC/100ml	Coliformi fecali UFC/100ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100ml	Salmonella P/A
<b>BACINO DELL'OFANTO</b>	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	25-lug-17	0	0	6	0	120	A
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	25-lug-17	0	4	0	0	6	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	RW	IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	25-mag-16	0	0	6	2	320	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	RW	IT-017-OFRR02		Melfi	23-dic-16	0	8	0	0	150	A
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	RW	IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	31-lug-17	0	48	4	0	740	A
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	RW	IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	31-lug-17	0	34	12	0	0	A
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	RW	IT-017-OF04	OF04	Melfi	07-giu-16	0	0	12	120	178	A
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	RW	IT-017-OF04	OF04	Melfi	23-dic-16	0	30	0	2	120	A

ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	RW	IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	25-mag-16	0	0	6	30	620	A
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	RW	IT-017-OFRR01		Lavello	23-dic-16	0	0	4	20	330	A
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	RW	IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	31-lug-17	0	36	0	4	150	A

### BACINO DEL NOCE - ANALISI MICROBIOLOGICA

	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Escherichi a coli UFC/100 ml	Coliformi totali UFC/100 ml	Coliformi fecali UFC/100 ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100 ml	Salmonella P/A
BACINO DEL NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	15/06/2016	0	0	0	0	50	A
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	21/06/2016	17	18	0	0	140	A
						27/09/2016	0	4	0	0	40	A
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	11/05/2017	0	0	20	164	50	A
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	11/05/2017	70	300	90	352	110	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	15/06/2016	0	4	0	0	170	A
27/09/2016		0				6	0	0	100	A		

### BACINO DEL SELE - ANALISI MICROBIOLOGICA

	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	Coliformi fecali UFC/100 ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100 ml	Salmonella P/A
BACINO DEL SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28/06/2017	0	0	40	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	28/06/2017	0	0	60	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	RW	IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	28/07/2016	0	0	120	A
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	RW	IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	28/07/2016	0	0	60	A
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	RW	IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	28/06/2017	0	0	40	A

## 9.7 LE INDAGINI ECOTOSSICOLOGICHE SUI SEDIMENTI FLUVIALI

I test di tossicità sono stati condotti utilizzando il saggio di fitotossicità.

BACINO DEL BRADANO TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	data campionamento	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
BR01	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01	RW	Irsina	24-mag-16	99
BR02	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02	RW	Matera	07-giu-16	121
BR03	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR03	RW	Matera	26-mag-16	132
BR04	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	RW	Bernalda	23-mag-16	123
BR-P01/F	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F	RW	Bernalda	05-dic-16	107
BR-P03/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F	RW	Montescaglioso	05-dic-16	126
BR-P04/F	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F	RW	Montescaglioso	06-ott-16	130
BR-P05/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT-017-BR-P05/F	RW	Grottole	31-mag-17	124
BR-P06/F	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F	RW	Genzano di Lucania	31-mag-17	134
BR-P07/F	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT-017-BR-P07/F	RW	Genzano di Lucania	30-mag-17	128
BR-P08/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F	RW	Irsina	30-mag-17	114
BR-P09/F	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT-017-BR-P09/F	RW	Matera	30-mag-17	124
BR-P10/F	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	RW	Bernalda	04-ott-16	132
BR-P11/F	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT-017-BR-P11/F	RW	Matera	06-ott-16	128
BR-P13/F	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F	RW	Tolve	30-mag-17	112
BR-P14/F	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	RW	Pietragalla	31-mag-17	98

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	data campionamento	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
BSRR01	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	RW	Pignola	09-giu-16	106
BS01	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01	RW	Albano di Lucania	09-giu-16	114
BS04	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04	RW	Anzi	17-giu-16	102
BS03	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	RW	Pisticci	26-mag-16	115
BS02	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	RW	Pisticci	24-mag-16	137
BS-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F	RW	Brindisi di Montagna	27-mar-17	113
BS-P02/F	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F	RW	Anzi	28-mar-17	119
BS-P03/F	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F	RW	Potenza	27-mar-17	103
BS-P04/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	RW	Bernalda	04-ott-16	120
BS-P05/F	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	RW	Montescaglioso - Bernalda	06-mar-17	123
BS-P06/F	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F	RW	Pisticci	06-mar-17	124
BS-P07/F	ITF_017_RW-18SS02T-F. RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F	RW	Anzi	28-mar-17	113
BS-P08/F	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F	RW	Tricarico - Calciano	06-mar-17	119
BS-P09/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	RW	Vaglio Basilicata	27-mar-17	98

### BACINO DEL CAVONE - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	data campionamento	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
CVRR02	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CVRR02	RW	Craco	26-mag-16	103
CVRR01	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CVRR01	RW	Scanzano Jonico	23-mag-16	111
CA-P01/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F	RW	Scanzano Jonico	04-ott-16	115
CA-P04/F	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	IT-017-CA-P04/F	RW	Stigliano	29-mar-17	84
CA-P05/F	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P05/F	RW	Ferrandina	29-mar-17	120
CA-P06/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	IT-017-CA-P06/F	RW	S. Mauro Forte	29-mar-17	116
CA-P07/F	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	IT-017-CA-P07/F	RW	Salandra	28-mar-17	135

### BACINO DELL'AGRI - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	CODICE LABORATORIO	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
AG01	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	RW	Grumento Nova	18149	22-giu-16	111
AG03	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	RW	Scanzano Jonico	18002	19-mag-16	127
SA01	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-SA01	RW	Guardia Perticara	18014	03-giu-16	138
AG-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	RW	Stigliano	18101	12-mag-17	121
AG-P02/F	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F	RW	Aliano	18102	30-mar-17	121
AG-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	IT-017-AG-P03/F	RW	Aliano	18103	30-mar-17	131
AG-P04/F	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	RW	Sarconi	18104	10-mag-17	118
AG-P05/F	ITF_017_RW-18SS02T-SCIARA	IT-017-AG-P05/F	RW	Grumento Nova	18105	09-mar-17	128
AG-P06/F	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F	RW	Aliano	18106	30-mar-17	101
AG-P08/F	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	RW	Policoro	18054	04-ott-16	143
AG-P10/F	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	IT-017-AG-P10/F	RW	S. Martino d'Agri	18109	10-mag-17	99
AG-P11/F	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	RW	Marsicovetere	18110	09-mar-17	97
AG-P12/F	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F	RW	Armento	18111	10-mag-17	114

### BACINO DEL SINNI - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	data campionamento	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
SI01	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01	RW	Lauria	28/04/1949	98
SI02	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02	RW	Rotondella	13/04/1949	131
SI03	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03	RW	Colobraro	30/04/1949	106
SI-P01/F	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F	RW	Valsinni	29/05/1949	127
SI-P02/F (Pa12)	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F	RW	Senise	30/05/1949	133
SI-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F	RW	Senise	07/06/1949	116
SI-P04/F (Pa07)	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	RW	Chiaromonte	01/05/1949	123
SI-P05/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	RW	Lauria	29/05/1949	126
SI-P09/F	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	RW	Rotondella	06/06/1949	135
SI-P10/F	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACULO	IT-017-SI-P10/F	RW	Nova Siri	02/08/1949	131
SI-P11/F	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	IT-017-SI-P11/F	RW	Nova Siri	01/06/1949	127
FOCE SINNI			RW	Rotondella	26/06/1949	115

BACINO DELL'OFANTO - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	data campionamento	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
OF04	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT-017-OF04	RW	Melfi	07-giu-16	106
OFRR01	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01	RW	Lavello	25-mag-16	78
OFRR02	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02	RW	Melfi	25-mag-16	103
OF-P02/F	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F	RW	Venosa	31-lug-17	115
OF-P03/F	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F	RW	Lavello	31-lug-17	118
OF-P04/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P04/F	RW	Ripacandida	25-lug-17	105
OF-P05/F	ITF_017_RW-16EF07T-V.NE DELLA CACCIA	IT-017-OF-P05/F	RW	Venosa	31/07/217	122
OF-P06/F	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F	RW	Atella- Ruvo del Monte	25-lug-17	132
OF-P07/F	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	RW	Atella	25-lug-17	112

BACINO DEL NOCE - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI							
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	CODICE LABORATORIO	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
NO-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	RW	Lagonegro	18028	15-giu-16	140
NO-P02/F	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F	RW	Rivello	18033	21-giu-16	125
NO-P03/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F	RW	Rivello	18114	11-mag-17	105
NO-P04/F	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT-017-NO-P04/F	RW	Lauria	18115	11-mag-17	120

BACINO DEL SELE - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
SE-P01/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P01/F	RW	Balvano	28-giu-17	122
SE-P02/F	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT-017-SE-P02/F	RW	Muro Lucano	28-lug-16	116
SE-P04/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P04/F	RW	Bella	28-lug-16	91
SE-P05/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F	RW	Vietri di Potenza	28-giu-17	102
SE-P06/F	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	RW	S. Angelo Le Fratte	28-giu-17	97

## 9.8 L'APPLICAZIONE DEGLI INDICI ISECI ED LFI

**ALLEGATO : VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI (LAGHI E FIUMI) FUNZIONALI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITA' MEDIANTE L'APPLICAZIONE DEGLI INDICI ISECI ED LFI E STUDI ECOLOGICI NELL'AMBITO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – DICEMBRE 2016-2017) – G. ROSSI , MARCHI A., ZUFFI G., CESARINI M., SACCHETTI S., FALCONI R.- Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali Università di Bologna**

## 10 LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO-CHIMICA A SOSTEGNO NEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA

I parametri fisico-chimici da considerare per la definizione della classe di qualità dei corpi idrici fluviali sono i Nutrienti (quali l'N-NH<sub>4</sub>, l' N-NO<sub>3</sub> e il Fosforo totale) e l'Ossigeno disciolto, espresso come % di saturazione; questi vengono integrati nel Livello di Inquinamento dei macrodescrittori (LIM<sub>eco</sub>) per determinare lo Stato di qualità.

Il LIM<sub>eco</sub> per ogni campionamento viene ottenuto dalla media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri, seguendo le soglie di concentrazione indicate nella tabella sottostante (tab. 4.1.2/a, D.M. n.260/2010), sulla base della concentrazione osservata.

Il punteggio LIM<sub>eco</sub> da attribuire al sito rappresentativo del corpo idrico è ottenuto dalla media dei singoli LIM<sub>eco</sub> calcolati dai diversi campionamenti svolti in un anno. Nel caso in cui in uno stesso corpo idrico ci siano più siti di rilevamento, il valore del LIM<sub>eco</sub> viene calcolato come media ponderata, in base alla percentuale di corpo idrico rappresentata da ciascun sito, tra i valori di LIM<sub>eco</sub> ottenuti per i vari siti.

**Tab. 4.1.2/a - Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco**

		Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
	Punteggio *	1	0,5	0,25	0,125	0
<b>Parametro</b>						
100-O <sub>2</sub> % sat.	Soglie **	≤   10	≤   20	≤   40	≤   80	>   80
N-NH <sub>4</sub> (mg/l)		< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	>0,24
N-NO <sub>3</sub> (mg/l)		< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	>4,8
Fosforo totale (µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	>400

\* Punteggio da attribuire al singolo parametro

\*\* Le soglie di concentrazione corrispondenti al Livello 1 sono state definite sulla base delle concentrazioni osservate in campioni (115) prelevati in siti di riferimento (49), appartenenti a diversi tipi fluviali. In particolare, tali soglie, che permettono l'attribuzione di un punteggio pari a 1, corrispondono al 75° percentile (N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, e Ossigeno disciolto) o al 90° (Fosforo totale) della distribuzione delle concentrazioni di ciascun parametro nei siti di riferimento. I siti di riferimento considerati fanno parte di un database disponibile presso CNR-IRSA.

Il valore medio di LIM<sub>eco</sub> calcolato per il periodo di campionamento viene utilizzato per attribuire la classe di qualità al sito, secondo i limiti indicati nella tabella 4.1.2/b del D.Lgs. n.260/2010; come stabilito nella Direttiva 2000/60, nel caso in cui il valore LIM<sub>eco</sub> del corpo idrico osservato dovesse risultare scarso o cattivo, lo stato ecologico dello stesso,

risultate dagli elementi di qualità biologica, non deve essere declassato oltre la classe sufficiente.

**Tab. 4.1.2/b - Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco**

Stato	LIMeco
Elevato*	$\geq 0,66$
Buono	$\geq 0,50$
Sufficiente	$\geq 0,33$
Scarso	$\geq 0,17$
Cattivo	$< 0,17$

\* Il limite tra lo stato elevato e lo stato buono è stato fissato pari al 10° percentile dei campioni ottenuti da siti di riferimento

## 9.1 IL LIMeco APPLICATO AI CORPI IDRICI DELLA REGIONE BASILICATA

**Le campagne di indagini sono state avviate a GIUGNO 2016 e sono state concluse a luglio 2017.**

Ai valori dei Nutrienti e dell'Ossigeno Disciolto misurati nei campionamenti effettuati durante l'anno d'indagine sono stati attribuiti i punteggi per il calcolo del LIMeco.

Nella tabelle seguenti sono stati riportati i punteggi assegnati ai singoli parametri, per ogni stazione studiata.

Per una migliore rappresentazione l'ordine dei siti d'indagine rispecchia la loro effettiva posizione lungo l'asta fluviale, da monte a valle, dalla sorgente del fiume alla foce.

La determinazione del **LIMeco** è stato applicato per ogni campagna di indagine.

Di seguito sono stati riportati i valori dello stato di qualità per ogni bacino indagato.

**BACINO DEL BRADANO- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
<b>BACINO DEL BRADANO</b>	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	31/05/2017	0,5	0,25	1	0,25	0,50	Buono
	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	30/05/2017	1	0,25	0,125	0,5	0,47	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	24/05/2016	0,25	0,125	0,25	0,25	0,22	Scarso
						03/11/2016	1	0	0,25	1	0,56	Buono
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	30/05/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	30/05/2017	0,5	0,125	0,125	0,25	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	31/05/2017	1	0,125	0	0,25	0,34	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	31/05/2017	N.D.	N.D.	0,125	0,5	0,31	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	07/06/2016	0,5	0,125	0,25	0,5	0,34	Sufficiente
						03/11/2016	0,5	0,125	0,25	0,5	0,34	Sufficiente
	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	30/05/2017	0,25	1	0,25	0,25	0,44	Sufficiente
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	07/03/2017	0	0	0	0,25	0,06	Cattivo
						14/06/2017	0,25	0	0	0,25	0,13	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	26/05/2016	0,25	0	0,125	0,25	0,16	Cattivo
						06/10/2016	0,125	0	0,25	0,5	0,22	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	05/12/2016	0	0	0,125	0,25	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	06/10/2016	0	0	0,25	0,25	0,13	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	07/03/2017	0,5	0	0	1	0,38	Sufficiente
						14/06/2017	0	0	0	1	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	06/10/2016	1	1	0,25	0,5	0,69	Elevato
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	05/12/2016	0	0	0,125	0,25	0,09	Cattivo		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	BR04	Bernalda	23/05/2016	0	0	0	0,25	0,06	Cattivo		
				06/10/2016	0,25	0	0,25	0,5	0,25	Scarso		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	04/10/2016	1	0	0,125	0,5	0,41	Sufficiente		

**BACINO DEL BASENTO - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
BACINO DEL BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	09/06/2016	0,5	1	1	0,5	0,75	Elevato
						12/12/2016	1	1	1	0,25	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	27/03/2017	1	0,5	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	16/06/2016	0	0,125	0,25	0,25	0,16	Cattivo
						12/12/2016	0	0	0,5	0,5	0,25	Scarso
						14/06/2017	0	0	1	0,125	0,28	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	27/03/2017	0,125	0,125	0,25	1	0,38	Sufficiente
						14/06/2017	0,125	0	0,125	0,5	0,19	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	27/03/2017	0,5	0	0,25	0,25	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	09/06/2016	0,25	0	0,125	0,5	0,22	Scarso
						12/12/2016	0,25	0	0,25	1	0,38	Sufficiente
						13/06/2017	0	0	0,5	1	0,38	Sufficiente
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	28/03/2017	0,5	1	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	17/06/2016	0	1	1	1	0,75	Elevato
						12/12/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	28/03/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						13/06/2017	1	1	1	0,125	0,78	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	06/03/2017	0,125	0,125	1	1	0,56	Buono
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	06/03/2017	0	0	0,125	0,25	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	26/05/2016	0,5	0,5	1	1	0,75	Elevato
03/11/2016		0,5				0,25	0,25	0,5	0,38	Sufficiente		
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	06/03/2017	0,125	0,125	0	1	0,31	Scarso		
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	BS02	Pisticci	24/05/2016	0,5	0,25	0,5	0,25	0,38	Sufficiente		
				26/10/2016	0,25	0,125	0,5	1	0,47	Sufficiente		
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	04/10/2016	0,5	0,25	0,5	0,5	0,44	Sufficiente		

**BACINO DEL CAVONE- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
<b>BACINO DEL CAVONE</b>	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	28/03/2017	0,5	1	1	0,25	0,69	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	29/03/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	29/03/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	29/03/2017	1	1	1	1	1,00	Elevato
						14/06/2017	1	1	1	0,25	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	26/05/2016	1	0,5	1	0,5	0,75	Elevato
						03/11/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	05/05/2017	0,5	0,5	1	0,25	0,56	Buono
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	05/05/2017	0,25	0,5	0,5	0,25	0,38	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	23/05/2016	0,25	0,125	0,25	0,25	0,22	Scarso
						24/08/2016	0,5	0,5	0,5	1	0,63	Buono
						23/03/2017	0,25	1	0,5	1	0,69	Elevato
21/06/2017		0,25				0,25	0,25	0,25	0,25	Scarso		
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	04/10/2016	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	Scarso		

**BACINO DELL'AGRI - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
BACINO DELL'AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	09/03/2017	0,25	0,5	1	0,25	0,50	Buono
	13/06/2017					0,125	0,125	0,5	0,5	0,31	Scarso	
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	20/04/2017	0,5	0,25	0,25	0,25	0,31	Scarso
	12/06/2017					0,5	0,125	0,25	0,25	0,28	Scarso	
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	22/06/2016	0,5	0,25	0,25	0,5	0,38	Sufficiente
						09/12/2016	0,5	0,25	0,25	0,5	0,38	Sufficiente
						10/05/2017	0,25	0,25	1	1	0,63	Buono
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	12/06/2017	1	0,25	0,5	0,25	0,50	Buono
						09/03/2017	0,5	0,5	0,5	0,25	0,44	Sufficiente
						12/06/2017	0,25	0	0,5	0,25	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	10/05/2017	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	10/05/2017	1	1	0,25	1	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	10/05/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	03/06/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						09/12/2016	1	0,125	1	0,5	0,66	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	03/06/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						09/12/2016	1	0,5	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	30/03/2017	1	1	1	0,25	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	30/03/2017	0,5	1	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	30/03/2017	1	1	1	0,5	0,83	Elevato
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	12/05/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato		
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	19/05/2016	1	1	0,5	0,25	0,69	Elevato		
			Scanzano Jonico	05/12/2016	1	1	0,5	1	0,88	Elevato		
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	04/10/2016	0,25	0,5	0,25	0,5	0,38	Buono		
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	05/05/2017	1	0,5	1	0,125	0,66	Elevato		

**BACINO DEL SINNI - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
<b>BACINO DEL SINNI</b>	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	01/08/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						07/11/2016	0,5	1	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	14/06/2016	0,5	1	1	0,25	0,69	Elevato
						07/11/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						16/06/2017	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	06/06/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						07/11/2016	1	1	1	0,25	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	05/10/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	07/11/2016	1	0,5	0,5	0,5	0,63	Buono
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	05/10/2016	1	1	1	0,25	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobrarò	06/06/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
						05/10/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	19/05/2016	1	1	0,25	1	0,81	Elevato
						05/12/2016	1	1	0,5	1	0,88	Elevato
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Rotondella	04/10/2016	0,25	0,5	1	0,5	0,56	Buono		
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	05/05/2017	0	0,125	0,5	0,25	0,22	Scarso		
Foce fiume Sinni			Rotondella	26/10/2016	0,25	0,5	0,5	0,5	0,44	Sufficiente		

**BACINO DELL'OFANTO - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
<b>BACINO DELL'OFANTO</b>	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	25/07/2017	0	0	0,125	0,25	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	25/07/2017	1	0,5	1	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	25/05/2016	0,25	0,5	1	0,5	0,56	Buono
						23/12/2016	1	1	0,5	0,5	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	31/07/2017	0,125	0	N.D	1	0,38	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	31/07/2017	0,5	0	N.D	0,25	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	07/06/2016	0,125	0	0,125	0,5	0,19	Scarso
						23/12/2016	0	0,125	0	0,5	0,16	Cattivo
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	25/05/2016	1	0,25	0,125	0,25	0,41	Sufficiente
						23/12/2016	0,25	0,125	0,125	1	0,38	Sufficiente
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	31/07/2017	0,125	0,125	N.D	0,5	0,25	Scarso		

**BACINO DEL NOCE - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
BACINO DEL NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	15/06/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	21/06/2016	1	1	1	0,5	0,88	Elevato
						27/09/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	11/05/2017	1	0,25	0,25	0,5	0,50	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	11/05/2017	0,125	0	0,25	0,25	0,16	Cattivo
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	15/06/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
						27/09/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato

**BACINO DEL SELE - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab. 4.1.2/a e Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010) calcolato per ogni periodo di campionamento

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	N-NH4 Punteggio	P-µg/l punteggio	N- NO3 mg/l punteggio	100- % sat punteggio	Valore LIMeco	STATO
BACINO DEL SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28/06/2017	1	0,5	1	1	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO		IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	28/06/2017	0,125	0,125	0,5	1	0,44	Sufficiente
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	28/07/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO		IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	28/07/2016	1	1	1	1	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	28/06/2017	1	1	1	1	1,00	Elevato

## **Azoto ammoniacale, Azoto nitrico (Nitrati), Fosforo totale**

Azoto e fosforo sono elementi che rientrano nel ciclo vitale delle piante, non dovrebbero essere considerati inquinanti. Tuttavia, nell'ambiente naturale, tali elementi si rinvencono in quantità molto limitate e svolgono così la funzione di fattori limitanti nei confronti dello sviluppo degli organismi vegetali. L'immissione antropica di quantità elevate di azoto e fosforo sotto forma di sali (principalmente nitrati e fosfati) aumenta notevolmente la produzione vitale dell'acqua, oltre le sue possibilità effettive, rompendo i naturali equilibri tra produzione e respirazione (P/R), inizialmente a netto favore della prima (eutrofizzazione delle acque), con conseguente consumo di anidride carbonica, innalzamento del pH e sviluppo di ossigeno.

Le forme minerali solubili dell'azoto contenuto nelle acque superficiali, comprendono ammoniaca ( $\text{NH}_4^+$ ), nitriti ( $\text{NO}_2^-$ ) e nitrati ( $\text{NO}_3^-$ ). L'azoto ammoniacale presente in un'acqua è indice di inquinamenti recenti sia da scarichi civili che industriali. L'ammoniaca è una sostanza debolmente tossica, la cui tossicità nei confronti delle specie ittiche è da mettere in relazione alla presenza della forma non ionizzata ( $\text{NH}_3$ ). I nitriti, molto instabili, rappresentano uno stadio intermedio dell'ossidazione dell'ammoniaca, mentre i nitrati sono il prodotto finale di questo processo. Per ossidare l'azoto nitroso è sufficiente l'opera del solo ossigeno disciolto. Una quantità minima di nitriti in un'acqua superficiale, può indicare un inquinamento proveniente da un liquame grezzo o trattato in modo imperfetto, specialmente quando l'acqua presenti valori complessivamente elevati di azoto e cloruri. I nitrati rappresentano normalmente la forma di azoto presente in un'acqua di più elevata concentrazione, poiché costituiscono il punto di arrivo finale dell'opera ossidativa svolta dai batteri aerobici.

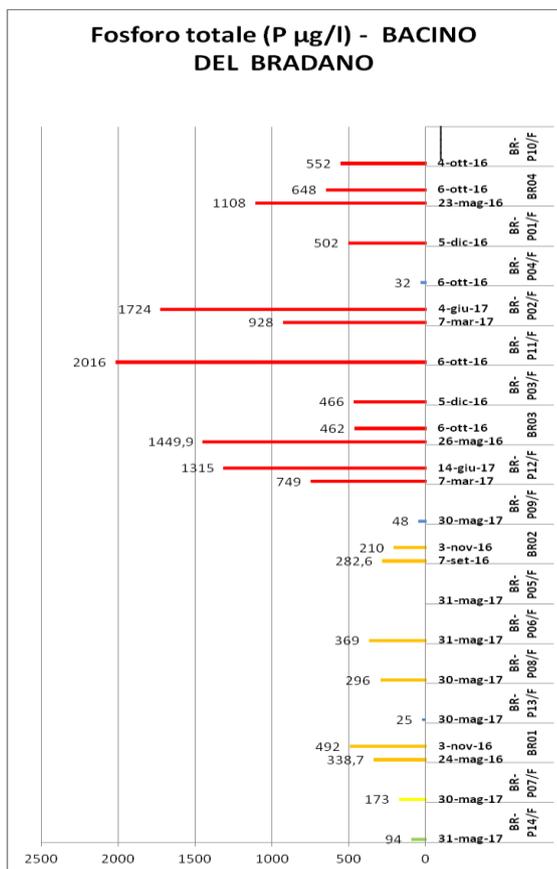
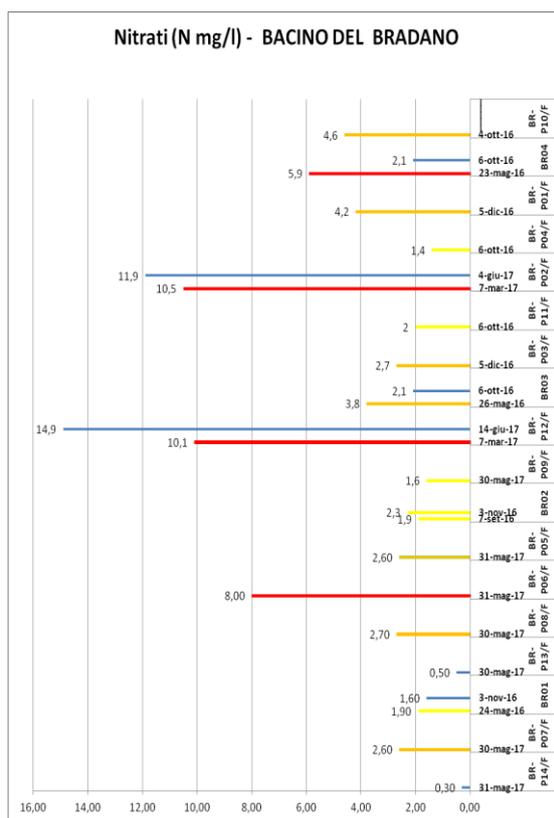
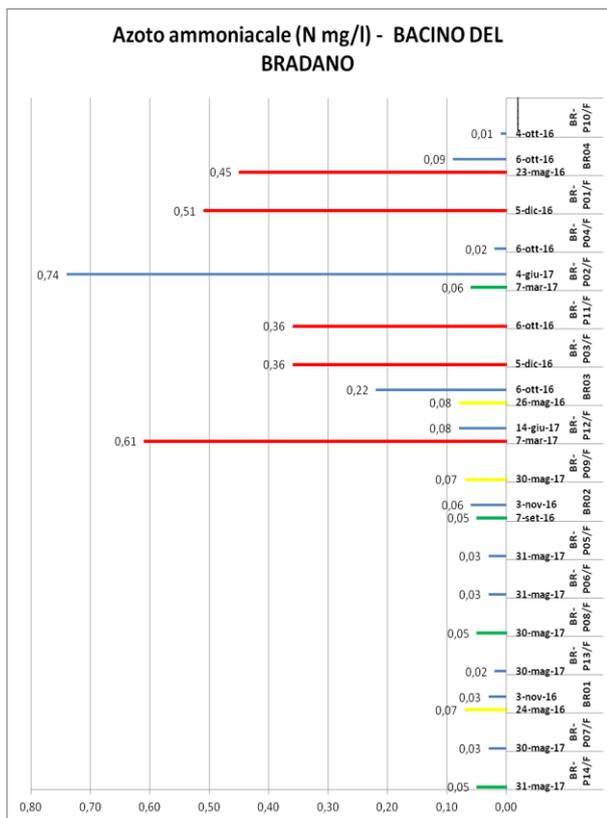
Di seguito si riportano le rappresentazioni grafiche delle concentrazioni di azoto e fosforo relative ai mesi di campionamento 2016 - 2017, rinvenute nelle stazioni di monitoraggio suddivise per bacino idrografico.

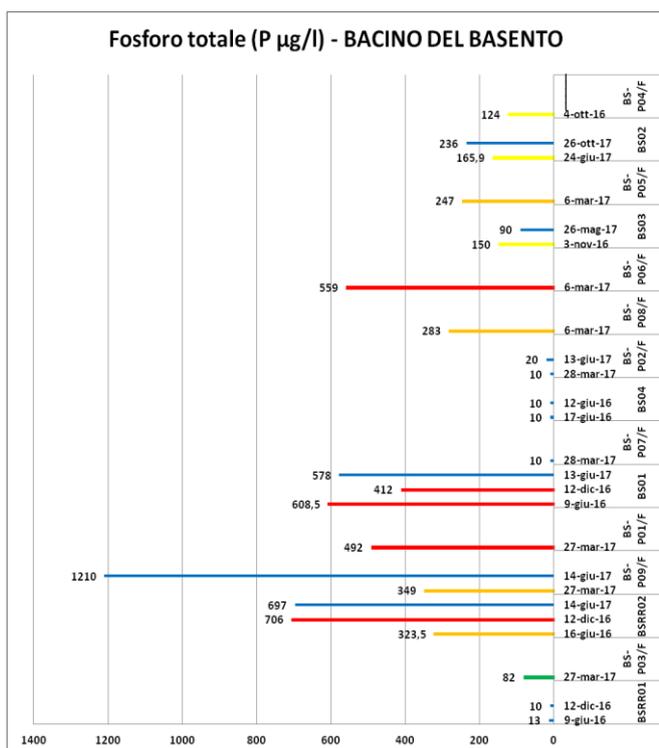
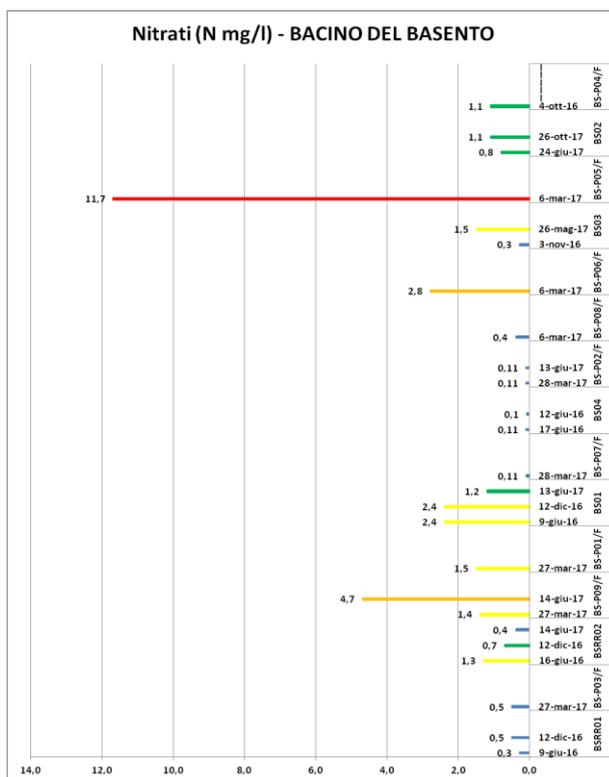
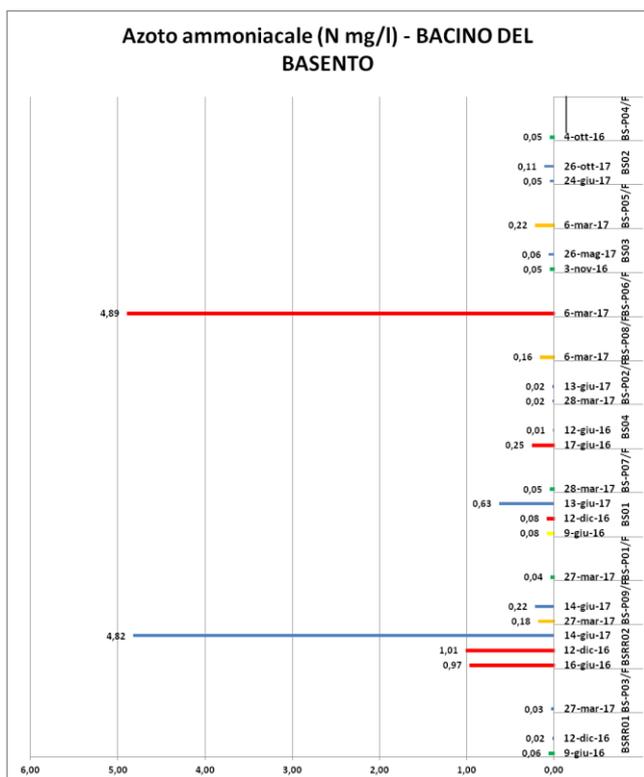
Le indicazioni cromatiche contenute nei grafici rappresentano le condizioni riportate nella tabella del D.M.260/2010.

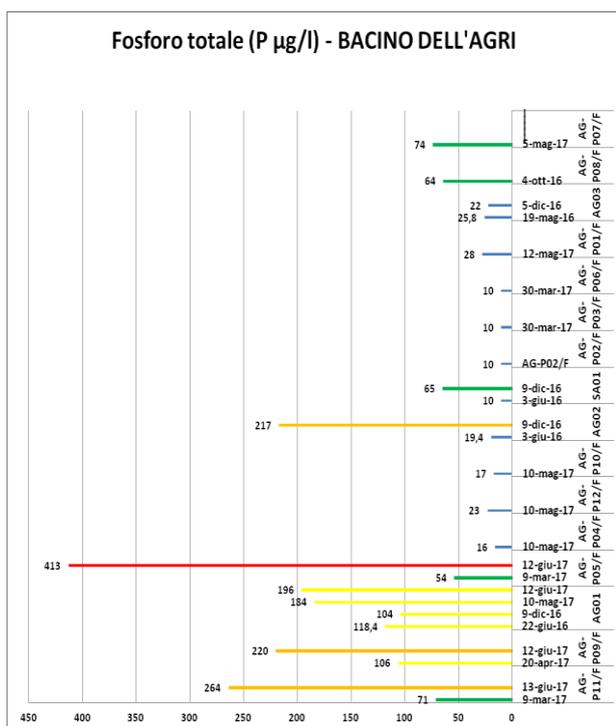
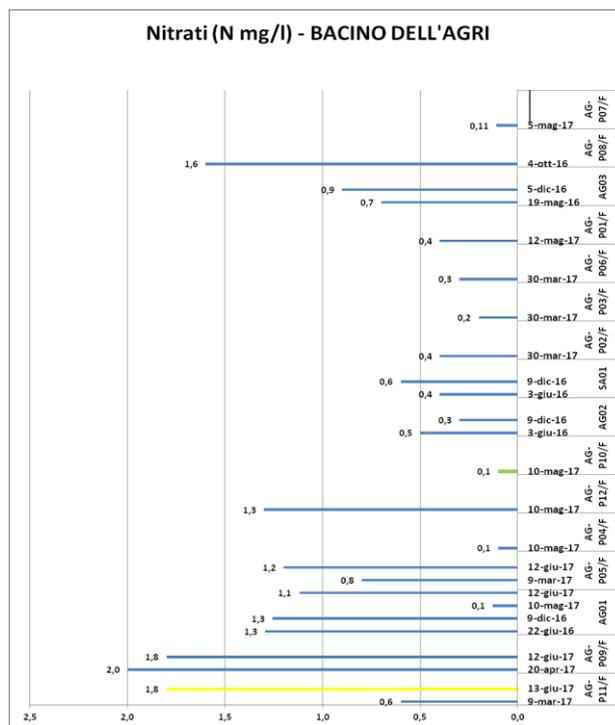
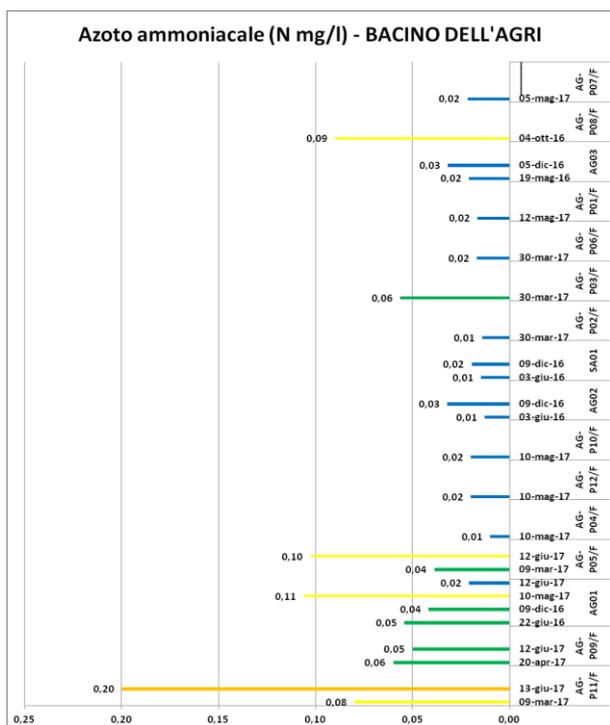
**Tabella 2 – Valori soglia dell’Indice LIMeco (Tabella 4.1.2/a del DM 260/2010)**

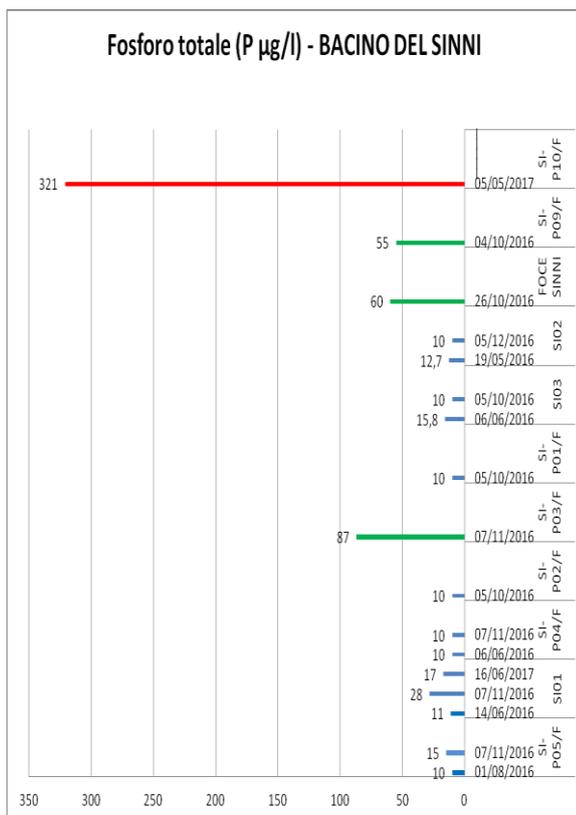
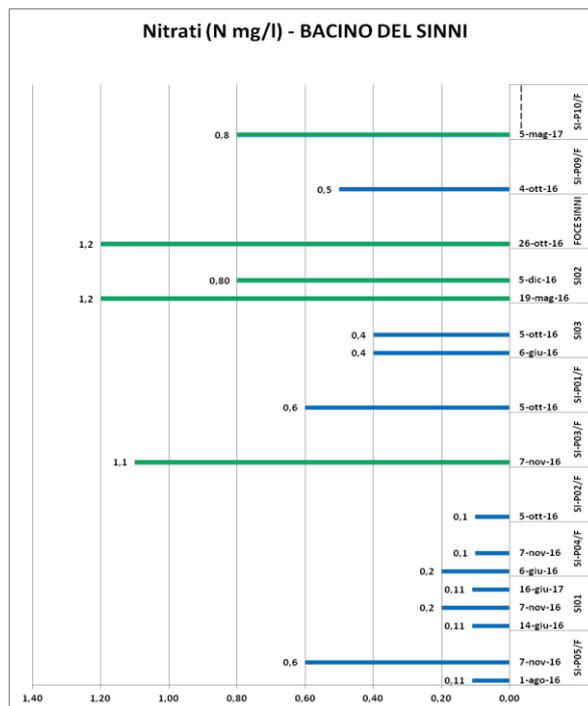
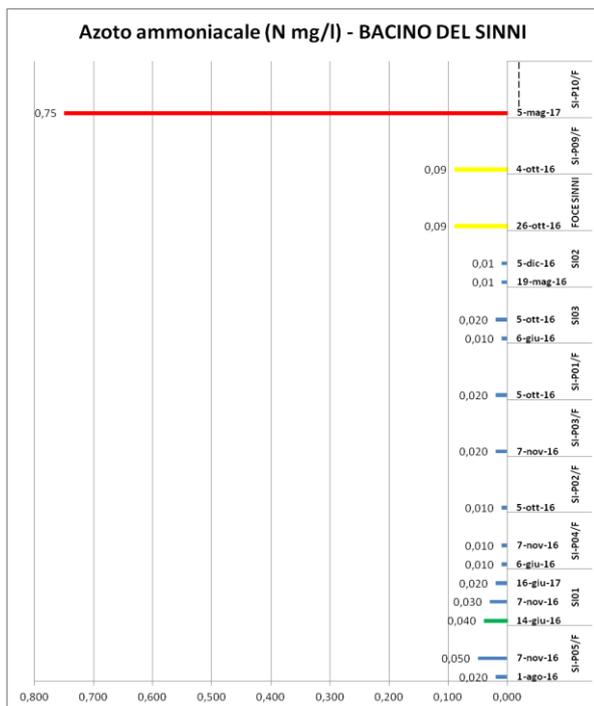
Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
<b>NH<sub>4</sub> (N mg/L)</b>	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
<b>NO<sub>3</sub> (N mg/l)</b>	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
<b>P tot (P mg/L)</b>	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

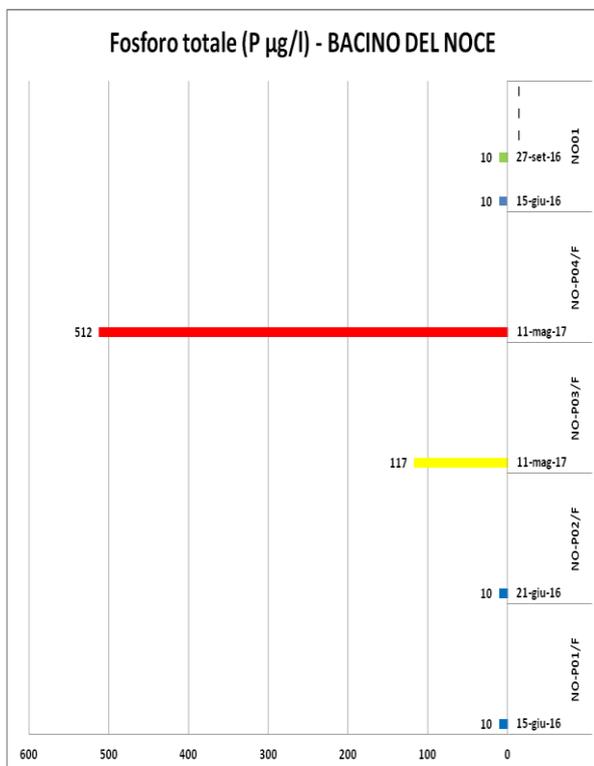
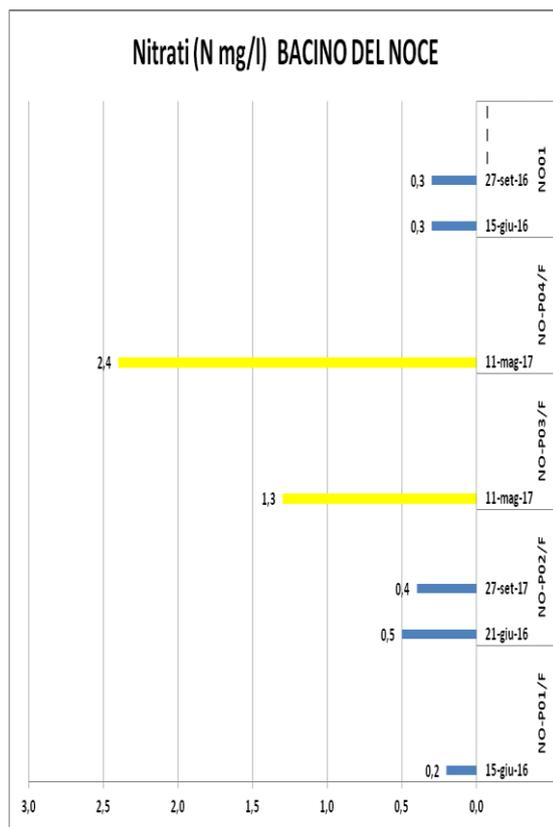
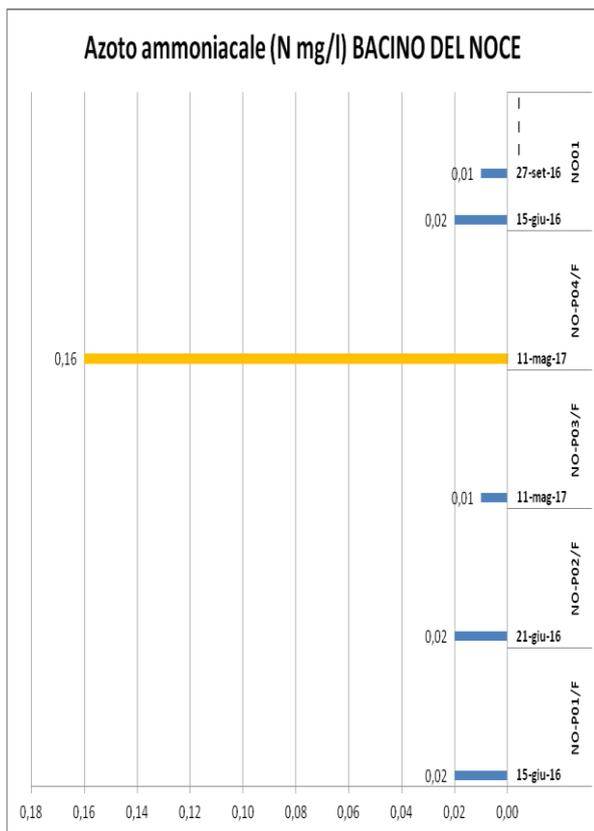
La rappresentazione a istogrammi del **fosforo totale**, **dell’azoto ammoniacale** e **dell’azoto nitrico (Nitrati)**, evidenzia diverse situazioni di criticità nei bacini regionali, delle concentrazioni soglia corrispondenti ai valori riportati nella tabella 2.

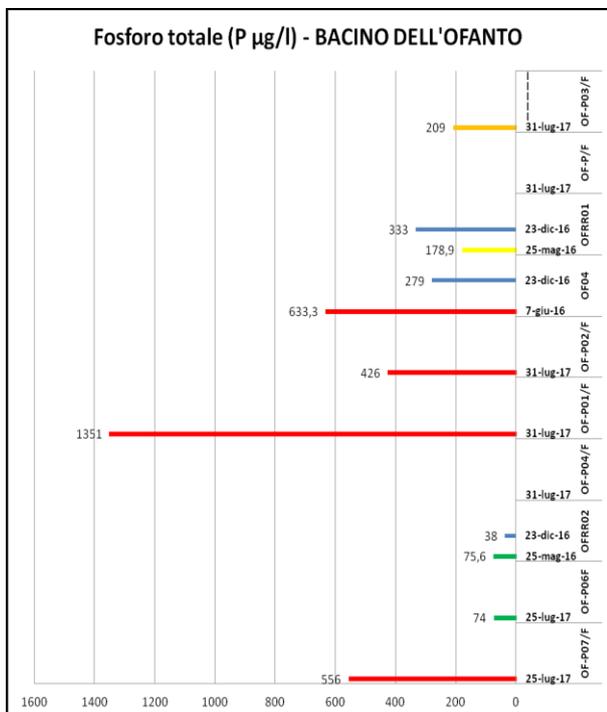
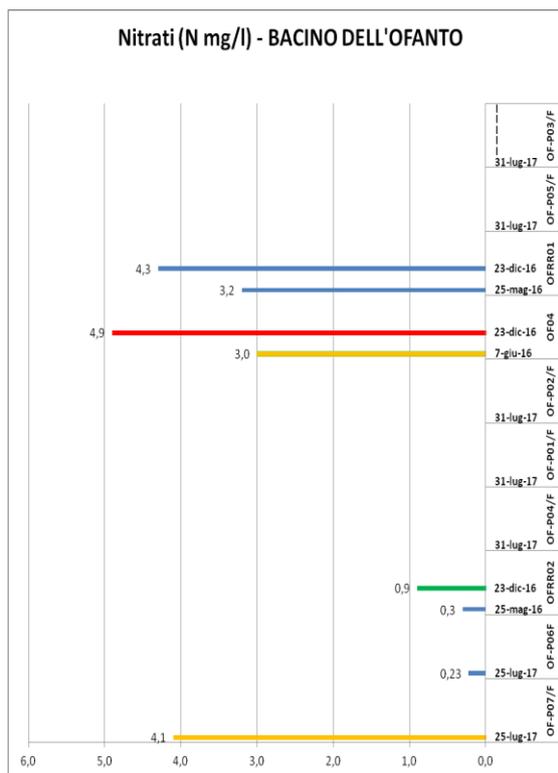
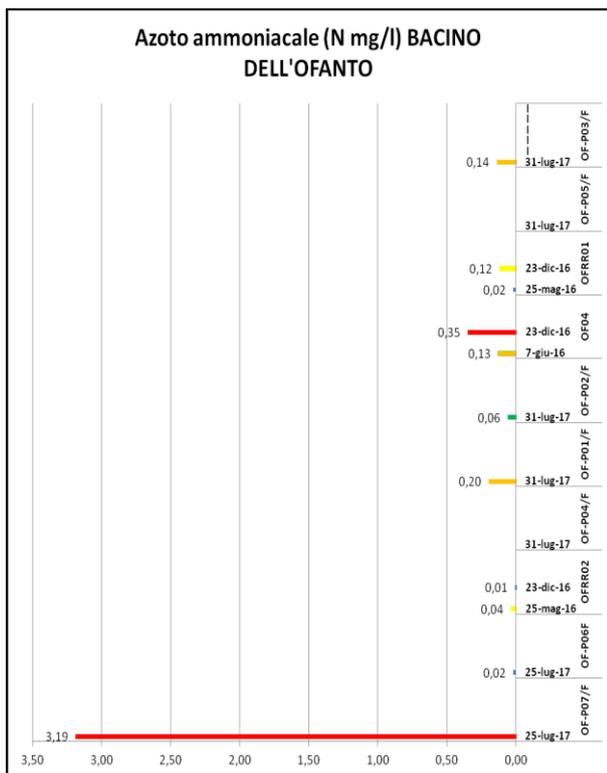


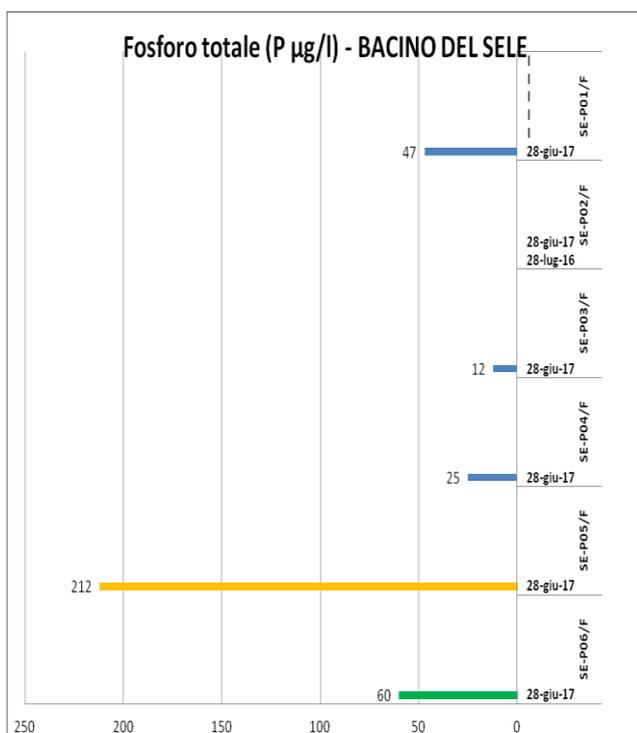
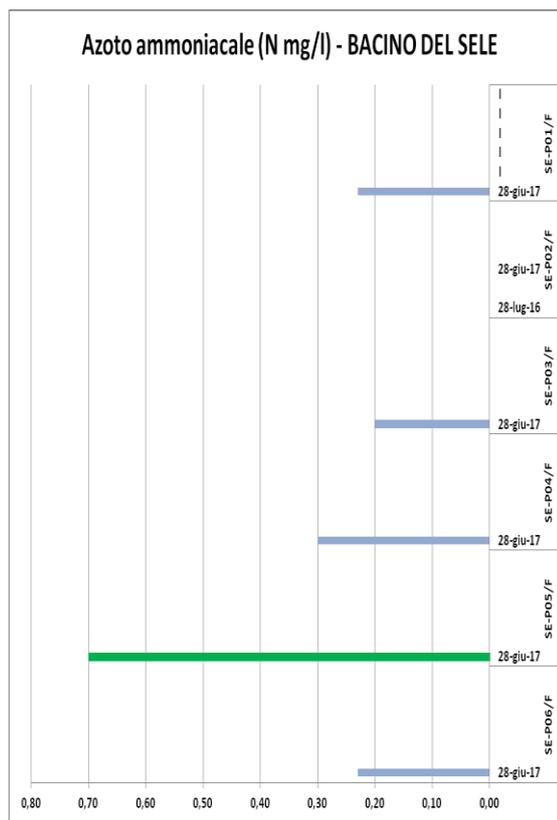
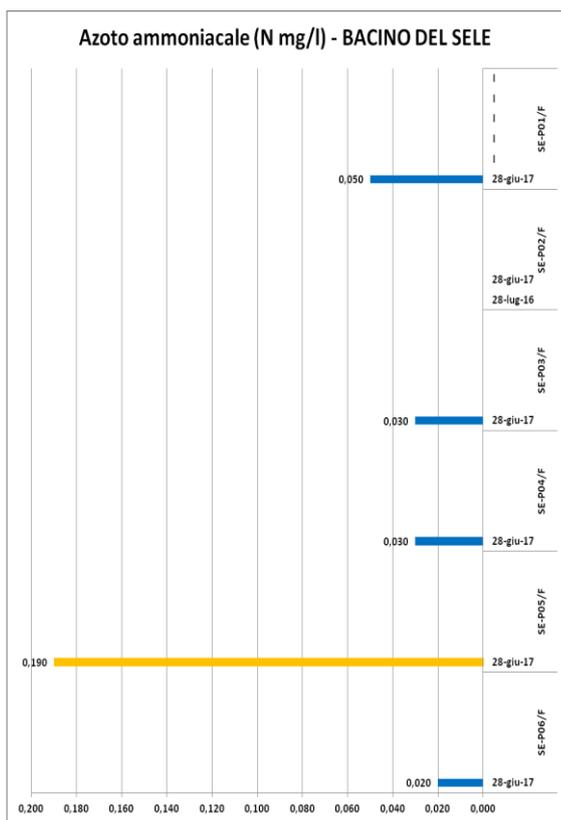












La rappresentazione a istogrammi del **fosforo totale**, **dell'azoto ammoniacale** e **dell'azoto nitrico (Nitrati)** evidenzia diverse situazioni di criticità nei bacini regionali, delle concentrazioni soglia corrispondenti all'obiettivo di "buono" dell'Indice LIMeco (0,1 mg/l).

Il valore medio di LIM<sub>eco</sub> è stato calcolato per il periodo di campionamento e viene utilizzato per attribuire la classe di qualità al sito, secondo i limiti indicati nella tabella 4.1.2/b del D.Lgs. n.260/2010; come stabilito nella Direttiva 2000/60.

BACINO DEL BASENTO - Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco ( Tab.4.1.2/b - D.M. 260/2010)							
BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	0,78	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	0,23	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	0,28	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	0,32	Scarso
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	0,83	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	0,56	Buono
	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	0,56	buono
	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	0,31	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	0,42	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	0,44	Sufficiente

**BACINO DEL BRADANO- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL BRADANO	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	0,50	Buono
	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	0,47	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	0,39	sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	0,25	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	0,34	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	0,31	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	0,34	Sufficiente
	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	0,44	Sufficiente
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	0,19	Scarso
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	0,13	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	0,31	Scarso
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	0,69	Elevato
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	0,09	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR04	BR04	Bernalda	0,16	Cattivo
	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	0,41	Sufficiente

**BACINO DEL CAVONE- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL CAVONE	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	0,69	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	0,91	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	0,56	Buono
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	0,38	Sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	0,45	sufficiente
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	0,25	Scarso

**BACINO DELL'AGRI- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DELL'AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicoveter e	0,41	sufficiente
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	0,30	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	0,44	Sufficiente
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	0,34	Sufficiente
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	1,00	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	0,77	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	0,75	Elevato
	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	0,83	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	0,78	Elevato
	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	0,38	Buono
	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE		IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	0,66	Elevato

**BACINO DEL SINNI- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL SINNI	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	RW	IT-017-SI02	SI02	Rotondella	0,84	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Senise	0,56	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobrarò	0,94	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	0,63	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO		IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	0,81	Elevato
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	0,84	Elevato
	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO		IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	0,22	Scarso
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	0,81	Elevato

**BACINO DEL NOCE- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	0,88	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	0,94	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	0,50	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	0,16	Cattivo
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	1,00	Elevato

**BACINO DELL'OFANTO- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comun e	LIMeco	STATO
BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	0,09	<b>Cattivo</b>
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	0,75	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	0,66	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	0,38	<b>Sufficiente</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	0,25	<b>Scarso</b>
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	0,17	<b>Scarso</b>
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	0,39	<b>Sufficiente</b>
	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO		IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	0,25	<b>Scarso</b>

**BACINO DEL SELE- Classificazione di qualità secondo i valori del LIMeco**  
(Tab.4.1.2/b- D.M. 260/2010)

BACINO	CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	LIMeco	STATO
BACINO DEL SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	0,88	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO		IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	0,44	<b>Sufficiente</b>
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	1,00	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO		IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	1,00	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	1,00	<b>Elevato</b>

Le maggiori criticità, con valori medi del **Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori** che superano la soglia del quinto livello si riscontrano nei bacini idrografici del **Basento**, del **Bradano e dell'Agri**.

Spostandosi da monte verso valle, le concentrazioni dei macrodescrittori nelle acque tendono ad aumentare in modo significativo, soprattutto in presenza di fonti di pressione nel bacino del **Bradano**. La situazione invece, nel bacino del **Basento e dell'Agri** appare modificata già a monte.

Si osserva comunque negli altri bacini della Basilicata che, mentre nelle stazioni di bacino pedemontano la soglia del “buono” è rispettata quasi ovunque, nelle stazioni di pianura l’obiettivo di qualità è raggiunto soltanto nei bacini del **Sinni e dell'Agri**.

Nel complesso, circa il **62%** dei bacini idrografici regionali raggiunge l’obiettivo di qualità “**buono-elevato**” rispetto al Livello di Inquinamento dei macrodescrittori.

LIVELLO DI INQUINAMENTO DEI MACRODESCRITTORI PER LO STATO ECOLOGICO SU 93 STAZIONI INDAGATE			
	N° Stazioni INDAGATE	% N° Stazioni BUONO-ELEVATO	
BACINO IDROGRAFICO	BASENTO	15	46,6
	BRADANO	18	16,7
	CAVONE	9	66,7
	AGRI	16	75,0
	SINNI	17	88,2
	OFANTO	8	25,0
	NOCE	5	60,0
	SELE	5	80,0

## 11 LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ) NEI CORPI IDRICI FLUVIALI

Secondo quanto previsto dal D.Lgs 172/15 del 13/10/2015 (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque - 15G00186, G.U. n. 250 del 27/10/2015), sono stati determinati per bacino idrografico e in tutte le stazioni di indagini gli **elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**.

Nella tabella seguente sono state riportate le metodiche utilizzate e i relativi LDA.

D.Lgs 172/2015 - Tab. 1/B SQA-MA (ACQUE SUPERFICIALI INTERNE)					
	SOSTANZA	UNITA' DI MISURA	SQA-MA	METODO	LDA
1	As	µg/l	10		1
2	Azinfos etile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0050
3	Azinfos metile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005
4	Bentazone	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
5	2-Cloroanilina	µg/l	1	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
6	3-Cloroanilina	µg/l	2	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
7	4-Cloroanilina	µg/l	1	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
8	Clorobenzene	µg/l	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,003
9	2-Clorofenolo	µg/l	4	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
10	3-Clorofenolo	µg/l	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
11	4-Clorofenolo	µg/l	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
12	1-Cloro-2-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
13	1-Cloro-3-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
14	1-Cloro-4-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
15	Cloronitrotolueni				
16	2-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
17	3-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
18	4-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
19	Cr tot	µg/l	7		1
20	2,4 D	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
21	Demeton		0,1		
22	3,4-Dicloroanilina	µg/l	0,5	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,07
23	1,2 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,03
24	1,3 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
25	1,4 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
26	2,4 Diclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
27	Dimetoato	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,00010
28	Fenitroton	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
29	Fention	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
30	Linuron	µg/l	0,5	APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	0,0010
31	Malation	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005
32	MCPA	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
33	Mecoprop	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
34	Metamidofos	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	NO
35	Mevinfos	µg/l	0,01	Interno/LC MS MS	0,005
36	Ometoato	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	NO
37	Ossidemeton-metile	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,025
38	Paration etile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
39	Paration metile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005
40	2,4,5 T	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
41	Toluene	µg/l	5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,3

42	1,1,1 Tricloroetano	µg/l	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
43	2,4,5-Triclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
44	2,4,6 Triclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
45	Terbutilazina (incluso metabolita)	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005
46	Composti del Trifenilstagno				
47	xileni(5)	µg/l	5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,3
48	Pesticidi singoli (6)	µg/l	0,1		
49	Pesticidi totali (7)	µg/l	1		
50	Acido Perfluorobutanoico (PFBA)	µg/l	7	Metodo interno LC MS MS	0,020
51	Acido perfluoropentanoico (PFPeA) (8)	µg/l	3	Metodo interno LC MS MS	0,010
52	Acido perfluoroesanoico (PFHxA) (8)	µg/l	1	Metodo interno LC MS MS	0,0010
53	Acido perfluorobutansolfonico (PFBS) (8)	µg/l	3	Metodo interno LC MS MS	0,0010
54	Acido perfluorooctanoico (PFOA) (8)	µg/l	0,1	Metodo interno LC MS MS	0,0010

Per la classificazione dello stato ecologico attraverso gli elementi chimici a sostegno si deve fare riferimento a quanto riportato nella tabella 4.5/a del D.M. 260/2010 in merito alla definizione di stato elevato, buono, sufficiente. Per la classificazione del triennio del monitoraggio operativo si utilizza il valore peggiore della media calcolata per ciascun anno. Nel caso di monitoraggio di sorveglianza si fa riferimento al valore medio di un singolo anno; qualora nell'arco dei sei anni le regioni programmino il monitoraggio di sorveglianza per più di un anno si deve considerare il valore medio annuale peggiore. Qualora nel medesimo corpo idrico si monitorino più siti per il rilevamento dei parametri chimici ai fini della classificazione del corpo idrico si considera lo stato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni.

**Tab. 4.5/a – Definizioni dello stato Elevato, Buono e Sufficiente per gli elementi chimici a sostegno**

Stato Elevato	La media delle concentrazioni delle sostanze di sintesi, misurata nell'arco di un anno, sono minori o uguali ai limiti di quantificazione delle migliori tecniche disponibili a costi sostenibili. Le concentrazioni delle sostanze di origine naturale ricadono entro i livelli di fondo naturale o nel caso dei sedimenti entro i livelli di fondo naturali delle regioni geochimiche.
Stato Buono	La media delle concentrazioni di una sostanza chimica, monitorata nell'arco di un anno, è conforme allo standard di qualità ambientale di cui alla tab. 1/B o 3/B, lettera A.2.6.2, del presente allegato e successive modifiche e integrazioni.
Stato Sufficiente	La media delle concentrazioni di una sostanza chimica, monitorata nell'arco di un anno, supera lo standard di qualità ambientale di cui tab. 1/B o 3/B, lettera A.2.6.2, del presente allegato e successive modifiche e integrazioni.

**Di seguito sono state riportate per la classificazione dei corpi idrici fluviali della regione Basilicata, i giudizi di qualità secondo quanto previsto Tab. 4.5/a – Definizioni dello stato Elevato, Buono e Sufficiente per gli elementi chimici a sostegno del D.M. 260/2010.**

**BACINO DEL BRADANO- Classificazione degli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
<b>BACINO DEL BRADANO</b>	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	31/05/2017	<b>Elevato</b>
	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	30/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	24/05/2016	<b>Buono</b>
						03/11/2016	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	30/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	30/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	31/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	31/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	07/06/2016	<b>Buono</b>
						03/11/2016	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	30/05/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	07/03/2017	<b>Buono</b>
						14/06/2017	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	26/05/2016	<b>Buono</b>
						06/10/2016	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	05/12/2016	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	06/10/2016	<b>Buono</b>
	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	07/03/2017	<b>Buono</b>
						14/06/2017	<b>Buono</b>
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	06/10/2016	<b>Buono</b>		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	05/12/2016	<b>Buono</b>		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	BR04	Bernalda	23/05/2016	<b>Buono</b>		
				06/10/2016	<b>Buono</b>		
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	04/10/2016	<b>Buono</b>		

### BACINO DEL BASENTO - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
BACINO DEL BASENTO	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	09/06/2016	Buono
						12/12/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	27/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	16/06/2016	Buono
						12/12/2016	Buono
						14/06/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	27/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	14/06/2017	Buono
						27/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	09/06/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI					12/12/2016	Buono
						13/06/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	28/03/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS04	BS04	Anzi	17/06/2016	Elevato
						12/12/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	28/03/2017	Elevato
						13/06/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	06/03/2017	Elevato
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	06/03/2017	Buono		
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	BS03	Pisticci	26/05/2016	Buono		
				03/11/2016	Buono		
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	06/03/2017	Buono		
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	BS02	Pisticci	24/05/2016	Buono		
				26/10/2016	Buono		
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	04/10/2016	Buono		

**BACINO DEL CAVONE - Classificazione degli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
<b>BACINO DEL CAVONE</b>	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	28/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	29/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	29/03/2017	Buono
	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	29/03/2017	Buono
						14/06/2017	Buono
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	26/05/2016	Buono
						03/11/2016	Buono
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	05/05/2017	Buono
	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	05/05/2017	Buono
	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	23/05/2016	Buono
24/08/2016		Buono					
23/03/2017		Buono					
21/06/2017		Buono					
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	04/10/2016	Buono		

**BACINO DELL'AGRI - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
BACINO DELL'AGRI	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	09/03/2017	Buono
	13/06/2017					Buono	
	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	20/04/2017	Buono
	12/06/2017					Buono	
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	22/06/2016	Buono
						09/12/2016	Buono
						10/05/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	12/06/2017	Buono
	09/03/2017					Buono	
	12/06/2017					Buono	
	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	09/03/2017	Buono
	12/06/2017					Buono	
	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	10/05/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	10/05/2017	Buono
	ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	10/05/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	03/06/2016	Buono
						09/12/2016	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	03/06/2016	Buono
						09/12/2016	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	30/03/2017	Elevato
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	30/03/2017	Elevato		
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	30/03/2017	Elevato		
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	12/05/2017	Buono		
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	19/05/2016	Buono		
			Scanzano Jonico	05/12/2016	Buono		
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	04/10/2016	Buono		
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	05/05/2017	Buono		

### BACINO DEL SINNI - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
<b>BACINO DEL SINNI</b>	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	01/08/2016	Elevato
	07/11/2016					Elevato	
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	14/06/2016	Elevato
						07/11/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	06/06/2016	Elevato
						07/11/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	05/10/2016	Buono
	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	07/11/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	05/10/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobrarò	06/06/2016	Buono
						05/10/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	19/05/2016	Buono
	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Rotondella	04/10/2016	Buono
						05/12/2016	Buono
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACULO	IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	05/05/2017	Buono		
Foce fiume Sinni			Rotondella	26/10/2016	Buono		

### BACINO DELL'OFANTO - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
<b>BACINO DELL'OFANTO</b>	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	25/07/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA					25/07/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	25/05/2016	Buono
						23/12/2016	Buono
	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	31/07/2017	Buono
	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	31/07/2017	Buono
	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	07/06/2016	Buono
						23/12/2016	Buono
	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	25/05/2016	Buono
						23/12/2016	Buono
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	31/07/2017	Buono		

**BACINO DEL NOCE - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
BACINO DEL NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	15/06/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	21/06/2016	Elevato
						27/09/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	11/05/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	11/05/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	15/06/2016	Buono
27/09/2016		Buono					

**BACINO DEL SELE - Classificazione degli gli elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**

BACINO	CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	Data campionamento	STATO
BACINO DEL SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	28/06/2017	Elevato
	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO		IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	28/06/2017	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	28/07/2016	Elevato
	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO		IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	28/07/2016	Buono
	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	28/06/2017	Buono

## 12 LO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA

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

La **classificazione dello stato ecologico** dei corpi idrici della regione Basilicata è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisico-chimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (**LIMeco**); - **elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015.**

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. 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.

Altresì è stato determinato il giudizio finale di Stato Ecologico nei casi di **inapplicabilità dei metodi biologici** solamente attraverso la determinazione del LIM eco e degli elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015.

Nella figura sottostante è stato riportato lo schema e le metriche classificazione previste dal DM 260/10 per lo Stato Ecologico dei corsi d’acqua

Nel caso in cui lo stato complessivo è risultato “elevato”, si è proceduto ad una conferma mediante l’esame degli elementi idromorfologici. Nei casi in cui la conferma è risultata negativa, il corpo idrico è stato declassato allo stato “buono”.

Si riportano di seguito gli schemi previsti dal D.M. 260/2010 ed utilizzati per il calcolo delle 2 fasi necessarie per arrivare alla classificazione ecologica dei corpi idrici superficiali.

**Fase I: Integrazione tra gli elementi biologici, chimico-fisici e idromorfologici (distinta per fiumi, laghi/invasi e acque marino costiere/acque di transizione) - D.M. 260/2010**

**A) FIUMI**

		Giudizio peggiore da Elementi Biologici				
		Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elementi fisico-chimici a sostegno	Elevato	Elevato <sup>(1)</sup>	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

<sup>(1)</sup> Lo stato elevato deve essere confermato dagli elementi idromorfologici a sostegno

**Fase II: Integrazione risultati della Fase I con gli elementi chimici (altri inquinanti specifici) - D.M. 260/2010.**

Secondo passaggio: Integrazione Primo passaggio / Elementi chimici a sostegno

		Giudizio della fase I				
		Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elementi chimici a sostegno (altri inquinanti specifici)	Elevato	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

Nelle tabelle successive è stato attribuito lo “STATO ECOLOGICO” per Bacino idrografico e per ogni corpo idrico indagato nel biennio 2016-2017, secondo quanto previsto dalla Fase 1 e Fase2 sopra riportato.

BACINO BRADANO FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI								
CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	giudizio peggiore da elementi biologici	elementi chimico-fisici a sostegno	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	Non idoneo	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	Scarso	sufficiente	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	sufficiente	Elevato	sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	sufficiente	Scarso	sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	Scarso	Sufficiente	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	Non idoneo	Scarso	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	Scarso	Sufficiente	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	Non idoneo	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	Scarso	Cattivo	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	Non idoneo	Scarso	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	Scarso	Cattivo	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	Non idoneo	Cattivo	Cattivo	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	Scarso	Scarso	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	Non idoneo	Elevato	Elevato	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	Sufficiente	Cattivo	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR04	BR04	Bernalda	Non idoneo	Cattivo	Cattivo	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	Non idoneo	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico

**BACINO BRADANO FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)**

CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	sufficiente	Buono	sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	sufficiente	Buono	sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	Scarso	Buono	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	Scarso	Buono	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	Cattivo	Buono	Cattivo	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	Elevato	Buono	Elevato	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR04	BR04	Bernalda	Cattivo	Buono	Cattivo	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico	

BACINO DEL BASENTO- FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI								
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO PEGGIORE DA ELEMENTI BIOLOGICI	ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SOSTEGNO	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	Scarso	Elevato	Scarso	diatomee
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	CATTIVO	Scarso	CATTIVO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	Scarso	Scarso	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	Scarso	Scarso	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	Scarso	Scarso	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	Cattivo	Cattivo	Cattivo	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	Sufficiente	buono	Sufficiente	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	Scarso	Scarso	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	NON IDONEO	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	NON IDONEO	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico

BACINO DEL BASENTO-FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)								
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	Scarso	Buono	Scarso	diatomee
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	Cattivo	Buono	Cattivo	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	Cattivo	Buono	Cattivo	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	Scarso	Buono	Scarso	macroinvertebrati, diatomee
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico

**BACINO DEL CAVONE-FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI**

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO PEGGIORE DA ELEMENTI BIOLOGICI	ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SOSTEGNO	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	non idoneo	Elevato	Elevato	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	non idoneo	Buono	Buono	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	non idoneo	Sufficiente	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	non idoneo	sufficiente	sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	non idoneo	Scarso	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico

**BACINO DEL CAVONE-FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)**

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.Lgs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	Elevato	Buono	Buono	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	Buono	Buono	Buono	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	Sufficiente	Buono	Sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	sufficiente	Buono	sufficiente	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	Scarso	Buono	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico

### BACINO DELL'AGRI-FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO PEGGIORE DA ELEMENTI BIOLOGICI	ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SOSTEGNO	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	macroinvertebrati, nutrienti
ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	BUONO	Scarso	Sufficiente	nutrienti
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	macroinvertebrati, nutrienti
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	BUONO	Sufficiente	Sufficiente	nutrienti
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	BUONO	Elevato	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	BUONO	Elevato	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	Elevato	Elevato	BUONO	"Elevato" declassato a buono perché non confermato dal giudizio dell'IFF
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	BUONO	Elevato	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOLIONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	Elevato	Elevato	BUONO	"Elevato" declassato a buono perché non confermato dal giudizio dell'IFF
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	BUONO	Elevato	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	non idoneo	Buono	Buono	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE		IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	non idoneo	Elevato	Elevato	LIMeco e non idoneo al biologico

### BACINO DELL'AGRI-FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati, Nutrienti
ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Nutrienti
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati, Nutrienti
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Nutrienti
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	Buono	Buono	Buono	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	Buono	Buono	Buono	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	Elevato	Elevato	Elevato	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	Buono	Buono	Buono	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOLIONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	Buono	Buono	Buono	"Elevato" Declassato A Buono Perché Non Confermato Dal Giudizio Dell'iff
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	Buono	Buono	Buono	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	Sufficiente	BUONO	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	Buono	BUONO	BUONO	Limeco E Non Idoneo Al Biologico
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	Elevato	BUONO	BUONO	Limeco E Non Idoneo Al Biologico	

### BACINO DEL SINNI- FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO PEGGIORE DA ELEMENTI BIOLOGICI	ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SOSTEGNO	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	Elevato	Elevato	Elevato	
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	Sufficiente	Buono	Sufficiente	diatomee
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	Buono	Elevato	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobraro	Buono	Elevato	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	Sufficiente	Elevato	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Senise	non idoneo	Buono	Buono	LIMEco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO		IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	non idoneo	Scarso	Scarso	LIMEco e non idoneo al biologico

### BACINO DEL SINNI - FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	Elevato	Buono	Buono	
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	Sufficiente	Buono	Sufficiente	diatomee
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	Buono	Buono	Buono	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobraro	Buono	Buono	BUONO	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	Sufficiente	Buono	Sufficiente	macroinvertebrati
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Senise	Buono	Buono	Buono	LIMeco e non idoneo al biologico
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO		IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	Scarso	Buono	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico

### BACINO DELL'OFANTO-FASE I: INTEGRAZIONE TRA GLI ELEMENTI BIOLOGICI, FISICO-CHIMICI

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO PEGGIORE DA ELEMENTI BIOLOGICI	ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SOSTEGNO	GIUDIZIO DELLA FASE I	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	Scarso	Cattivo	Scarso	Limeco, Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	Moderato	Elevato	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	Moderato	Elevato	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	Scarso	Sufficiente	Scarso	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	Moderato	Scarso	Sufficiente	Limeco, Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	Moderato	Scarso	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	Scarso	Sufficiente	Scarso	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO		IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	Scarso	Scarso	Scarso	Macroinvertebrati

### BACINO DELL'OFANTO-FASE II : INTEGRAZIONE RISULTATI DELLA FASE I CON GLI ELEMENTI CHIMICI (ALTRI INQUINANTI SPECIFICI)

CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO DELLA FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015	GIUDIZIO DELLA FASE II	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	Scarso	Buono	Scarso	Limeco, Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	Scarso	Buono	Scarso	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Limeco, Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	Scarso	Buono	Scarso	Macroinvertebrati
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO		IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	Scarso	Buono	Scarso	Macroinvertebrati

## 13 LO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA

Nel contesto nazionale, gli elementi chimici da monitorare nei corpi idrici superficiali ai sensi della Direttiva Quadro, distinti in sostanze a supporto dello stato ecologico e sostanze prioritarie che concorrono alla definizione dello stato chimico, sono quindi specificati nel D.M. 260/10, Allegato 1, rispettivamente alla Tabella 1/B e Tabella 1/A.

In conformità a quanto riportato al punto A.2.6 e A.2.8 dell' allegato **A.4.6.3 STATO CHIMICO**, il corpo idrico che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale fissati al punto 2, lettera A.2.6 tabella 1/A, o 2/A è classificato in buono stato chimico. In caso negativo, il corpo idrico è classificato come corpo idrico di cui non è riconosciuto il buono stato chimico.

Secondo quanto previsto dal D.M.260/2010, le Autorità competenti forniscono una mappa che indica lo stato chimico di ciascun corpo idrico secondo lo schermo cromatico delineato nella seconda colonna della tabella 4.6.3/a di seguito riportata per rispecchiare la classificazione dello stato chimico del corpo idrico.

*Tab.4.6.3/a – Schema cromatico per la rappresentazione delle classi dello stato chimico*

Classificazione dello stato chimico	Colori associati
Buono	Blu
Mancato conseguimento dello stato buono	Rosso

La classificazione dello **STATO CHIMICO** dei corpi idrici della **regione Basilicata** è stata effettuata 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.

In particolare secondo quanto previsto dall' art. 78 (*Standard di qualità ambientale per le acque superficiali*), al punto b): **gli SQA fissati per le nuove sostanze individuate con i**

**numeri da 34 a 45, di cui alla tabella 1/A, del paragrafo A.2.6 dell'Allegato 1 alla parte terza, si applicano dal 22 dicembre 2018, per conseguire un buon stato chimico entro il 22 dicembre 2027 ed impedire il deterioramento dello stato chimico relativamente a tali sostanze. A tal fine, entro il 22 dicembre 2018, le regioni e le province autonome, in collaborazione con le Autorità di bacino, elaborano un programma di monitoraggio supplementare....**

Nelle tabelle seguenti è stata riportata la classificazione dello STATO CHIMICO, dei corsi d'acqua della regione Basilicata, per stazione di indagine e gli elementi che ne hanno determinato l'attribuzione.

**In particolare per quanto riguarda la sola presenza dell'acido perfluorottansolfonico e i suoi sali (PFOS) nelle acque fluviali si è ritenuto opportuno non farle rientrare ad oggi nella determinazione dello stato chimico non buono, in quanto trattasi di una prima indagine e rimandando l'attribuzione al 2018 con la prosecuzione del piano di monitoraggio.**

BACINO DEL BRADANO					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	Buono	
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	Buono	
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	Buono	
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	Buono	
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	Buono	
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	non buono	benzo(a)pirene
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	non buono	Nichel, benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina, fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR04	BR04	Bernalda	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	Buono	

BACINO DEL BASENTO					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	non buono	benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	non buono	Nichel, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-18SS02T-F. RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	Buono	
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	Buono	
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	non buono	benzo(a)pirene, PFOS,
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	non buono	Nichel, benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	non buono	nichel

BACINO DEL CAVONE					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	Buono	
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	Buono	
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	Buono	

BACINO DELL'AGRI					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicovetere	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	Buono	
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOLIONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	Buono	
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	Buono	PFOS*	

BACINO DEL SINNI					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	Buono	
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	Buono	
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobraro	Buono	
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Senise	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO		IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	Buono	PFOS

BACINO DELL'OFANTO					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	Buono	
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	Buono	
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	Buono	
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	Buono	
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO		IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	Buono	

BACINO DEL NOCE					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	Buono	

BACINO DEL SELE					STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO		IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO		IT-017-SE-P02/F	SE-P02/F	Muro Lucano		
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO		IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	Buono	PFOS*

Nella tabella seguente sono state riportate le percentuali di stazioni nello STATO CHIMICO “BUONO” per ogni bacino idrografico indagato.

STATO CHIMICO			
SU 93 STAZIONI INDAGATE			
		N° Stazioni	% N° Stazioni
		INDAGATE	BUONO
BACINO IDROGRAFICO	BASENTO	15	53%
	BRADANO	18	83%
	CAVONE	9	88%
	AGRI	16	100%
	SINNI	17	100%
	OFANTO	8	100%
	NOCE	5	100%
	SELE	5	100%

In particolare dall’analisi dei risultati ottenuti si evince che lo “**stato chimico buono**” nel Bacino del Basento è risultato pari al 53% delle stazioni indagate e che lo “**stato chimico non buono**” è attribuibile alla presenza delle sostanze benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina, nichel.

## 14 LO STATO ECOLOGICO E CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA REGIONE BASILICATA

**\* Le stazioni in rosso sono quelle risultate non idonee all'analisi degli indicatori biologici, l'attribuzione dello sStato Ecologico è stata effettuata utilizzando il LIM eco e la tab 1B del D.Lgs 172/2015.**

BACINO DEL BRADANO					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	RW	IT-017-BR-P14/F	BR-P14/F	Pietragalla	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1		IT-017-BR-P07/F	BR-P07/F	Genzano di Lucania	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR01	BR01	Irsina	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2		IT-017-BR-P13/F	BR-P13/F	Tolve	sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR-P08/F	BR-P08/F	Irsina	sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTELLO 2		IT-017-BR-P06/F	BR-P06/F	Genzano di Lucania	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTELLO 1		IT-017-BR-P05/F	BR-P05/F	Grottole	Scarso	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3		IT-017-BR02	BR02	Matera	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA		IT-017-BR-P09/F	BR-P09/F	Matera	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA		IT-017-BR-P12/F	BR-P12/F	Matera	Scarso	macroinvertebrati, diatomee	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR03	BR03	Matera	Scarso	LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2		IT-017-BR-P03/F	BR-P03/F	Montescaglioso	Scarso	macroinvertebrati, diatomee	Buono	
ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA		IT-017-BR-P11/F	BR-P11/F	Matera	Cattivo	*LIMeco e non idoneo al biologico	non buono	benzo(a)pirene
ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO		IT-017-BR-P02/F	BR-P02/F	Montescaglioso	Scarso	macroinvertebrati	non buono	Nichel, benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina, fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE		IT-017-BR-P04/F	BR-P04/F	Montescaglioso	Elevato	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P01/F	BR-P01/F	Bernalda	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR04	BR04	Bernalda	Cattivo	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1		IT-017-BR-P10/F	BR-P10/F	Bernalda	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	

BACINO DEL BASENTO					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	RW	IT-017-BSRR01	BSRR01	Pignola	Buono	macroinvertebrati, diatomee	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA		IT-017-BS-P03/F	BS-P03/F	Potenza	Scarso	diatomee	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BSRR02	BSRR02	Potenza	CATTIVO	macroinvertebrati	non buono	benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P09/F	BS-P09/F	Vaglio Basilicata	Scarso	macroinvertebrati	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3		IT-017-BS-P01/F	BS-P01/F	Brindisi di Montagna	Scarso	macroinvertebrati	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS01	BS01	Albano di Lucania	Scarso	macroinvertebrati	non buono	Nichel, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-18SS02T-F. RA D'ANZI		IT-017-BS-P07/F	BS-P07/F	Anzi	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2		IT-017-BS04	BS04	Anzi	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO		IT-017-BS-P02/F	BS-P02/F	Anzi	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2		IT-017-BS-P08/F	BS-P08/F	Tricarico	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA		IT-017-BS-P06/F	BS-P06/F	Pisticci	Cattivo	macroinvertebrati, diatomee	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS03	BS03	Pisticci	Sufficiente	macroinvertebrati, diatomee	non buono	benzo(a)pirene, PFOS,
ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA		IT-017-BS-P05/F	BS-P05/F	Montescaglioso	Scarso	macroinvertebrati, diatomee	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS02	BS02	Pisticci	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	non buono	Nichel, benzo(a)pirene, PFOS, terbutrina
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1		IT-017-BS-P04/F	BS-P04/F	Bernalda	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	non buono	nichel

BACINO DEL CAVONE					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-16EF07T-F. SALANDRELLA 2	RW	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	Salandra	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	Ferrandina	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1		IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	S. Mauro Forte	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2		IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	Stigliano	Buono	macroinvertebrati	non buono	Nichel, PFOS
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR02	CVRR02	Craco	Buono	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	Pisticci	Buono	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16EP07T-F. SO SALANDRA		IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	Montalbano Jonico	Sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CVRR01	CVRR01	Scanzano Jonico	sufficiente	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE		IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	Scanzano Jonico	Scarso	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	

BACINO DELL'AGRI					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	RW	IT-017-AG-P11/F	AG-P11/F	Marsicoveter e	Sufficiente	macroinvertebrati, nutrienti	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO		IT-017-AG-P09/F	AG-P09/F	Grumento Nova	Sufficiente	nutrienti	Buono	PFOS*
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4		IT-017-AG01	AG01	Grumento Nova	Sufficiente	macroinvertebrati, nutrienti	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA		IT-017-AG-P05/F	AG-P05/F	Grumento Nova	Sufficiente	nutrienti	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA		IT-017-AG-P04/F	AG-P04/F	Sarconi	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3		IT-017-AG-P12/F	AG-P12/F	Armento	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO		IT-017-AG-P10/F	AG-P10/F	S. Martino d'Agri	Elevato		Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG02	AG02	Aliano	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-SA01	SA01	Guardia Perticara	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2		IT-017-AG-P02/F	AG-P02/F	Aliano	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOLLIONE		IT-017-AG-P03/F	AG-P03/F	Aliano	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1		IT-017-AG-P06/F	AG-P06/F	Aliano	Buono	"Elevato" declassato a buono perché non confermato dal giudizio dell'IFF	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2		IT-017-AG-P01/F	AG-P01/F	Stigliano	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG03	AG03	Scanzano Jonico	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1		IT-017-AG-P08/F	AG-P08/F	Policoro	Buono	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	AG-P07/F	Scanzano Jonico	Buono	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	PFOS	

BACINO DEL SINNI					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tip o	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	RW	IT-017-SI-P05/F	SI-P05/F	Lauria	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI01	SI01	Lauria	Elevato		Buono	
ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA		IT-017-SI-P04/F	SI-P04/F	Chiaromonte	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2		IT-017-SI-P02/F	SI-P02/F	Senise	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO		IT-017-SI-P03/F	SI-P03/F	Senise	Sufficiente	diatomee	Buono	
ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1		IT-017-SI-P01/F	SI-P01/F	Valsinni	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1		IT-017-SI03	SI03	Colobrarò	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1		IT-017-SI02	SI02	Rotondella	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA		IT-017-SI-P09/F	SI-P09/F	Senise	Buono	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO		IT-017-SI-P10/F	SI-P10/F	Nova Siri	Scarso	*LIMeco e non idoneo al biologico	Buono	PFOS

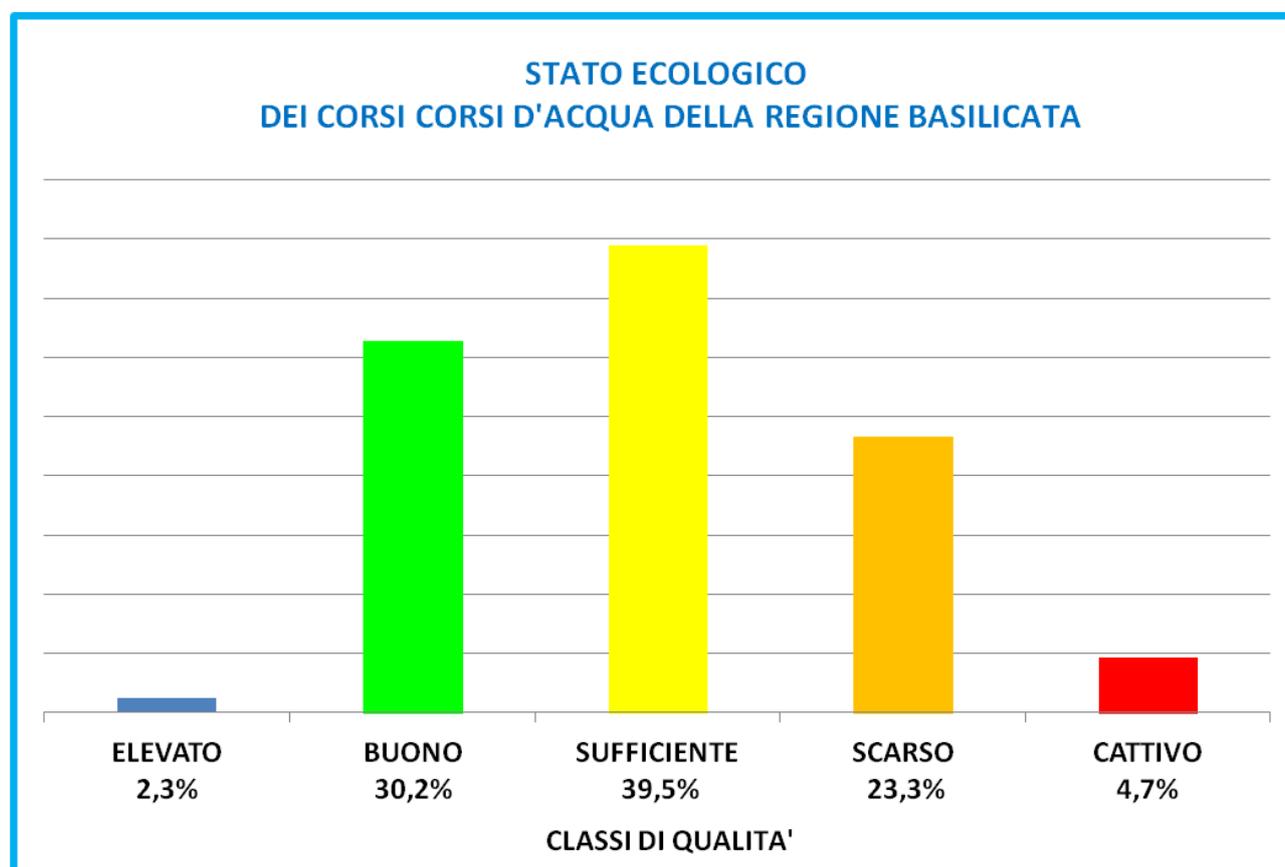
BACINO DELL'OFANTO					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	RW	IT-017-OF-P07/F	OF-P07/F	Atella	Scarso	LIMeco, macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA		IT-017-OF-P06/F	OF-P06/F	Atella	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2		IT-017-OFRR02	OFRR02	Melfi	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA		IT-017-OF-P01/F	OF-P01/F	Rapolla	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA		IT-017-OF-P02/F	OF-P02/F	Venosa	Sufficiente	LIMeco, macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO		IT-017-OF04	OF04	Melfi	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1		IT-017-OFRR01	OFRR01	Lavello	Scarso	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO		IT-017-OF-P03/F	OF-P03/F	Lavello	Scarso	macroinvertebrati	Buono	

BACINO DEL NOCE					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	RW	IT-017-NO-P01/F	NO-P01/F	Lagonegro	Sufficiente	diatomee	Buono	
ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE		IT-017-NO-P02/F	NO-P02/F	Rivello	Buono	diatomee, macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE		IT-017-NO-P03/F	NO-P03/F	Rivello	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO		IT-017-NO-P04/F	NO-P04/F	Lauria	Sufficiente	LIMeco	Buono	PFOS
ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE		IT-017-NO01	NO01	Maratea	Buono	macroinvertebrati	Buono	

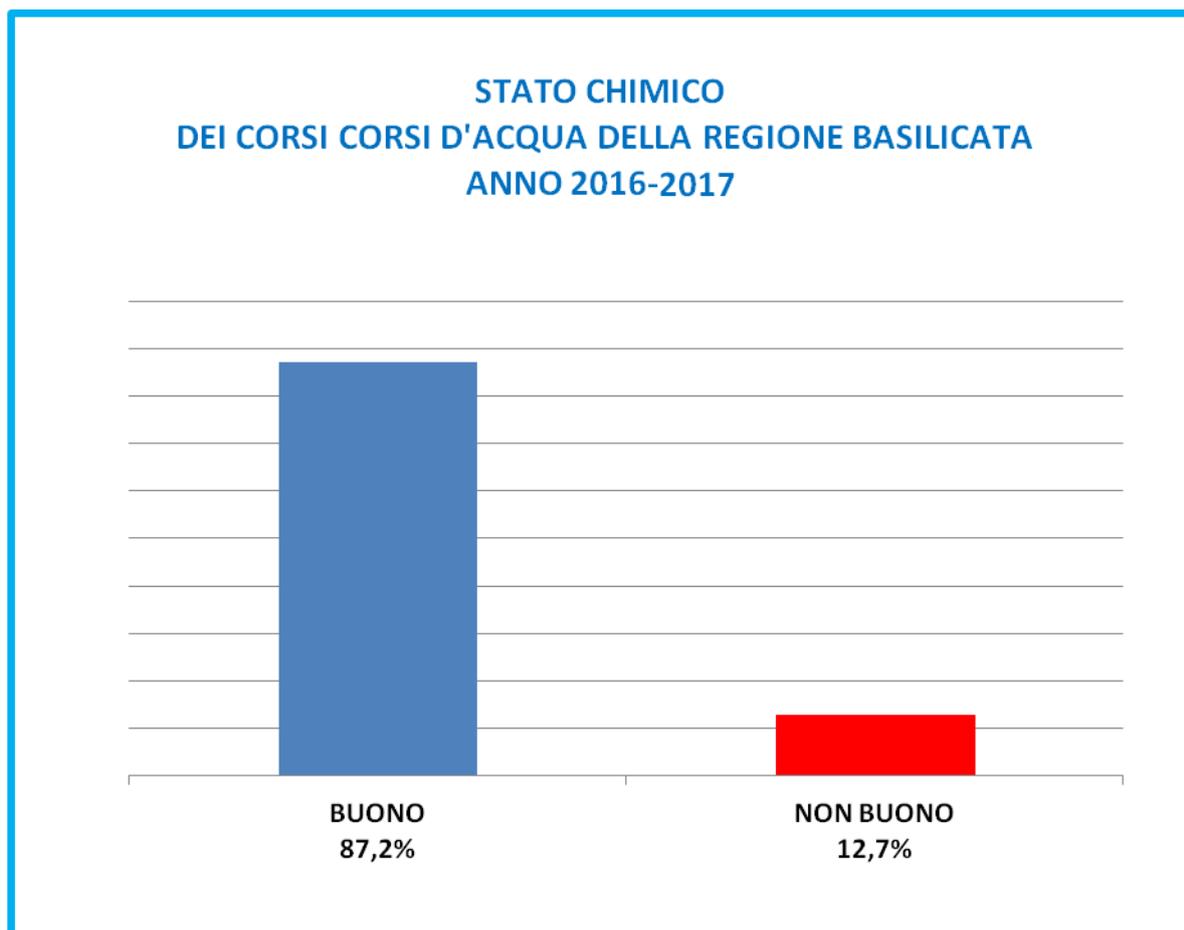
BACINO DEL SELE					STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
CORPO IDRICO	Tipo	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	Comune	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione	GIUDIZIO	Elemento che determina la classificazione
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	RW	IT-017-SE-P06/F	SE-P06/F	S. Angelo Le Fratte	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO		IT-017-SE-P05/F	SE-P05/F	Vietri di Potenza	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	PFOS
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P04/F	SE-P04/F	Bella	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO		IT-017-SE-P02/F	SE-P02/F	Muro Lucano		in secca		
ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO		IT-017-SE-P03/F	SE-P03/F	Picerno	Buono	macroinvertebrati	Buono	
ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO		IT-017-SE-P01/F	SE-P01/F	Balvano	Sufficiente	macroinvertebrati	Buono	PFOS*

## 15 RISULTATI MONITORAGGIO DEI CORSI D'ACQUA 2016-2017

Dai risultati del primo anno di monitoraggio 2016 -2017 si evince che più di un terzo dei corpi idrici (32,5%) ha raggiunto lo stato di qualità ecologico che la normativa ha fissato come obiettivo (buono o elevato). Il 39,5% si trova in stato ecologico sufficiente e il 28% si trova in stato scarso o cattivo.

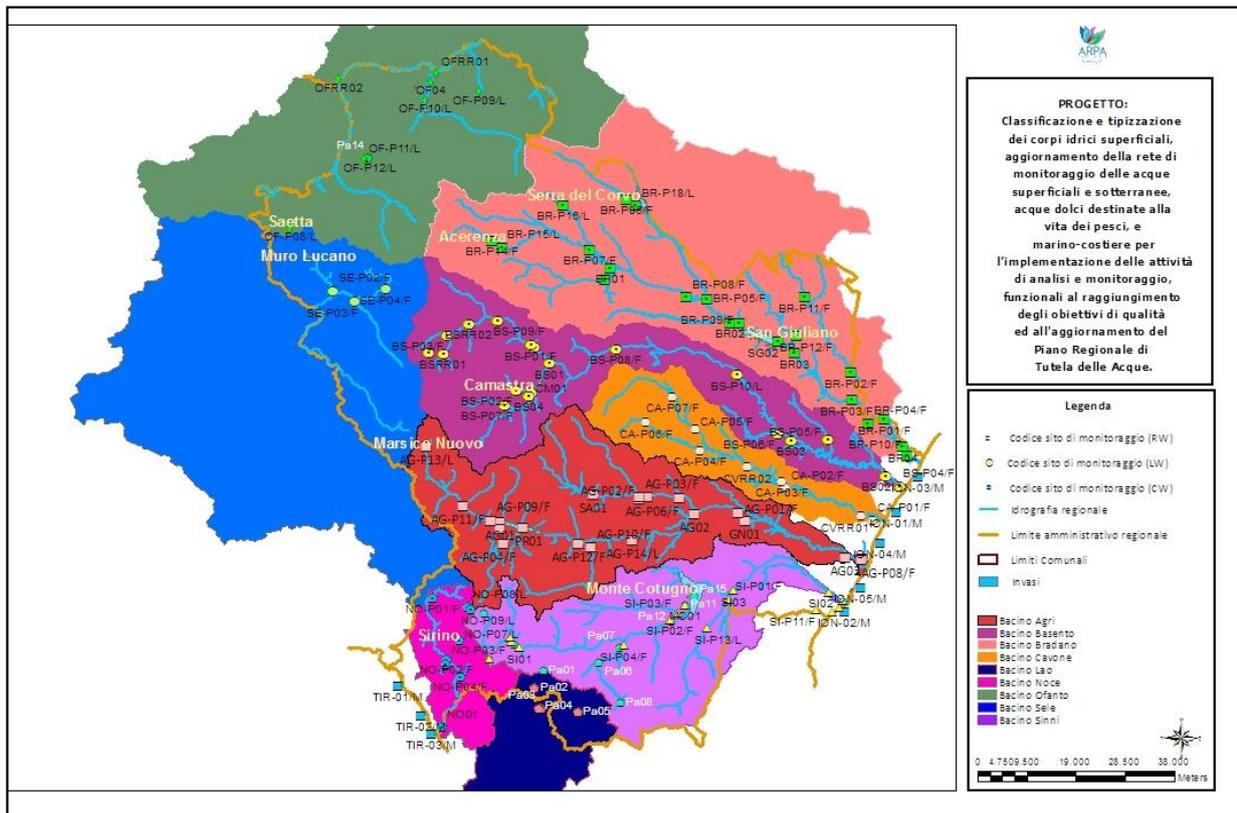


Dall'analisi dei risultati ottenuti per la definizione dello stato chimico dei corsi d'acqua della regione Basilicata si evince che l'87,2 % delle stazioni indagate mostra uno stato buono e il 12,7% non buono.



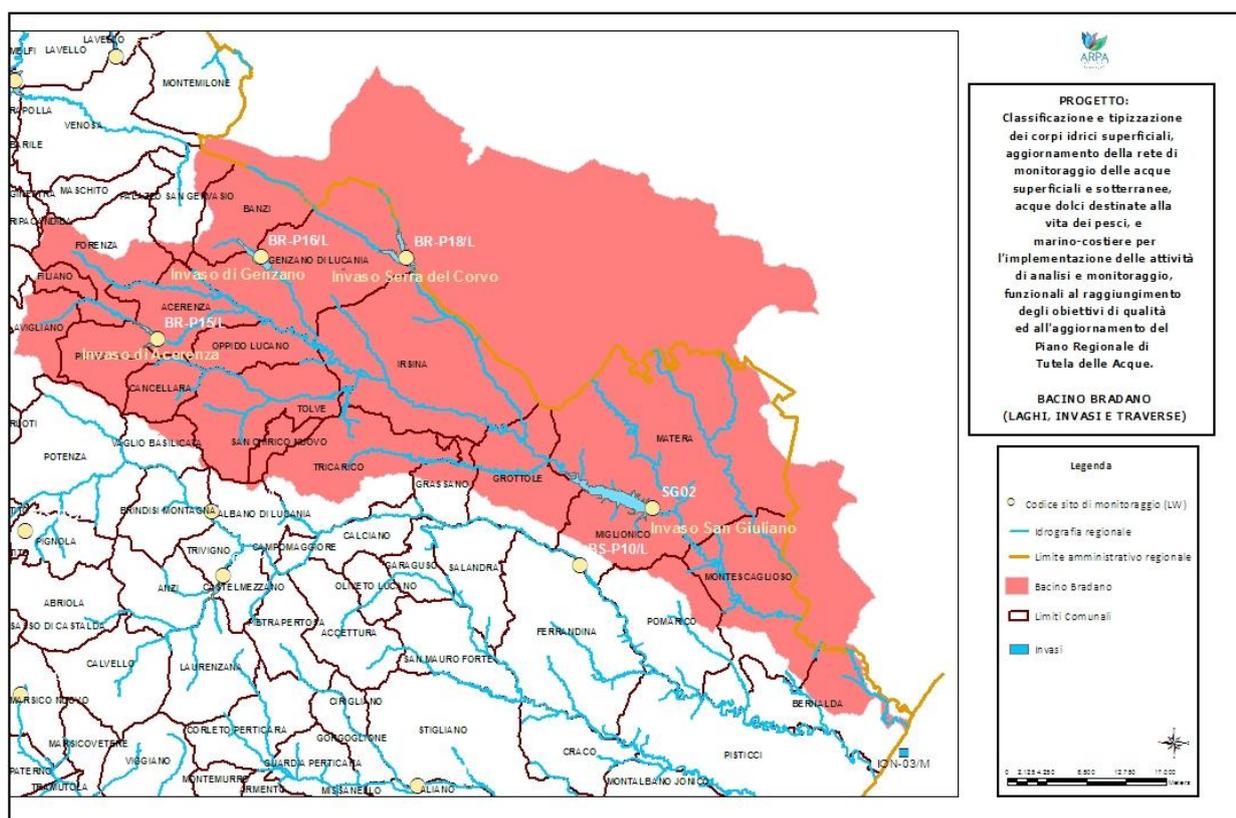
**TUTTI I RISULTATI OTTENUTI SONO DA INTENDERSI COME “UNA PRIMA CLASSIFICAZIONE PROVVISORIA”, IN QUANTO SI TRATTA DEL PRIMO ANNO DI INDAGINE E CHE SI RIMANDA LA CLASSIFICAZIONE DEFINITIVA ALLA FINE DEL MONITORAGGIO, AD OGGI IN ESSERE, DEL 2018.**

# 16 I LAGHI E INVASI E TRAVERSE DELLA REGIONE BASILICATA



## BACINO DEL BRADANO

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT-017-BR-P15/L	LW	577514,48	4514207,2	577217	4514417	434	Acerenza
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT-017-BR-P16/L	LW	588637,9	4523133,1	589060	4522592	399	Genzano di Lucania
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT-017-BR-P18/L	LW	604258,45	4522941,3	603015	4522467	268	Genzano di Lucania
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT-017-SG02	LW	4495918,8	4495918,8	630458	4496031	100	Matera





BR-P15/L (Invaso di Acerenza)



BR-P16/L (Invaso di Genzano)



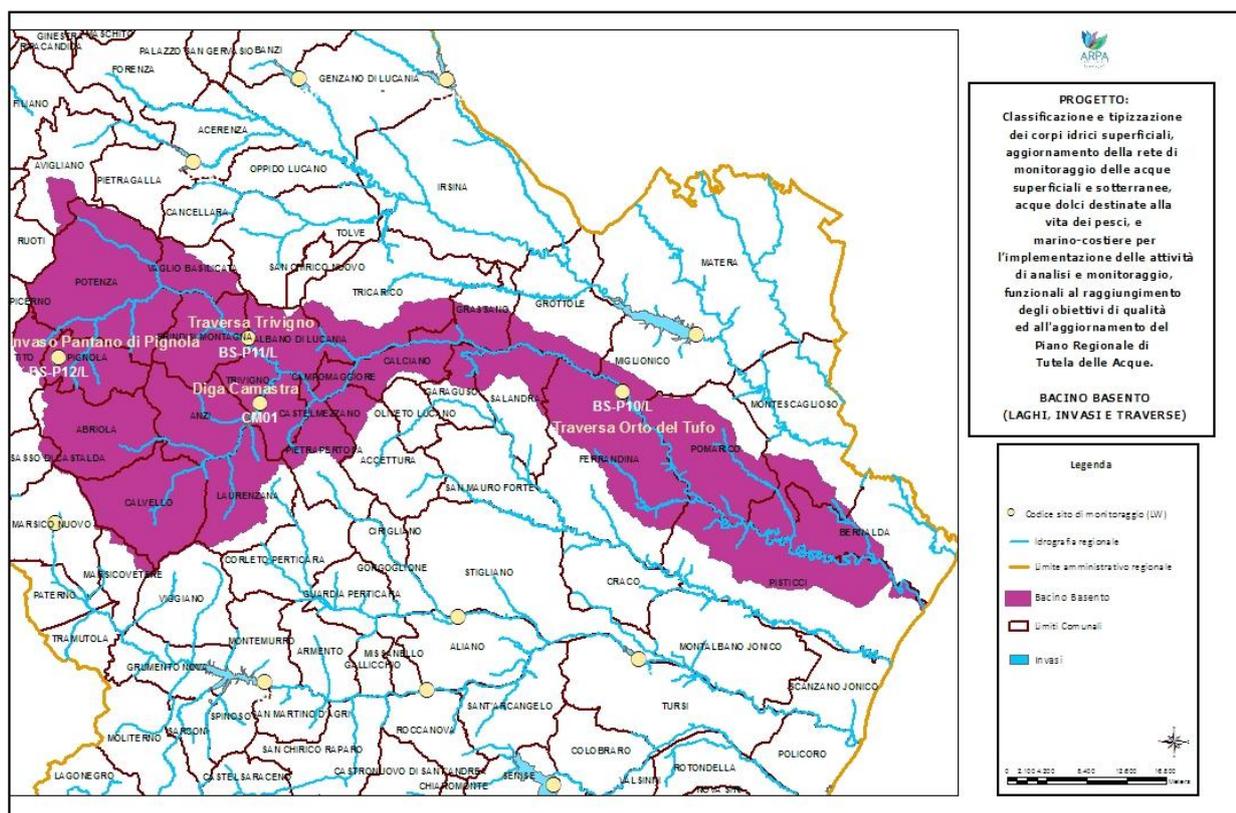
BR-P18/L (Invaso di Serra del Corvo)



SG02 (Invaso di San Giuliano)

## BACINO DEL BASENTO

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
BS-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Pantano di Pignola	IT-017-BS-P12/L	LW	563342,51	4493531,755	562975	4494017	773	Pignola
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT-017-BS-P11/L	LW	583392,94	4495556,778	583471	4495119	488	Albano di Lucania
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT-017-CM01	LW	584544,76	4488684,692	582740	4486140	535	Anzi
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT-017-BS-P10/L	LW	622780,67	4489851,706	622632	4489634	91	Ferrandina





BS-P12/L (Invaso del Pantano di Pignola)



BS-P11/L (Traversa di Trivigno)



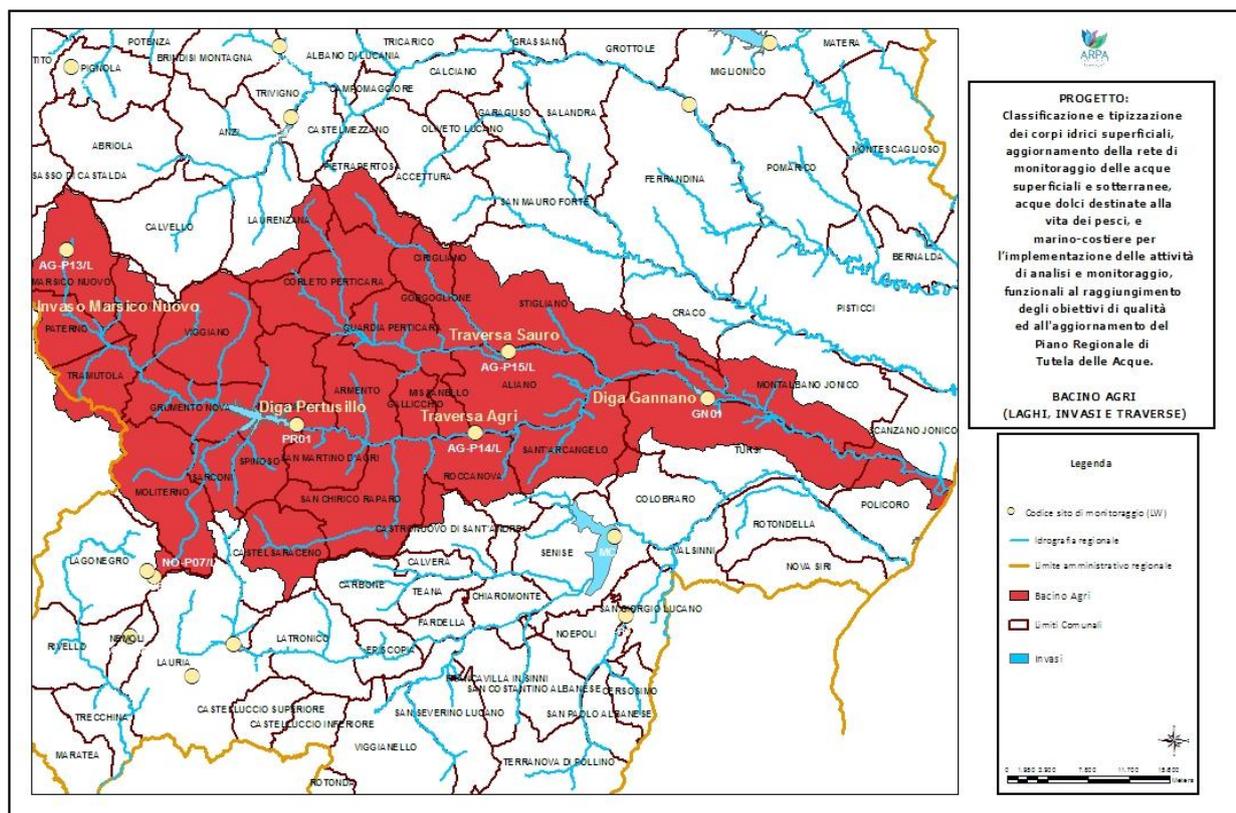
CM01 (Invaso della Camastra)



BS-P10/L (Traversa di Orto del Tufo)

## BACINO DELL'AGRI

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
AG-P13/L	ITF_017_LW-ME-5-Marsico Nuovo	IT-017-AG-P13/L	LW	562928,22	4475865,8	562522	4475640	811	Marsico Nuovo
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	585063,77	4458978,5	581338	4460040	531	Montemurro
AG-P14/L	ITF_017_LW-ME-1-Agri	IT-017-AG-P14/L	LW	602188,2	4458142,7	602457	4457610	267	Roccanova
AG-P15/L	ITF_017_LW-ME-3-Sauro	IT-017-AG-P15/L	LW	605412,69	4465973,1	605268	4465900	271	Aliano
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT-017-GN01	LW	624491,07	4461500,5	624158	4461317	100	Tursi





AG-P13/L (Invaso di Marsico Nuovo)



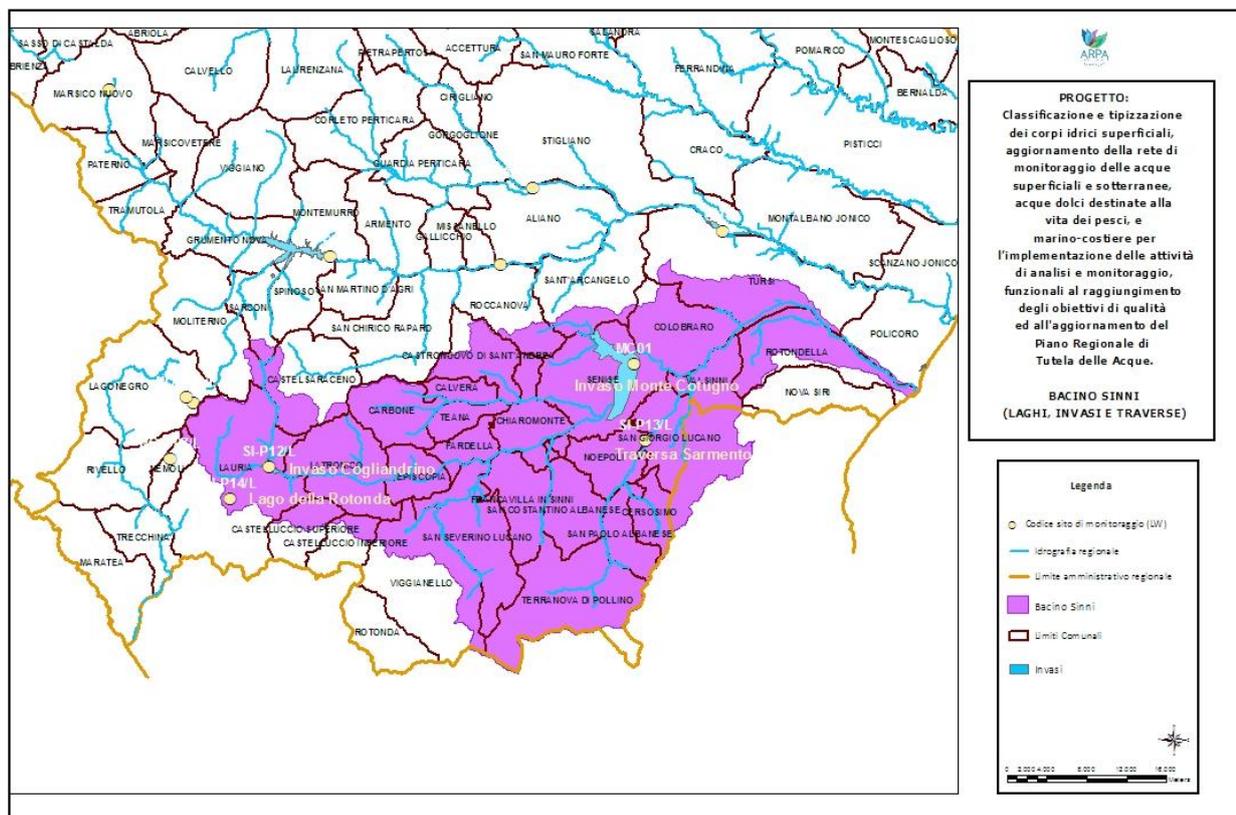
PR01 (Invaso del Pertusillo)



GN01 (Invaso di Gannano)

## BACINO DEL SINNI

Descrizione	Corpo idrico	Nome	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
SI-P12/L (Pa10)	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	579004,677	4437735,28	579165	4437646	664	Lauria
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	Lago Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	575008,672	4434572,888	574810	4434352	919	Lauria
MC01 (Pa11)	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	Monte Cotugno	IT-017-MC01	LW	615535,003	4448089,395	612533	4444848	244	Senise
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	Traversa Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	616671,66	4440422,105	616739	4440345	293	San Giorgio Lucano





SI-P12/L (Invaso di Cogliandrino)



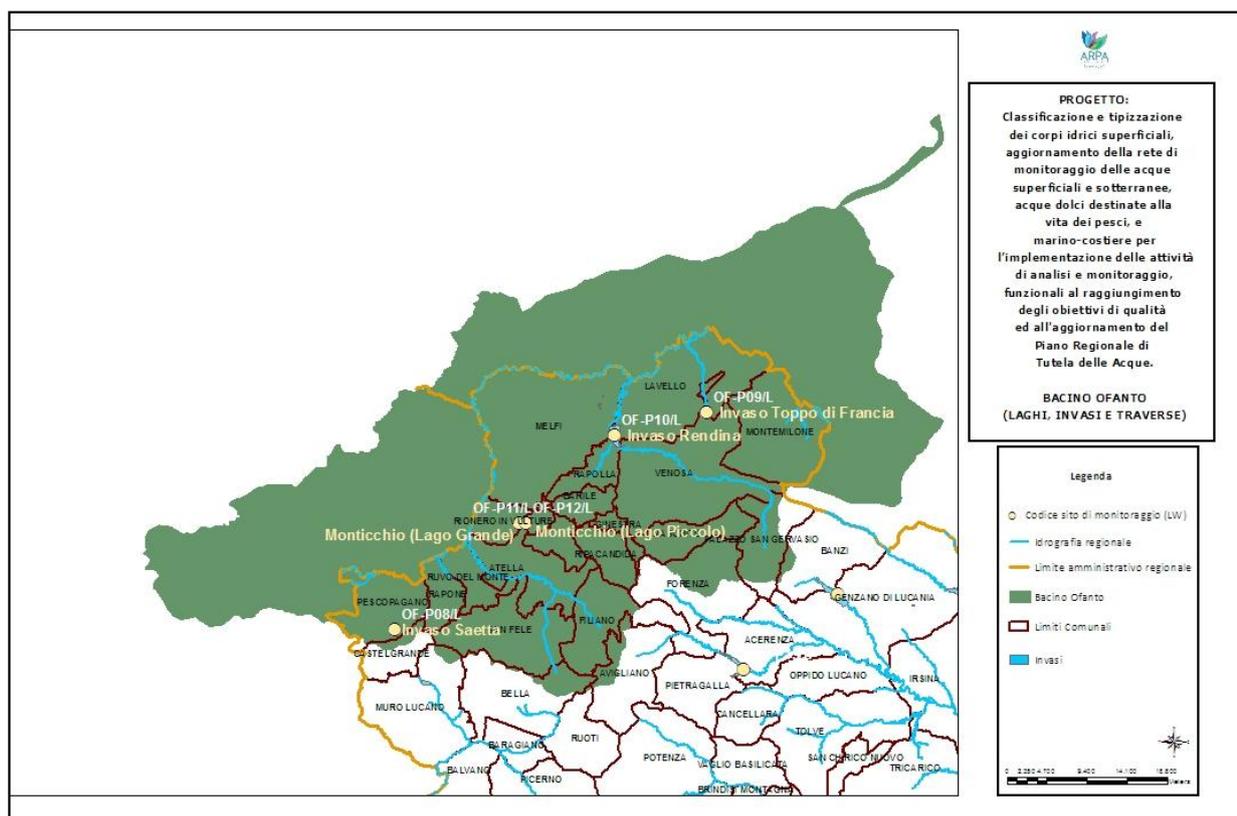
SI-P14/L (Lago Rotonda)



SI-P13/L (Traversa Sarmento)

## BACINO DELL'OFANTO

Descrizione	Corpo idrico	NOME	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	Lago Saetta	IT-017-OF-P08/L	LW	536402,524	4518911,986	536544	4518178	952	Pescopagano
OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	Lago Monticchio Grande	IT-017-OF-P11/L	LW	550997,637	4531482,628	550623	4531555	656	Atella
OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccolo	Lago Monticchio Piccolo	IT-017-OF-P12/L	LW	551822,326	4531495,513	551761	4531552	660	Rionero
OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	Traversa Lampeggiano	IT-017-OF-P09/L	LW	573147,387	4544703,009	572915	4544698	233	Venosa





OF-P08/L (Invaso di Saetta)



OF-P11/L (Lago Monticchio Grande)



OF-P12/L (Lago Monticchio Piccolo)

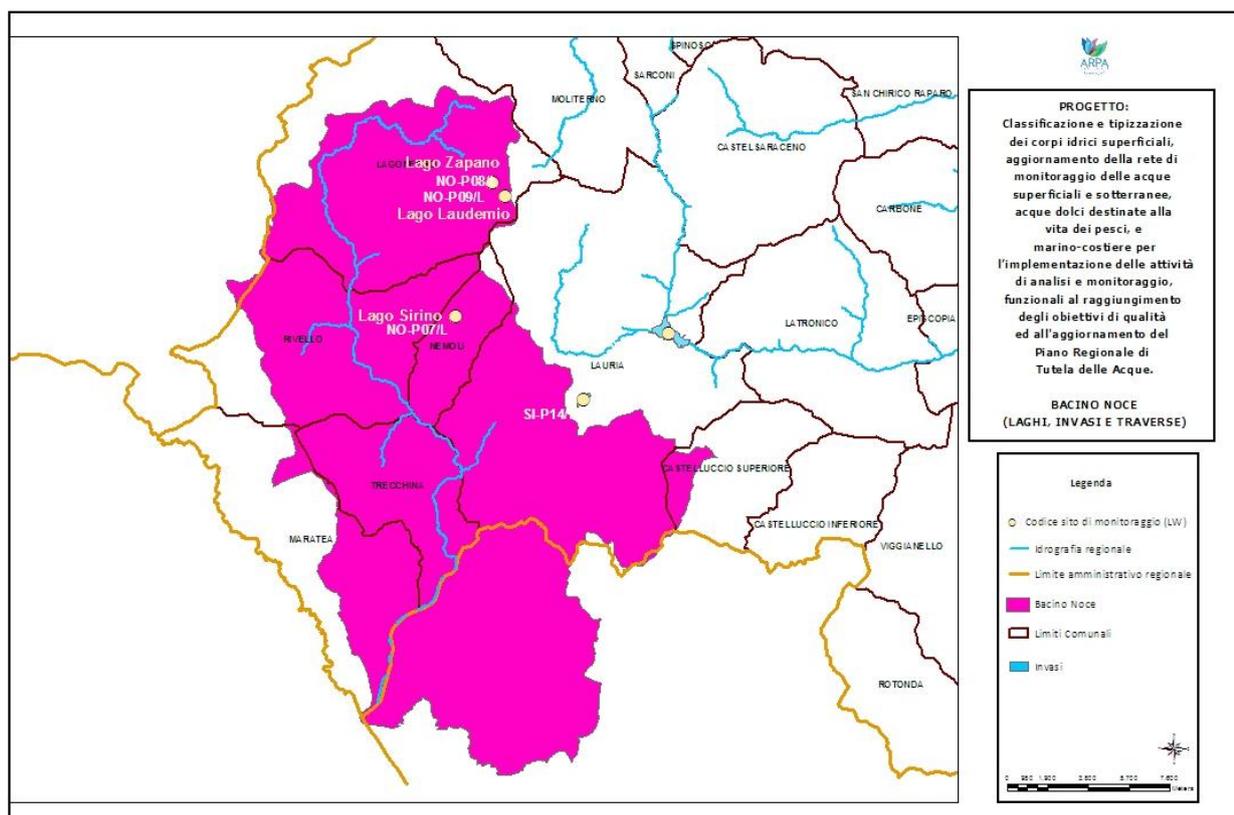
OF-P09/L (Invaso di Toppo di Francia)



OF-P10/L (Invaso di Abate – Alonia – Rendina)

## BACINO DEL NOCE

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota (s.l.m.)	Comune
NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT-017-NO-P07/L	LW	569012,891	4438519,262	569015	4438234	785	Nemoli
NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT-017-NO-P08/L	LW	570715,28	4444805,007	570652	4444607	1448	Lagonegro
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P07/L	LW	571337,509	4444186,902	571267	4444113	1532	Lagonegro
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P07/L	LW	571337,509	4444186,902	571267	4444113	1532	Lagonegro





NO-P07/L (Lago Sirino)



NO-P08/L (Lago Zapano)



NO-P09/L (Lago Laudemio)

## 17 LO STATO DI QUALITÀ DEI LAGHI, INVASI E TRAVERSE

Il D.Lgs 152/06 definisce come "lago" un corpo idrico naturale lentico, superficiale, interno, fermo, di acqua dolce e dotato di significativo bacino scolante. Non sono considerati ambienti lacustri tutti gli specchi d'acqua derivanti da attività estrattive, gli ambienti di transizione, quali sbarramenti fluviali di tratti di corsi d'acqua in cui la corrente rallenta fino ad un tempo di ricambio inferiore ad una settimana e gli ambienti che mostrano processi di interrimento avanzati che si possono definire come zone umide.

Vengono invece definiti "invasi" i corpo idrici fortemente modificati, naturali-ampliati o artificiali.

Il sistema di classificazione dello stato ambientale prevede la valutazione integrata di:

- **STATO ECOLOGICO**, fondato sullo stato di tutte le componenti costituenti l'ecosistema acquatico (acqua, sedimenti, biota, ma anche morfologia, funzionalità e quantità). Vengono privilegiati gli elementi biotici rappresentativi dei diversi livelli trofici, quali composizione e abbondanza della flora acquatica, composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici, composizione, abbondanza e struttura di età della fauna ittica. Seguendo un principio di precauzione, lo stato ecologico dei corpi idrici è classificato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico e chimicofisico.

Per gli elementi di qualità biologica, le comunità osservate in un dato corpo idrico superficiale devono essere rapportate con quelle attese in condizioni di disturbo antropico nullo o poco rilevante (condizioni di riferimento) attraverso il calcolo del Rapporto di Qualità Ecologica (RQE);

- **STATO CHIMICO**, basato sulla conformità agli standard di qualità ambientale fissati per le sostanze prioritarie e pericolose.

Un discorso a parte riguarda i corpi idrici artificiali (AWB) o interessati da alterazioni idromorfologiche significative (HMWB) per i quali la norma prevede il raggiungimento, entro l'anno 2015, del buono stato chimico e del buon potenziale ecologico, definito in funzione degli impatti ecologici risultanti dalle alterazioni fisiche connesse agli usi specifici. I criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono contenuti nel DM n. 56 del 14 aprile 2009, mentre i criteri per la classificazione dello stato di qualità sono contenuti nel DM n. 260 dell'8 novembre 2010.

## 17.1 ELEMENTI CHIMICO-FISICI

La vita all'interno dell'ecosistema lago dipende da molti fattori, primo fra tutti la luce, cioè dalla disponibilità di radiazione solare, la quale, attraversando la massa d'acqua, subisce una graduale diminuzione di intensità dovuta alla diffusione e all'assorbimento da parte delle sostanze contenute nell'acqua.

La temperatura all'interno di un lago in un determinato momento stagionale dipende dal suo bilancio termico, cioè fra gli apporti e le perdite di calore.

L'acqua, per le particolari caratteristiche delle sue molecole è un ottimo solvente. I gas dell'aria si sciolgono in acqua in quantità che dipendono dal tipo di gas, dalla sua pressione e dalla sua temperatura. La solubilità del gas diminuisce con l'aumentare della temperatura.

Anche le attività biologiche possono modificare la concentrazione dei gas nelle acque; la fotosintesi produce ossigeno e consuma anidride carbonica, la respirazione degli organismi produce anidride carbonica e la decomposizione batterica della sostanza organica può arrivare a consumare anche tutto l'ossigeno e a produrre grandi quantità di acido solfidrico, ammoniaca e metano.

Azoto e fosforo sono elementi determinanti per la vita acquatica, sono i fattori che favoriscono e governano l'insorgenza e lo sviluppo dell'eutrofizzazione in quanto sono limitanti per la produttività primaria.

## 17.2 CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO – CHIMICA A SOSTEGNO

L'**LTLe**co (livello trofico laghi per lo stato ecologico) è un indice sintetico che descrive il livello trofico delle acque lacustri.

Ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici lacustri gli elementi chimico-fisici a sostegno del biologico da utilizzare sono i seguenti:

- fosforo totale
- trasparenza
- ossigeno ipolimnico

La procedura prevede l'assegnazione di un punteggio per fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico, misurati in situ, sulla base delle tabelle 4.2.2/a, 4.2.2/b, 4.2.2/c del D.M. 260/2010.

A ciascun parametro viene assegnato un punteggio, secondo i criteri indicati nelle specifiche tabelle del D.M. 260/2010.

L'indice LTLecco può variare in tre classi: *Elevato*, *Buono* o *Sufficiente*. L'indicatore contribuisce al giudizio della qualità complessiva delle caratteristiche ecologiche e della presenza di sostanze chimiche pericolose per gli ecosistemi acquatici.

La somma dei punteggi attribuiti ai singoli parametri costituisce il punteggio da attribuire all'indice LTLecco, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti riportati nella seguente tabella.

**Tab. 4.2.2/a - Individuazione dei livelli per il Fosforo Totale ( $\mu\text{g/l}$ )**

Valore di fosforo per macrotipi		Livello 1	Livello 2	Livello 3
	Punteggio	5	4	3
L1, L2, I1, I2		$\leq 8^{(*)}$	$\leq 15$	$>15$
L3, L4, I3, I4		$\leq 12^{(**)}$	$\leq 20$	$>20$

**Tab. 4.2.2/b - Individuazione dei livelli per la trasparenza (metri)**

Valore di trasparenza per macrotipi		Livello 1	Livello 2	Livello 3
	Punteggio	5	4	3
L1, L2, I1, I2		$\geq 10^{(*)}$	$\geq 5,5$	$<5,5$
L3, L4, I3, I4		$\geq 6^{(**)}$	$\geq 3$	$<3$

**Tab. 4.2.2/c - Individuazione dei livelli per l'Ossigeno disciolto (% saturazione)**

<b>Valore di ossigeno disciolto per macrotipo</b>		<b>Livello 1</b>	<b>Livello 2</b>	<b>Livello 3</b>
	Punteggio	5	4	3
Tutti		> 80 % <sup>(*)</sup>	> 40 % < 80 %	≤ 40 %

<sup>(\*)</sup> Valori di riferimento >90 %

Nella tabella seguente sono indicati i Limiti di classe in termini di LTLeCo

<b>Limiti di classe</b>	<b>Classificazione stato</b>
15	Elevato
12 - 14	Buono
< 12	Sufficiente

## 17.3 ELEMENTI BIOLOGICI

Nella classificazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici lacustri, secondo l'allegato A.4.2 del D.M. 260/2010, sono previsti i seguenti elementi di qualità biologica:

- fitoplancton
- macrofite
- pesci

### Modalità di Campionamento

I campioni di acqua, sono stati prelevati con bottiglia Niskin e conservati in bottiglie di polietilene a 4 °C sino all'analisi in laboratorio. I parametri chimico-fisici (pH, temperatura, ossigeno disciolto e salinità) sono stati determinati *in situ* mediante sonda multiparametrica. I campioni di sedimenti sono stati prelevati in contenitori di vetro e conservati a 4 °C sino all'analisi in laboratorio. Tutte le altre indagini sono state condotte mediante campionamento secondo metodiche aggiornate.

In ogni rilievo, è stata effettuata la raccolta del campione, la fissazione dello stesso in campo con Lugol ed il trasporto in laboratorio per il successivo riconoscimento e conteggio al microscopio ottico delle specie algali e l'analisi della clorofilla a.



Fasi di campionamento

## 18 CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI FISICO-CHIMICI

La vita all'interno dell'ecosistema lago dipende da molti fattori, primo fra tutti la luce, cioè dalla disponibilità di radiazione solare, la quale, attraversando la massa d'acqua, subisce una graduale diminuzione di intensità dovuta alla diffusione e all'assorbimento da parte delle sostanze contenute nell'acqua. La temperatura all'interno di un lago in un determinato momento stagionale dipende dal suo bilancio termico, cioè fra gli apporti e le perdite di calore.

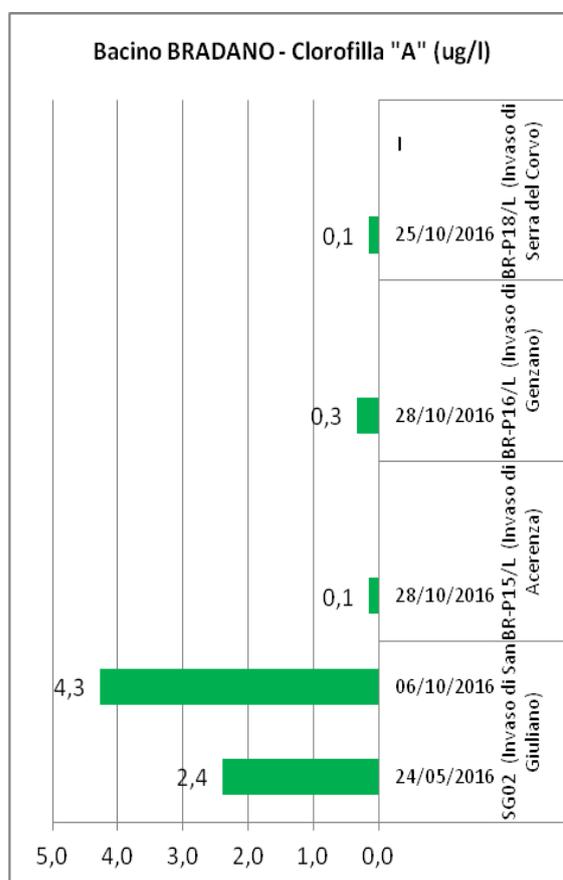
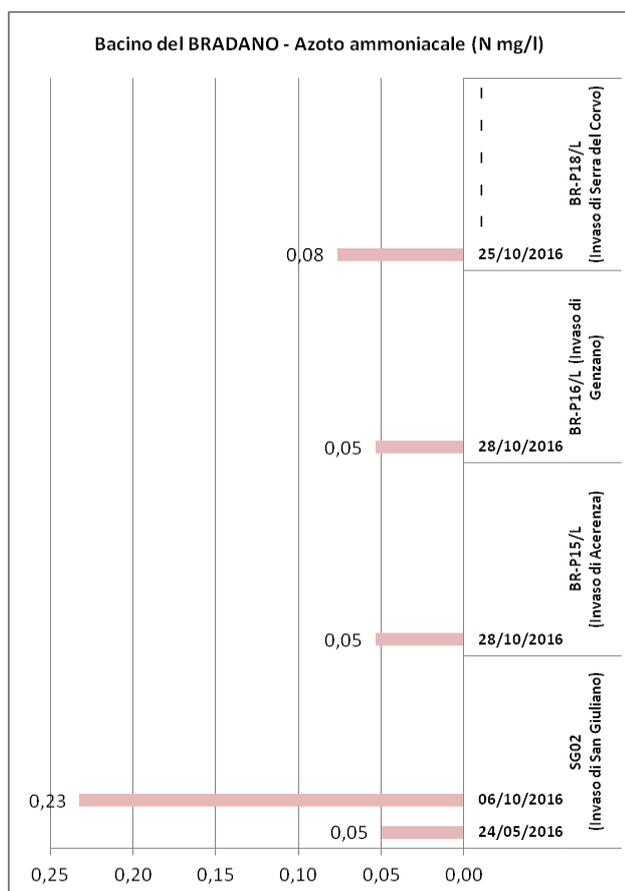
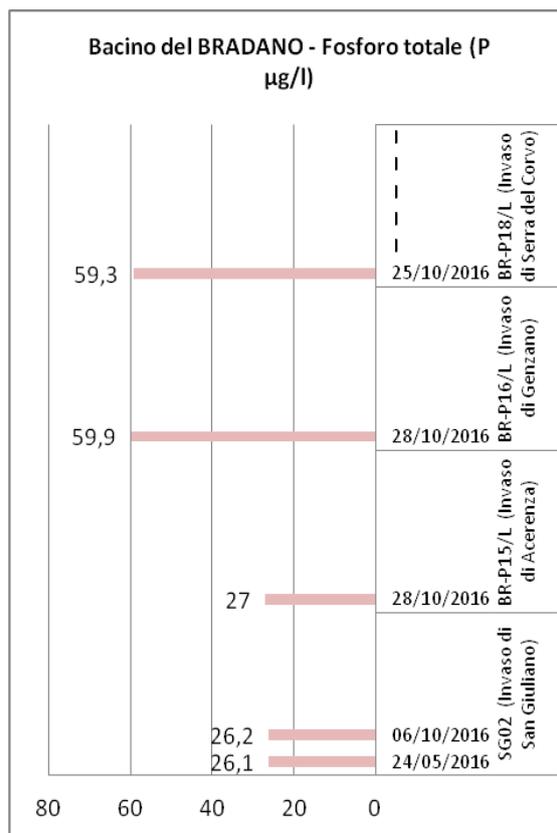
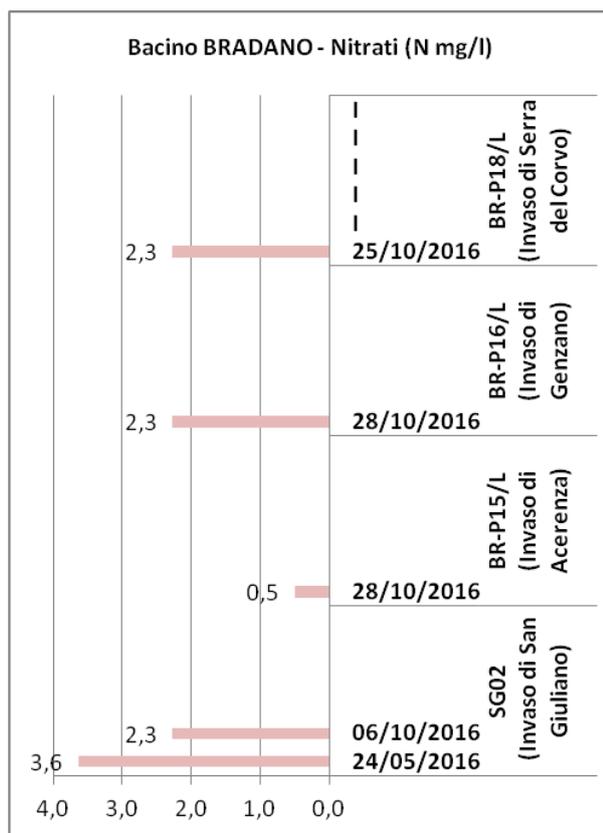
L'acqua, per le particolari caratteristiche delle sue molecole è un ottimo solvente. I gas dell'aria si sciolgono in acqua in quantità che dipendono dal tipo di gas, dalla sua pressione e dalla sua temperatura. La solubilità del gas diminuisce con l'aumentare della temperatura.

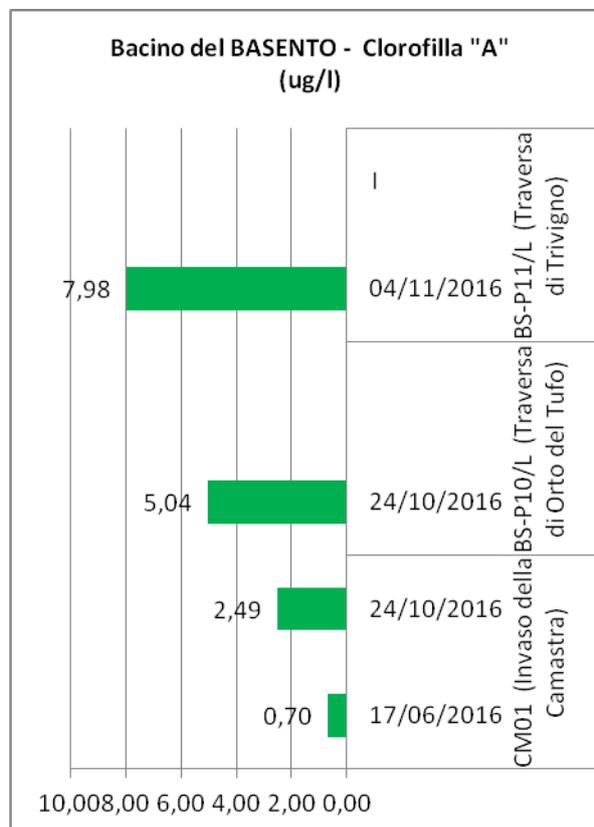
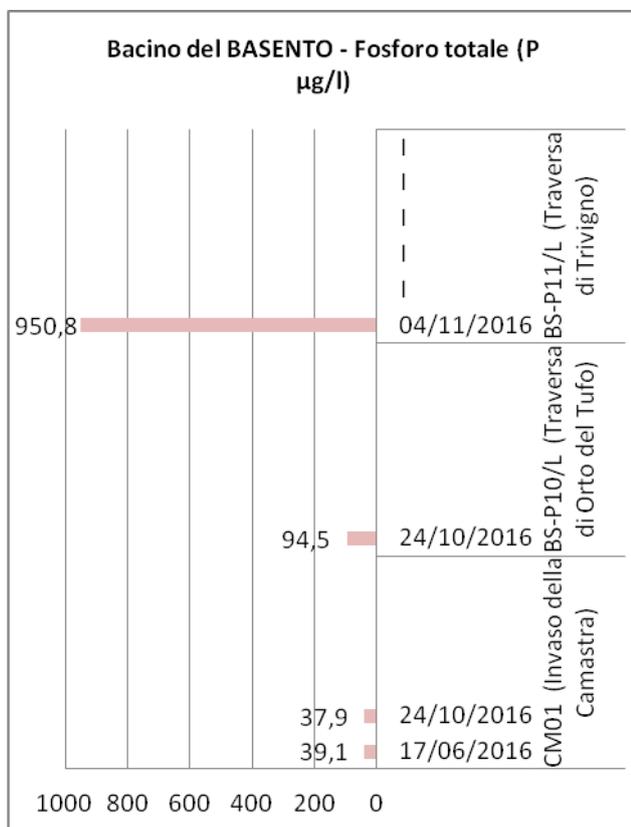
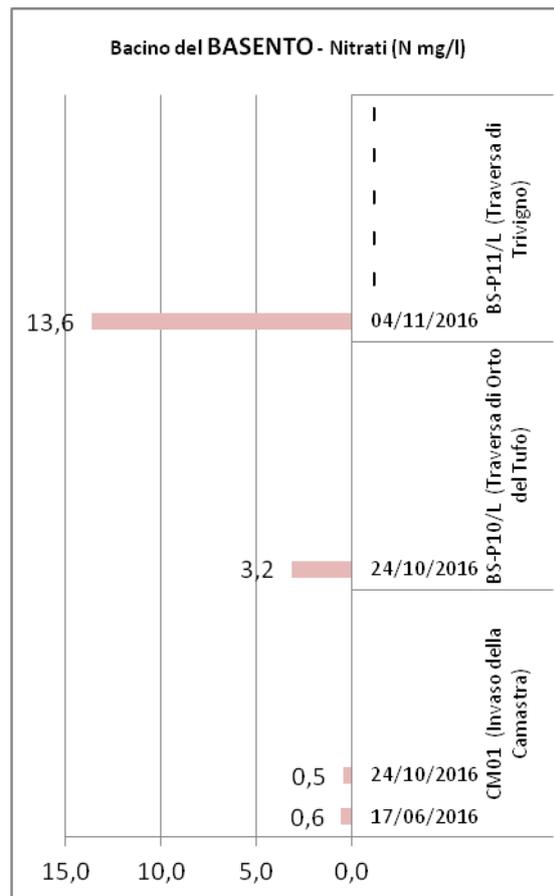
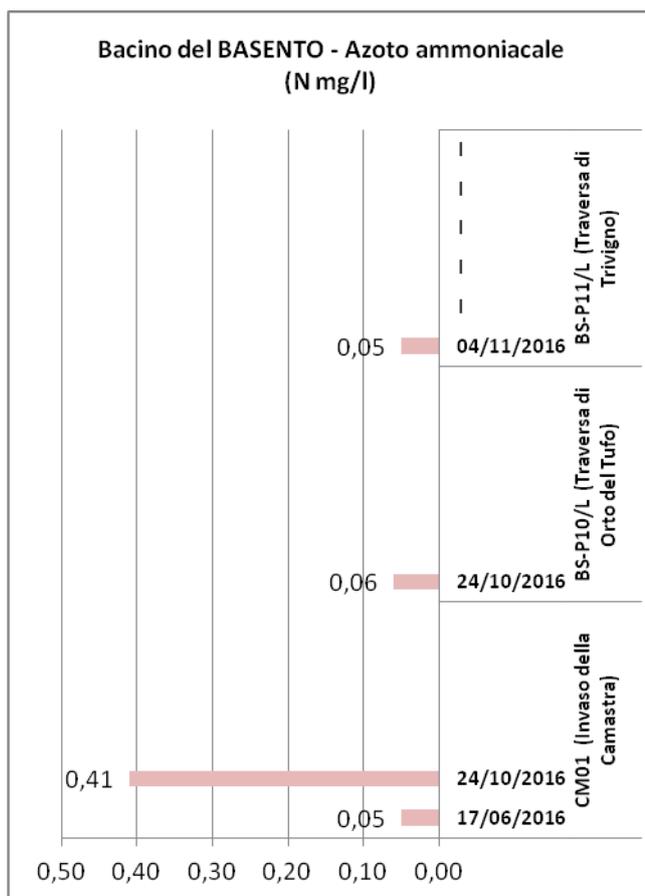
Anche le attività biologiche possono modificare la concentrazione dei gas nelle acque; la fotosintesi produce ossigeno e consuma anidride carbonica, la respirazione degli organismi produce anidride carbonica e la decomposizione batterica della sostanza organica può arrivare a consumare anche tutto l'ossigeno e a produrre grandi quantità di acido solfidrico, ammoniaca e metano.

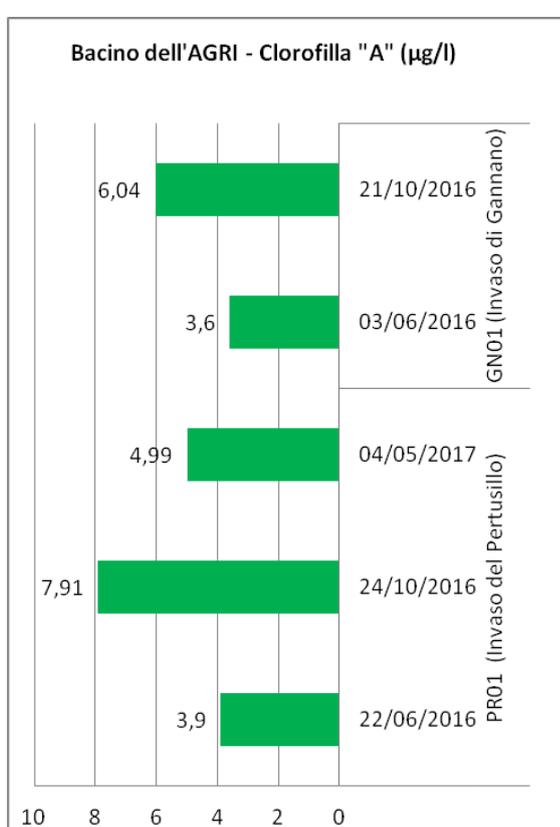
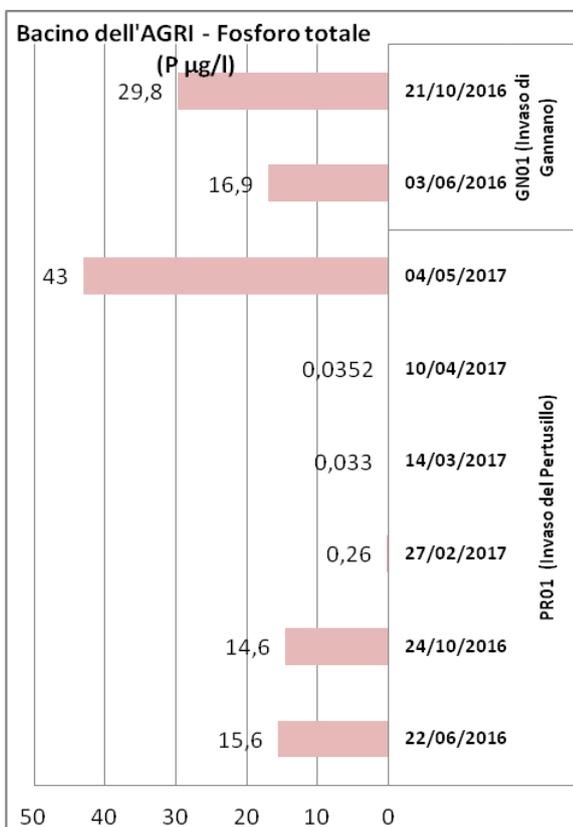
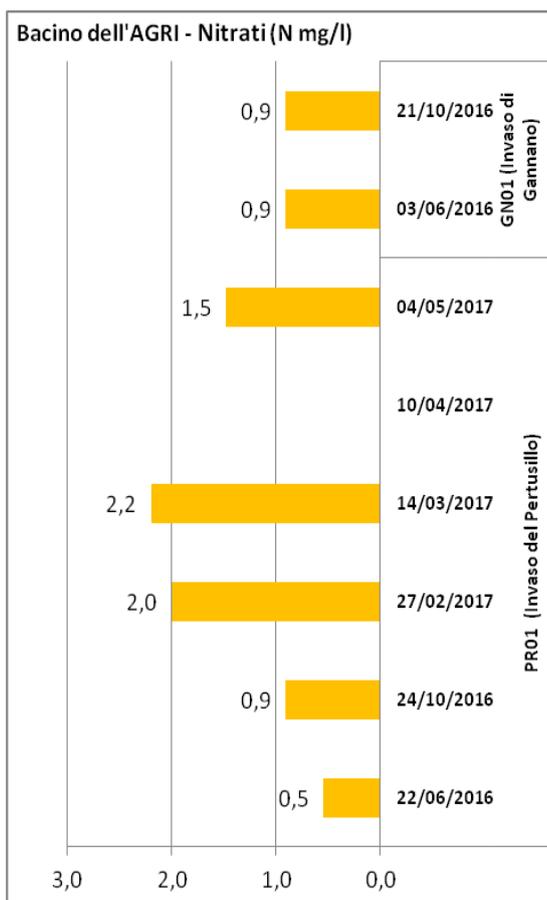
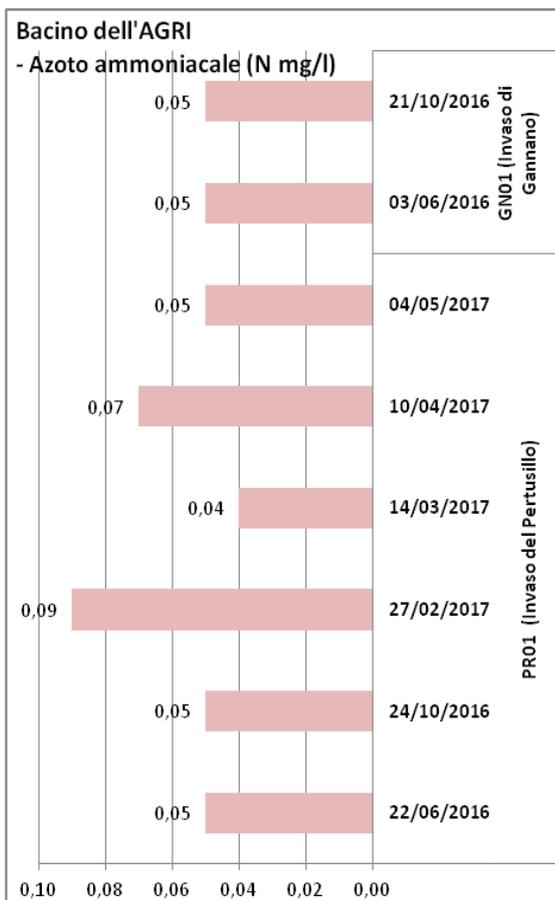
Azoto e fosforo sono elementi determinanti per la vita acquatica, sono i fattori che favoriscono e governano l'insorgenza e lo sviluppo dell'eutrofizzazione in quanto sono limitanti per la produttività primaria.

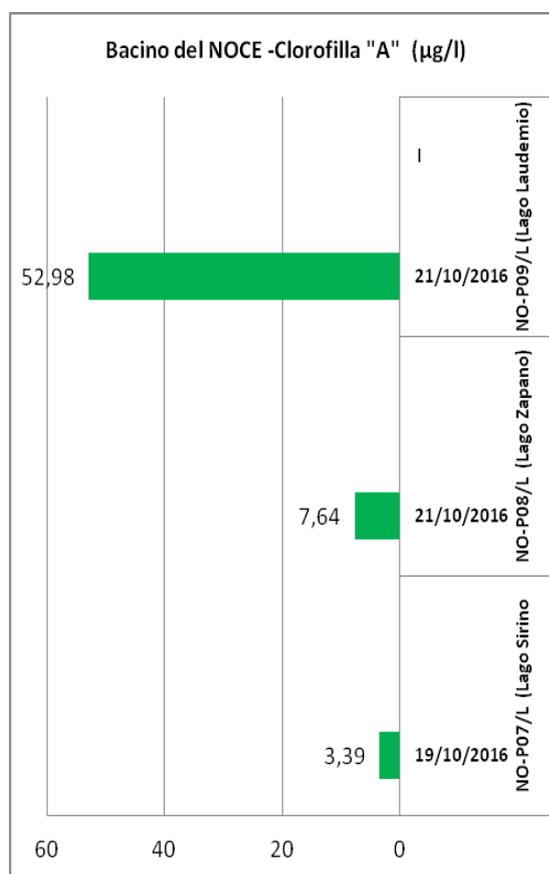
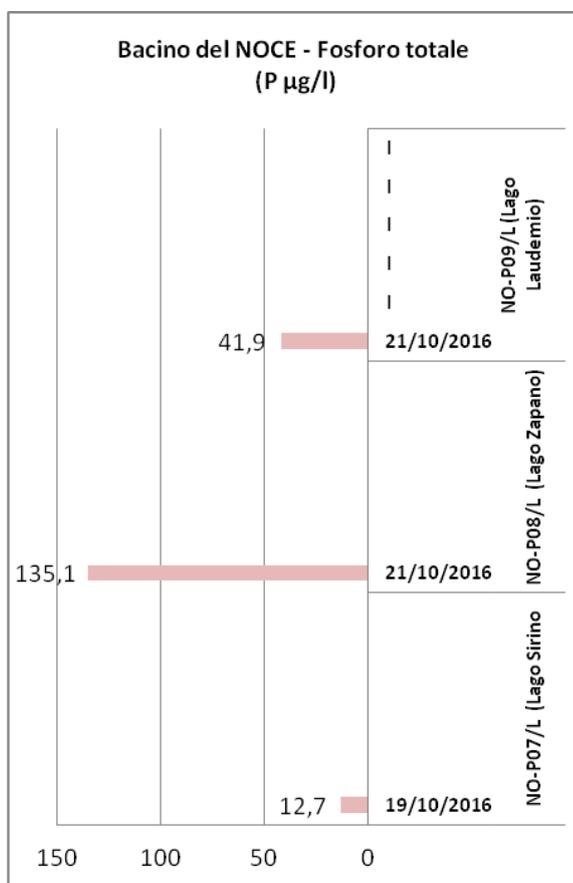
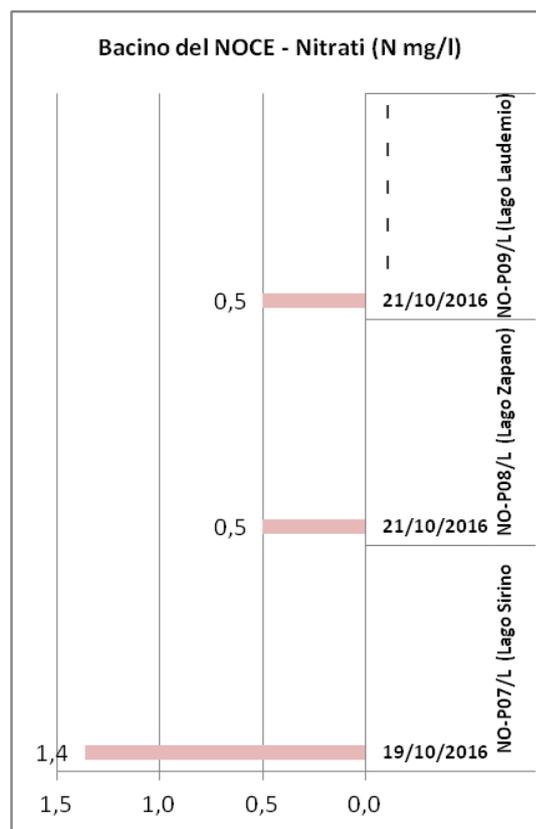
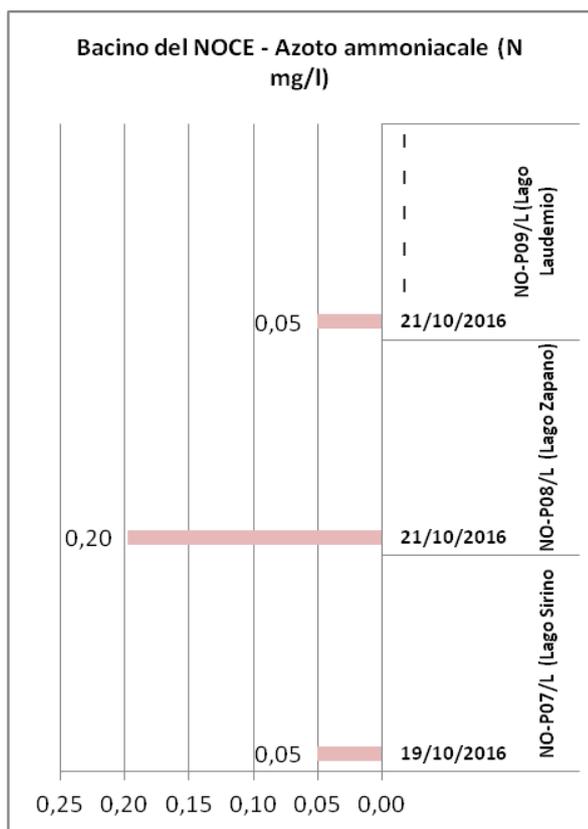
**Nella tabella seguente è stata riportata la classificazione utilizzando la media annuale, per quanto riguarda gli altri invasi, laghi e traverse si è ritenuto opportuno rinviare la classificazione al 2018, in quanto il numero di campagne di indagini è esiguo.**

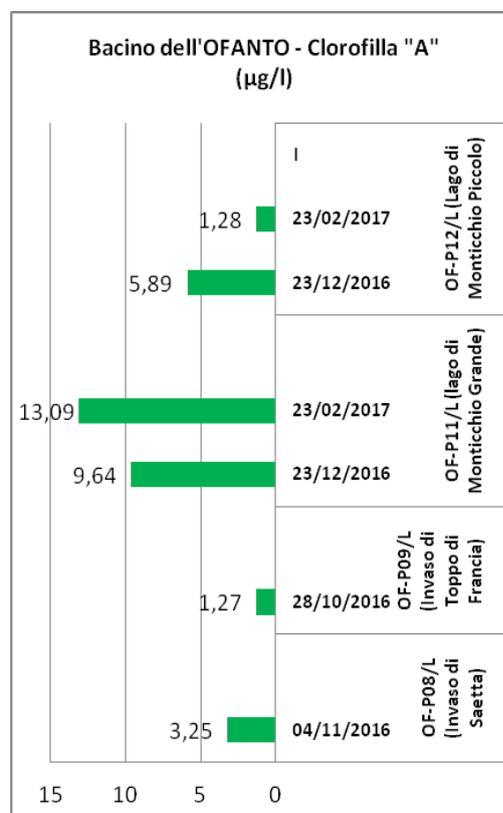
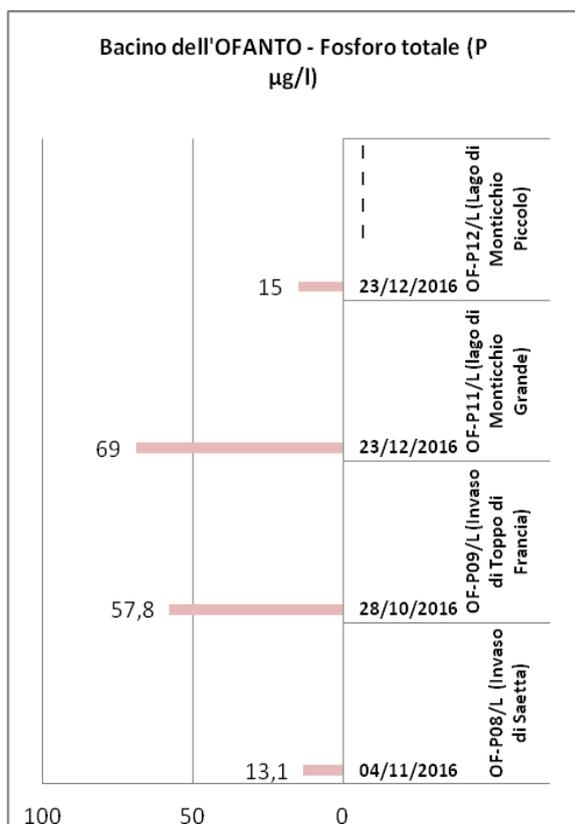
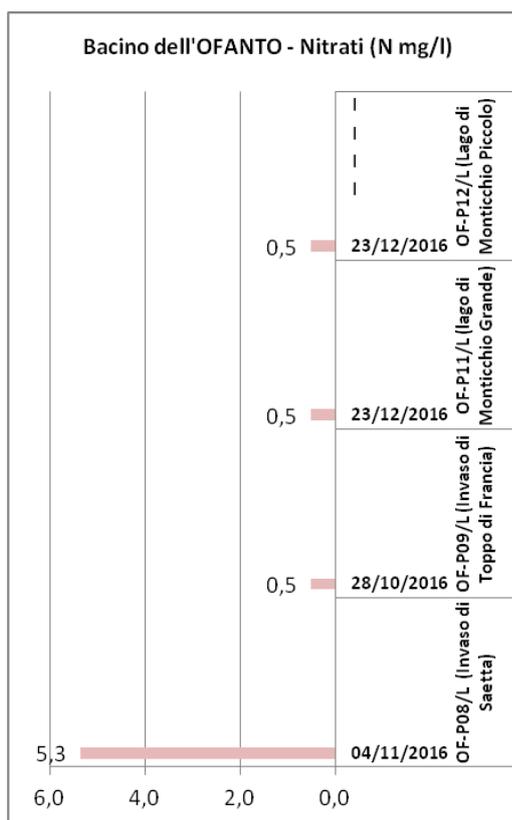
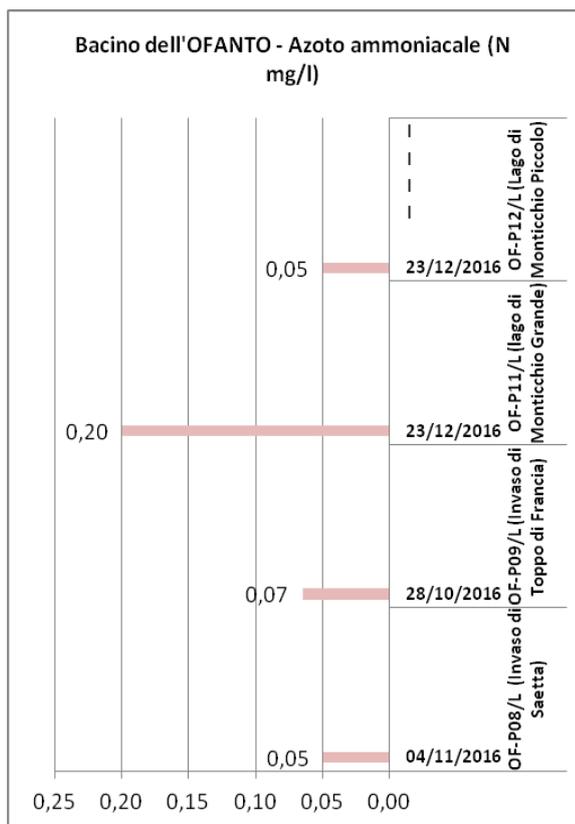
<b>Corpo Idrico</b>	<b>Codice europeo punto di monitoraggio</b>	<b>Tipo</b>	<b>Codice punto di monitoraggio</b>	<b>LTleco</b>	<b>CLASSIFICAZIONE DI STATO</b>
ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT-017-CM01	LW	CM01	12	<b>BUONO</b>
ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT-017-SG02	LW	SG02	10	<b>SUFFICIENTE</b>
ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	SI-P12/L	11	<b>SUFFICIENTE</b>
ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	LW	MC01	14	<b>BUONO</b>
ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	PR01	10	<b>SUFFICIENTE</b>











## 19 PESCI

**ALLEGATO : VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI (LAGHI E FIUMI) FUNZIONALI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITA' MEDIANTE L'APPLICAZIONE DEGLI INDICI ISECI ED LFI E STUDI ECOLOGICI NELL'AMBITO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – DICEMBRE 2016-2017) – G. ROSSI , MARCHI A., ZUFFI G., CESARINI M., SACCHETTI S., FALCONI R.- Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali Università di Bologna**

## 20 FITOPLANCTON

Nell'anno 2016-2017 è stato indagato come elemento di qualità il fitoplancton.

I corpi idrici lacustri individuati nel territorio regionale rappresentano ecosistemi con caratteristiche ecologiche e ambientali molto differenti fra loro, tali da rendere non esaustiva una trattazione unitaria dei risultati del monitoraggio a scala regionale, soprattutto per la mancanza di dati pregressi di monitoraggi. Per questo motivo, si è ritenuto opportuno non procedere alla classificazione, basata sull'Indice medio di biomassa e sull'Indice di composizione, e rinviare a successivi analisi di dettaglio della qualità ambientale dei singoli corpi idrici.

Il fitoplancton è costituito da minuscoli organismi fotosintetici (microalghe) che vivono in sospensione nelle acque di laghi senza il quale non esisterebbe la sopravvivenza di altri organismi acquatici.

Un abnorme sviluppo algale determina uno scadimento rapido della qualità delle acque innescando processi di eutrofizzazione che potrebbero compromettere l'equilibrio dell'ecosistema acquatico.

Il fitoplancton comprende numerosissime specie che si differenziano per dimensione, morfologia, fisiologia ed ecologia; nelle acque interne i principali gruppi sono rappresentati da cianoficee, diatomee, dinoflagellati, , cloroficee, criptoficee, e crisoficee, dei quali viene di seguito fornita una breve descrizione (Tonolli, 1964).

Le Cianoficee sono costituiscono un gruppo primitivo affine ai batteri: le specie appartenenti a questo phylum sono, infatti, frequentemente eterotrofe ed alcune di esse (alcune specie di *Anabaena* e di *Aphanizomenon*) hanno capacità azoto-fissatrice.

Tra i generi più importanti e frequenti nel plancton lacustre sono: *Planktothrix*, *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Microcystis*, *Chroococcus*, presenti in forma coloniale e che possono dare origine a intense fioriture creando grosse difficoltà.

Le Diatomee (o Bacillarioficee) sono caratterizzate da un corpo cellulare racchiuso tra due teche silicee, o frustuli.

Questa particolarità fa sì che le loro esigenze nutritive comprendano anche la silice ( $\text{SiO}_2$ ) in forma solubile, la cui concentrazione in acqua ne regola l'abbondanza e la distribuzione.

In certi ambienti, la scarsità di silice può essere addirittura determinante nel precludere l'insediamento di diatomee o nel regolarne le dimensioni del popolamento durante il ciclo stagionale. A questo gruppo appartengono organismi unicellulari, come *Synedra*, *Achnanthes*, *Cymbella*, *Cyclotella*, ecc. e forme coloniali, spesso riunite a catena, come *Fragilaria*, *Asterionella*, *Tabellaria*, *Melosira*, ecc.

I Dinoflagellati (o Dinoficee) sono alghe per lo più unicellulari dotati di una corazza, più o meno spessa ed ornata, di natura cellulosa, che presenta sempre un solco spirale o trasversale, dove trova posto uno dei due flagelli.

Sono più frequenti in piccoli ambienti di pozza che in grandi laghi. I generi più comuni in acqua dolce sono *Peridinium*, *Ceratium*, *Gymnodinium*, *Glenodinium*, ecc.

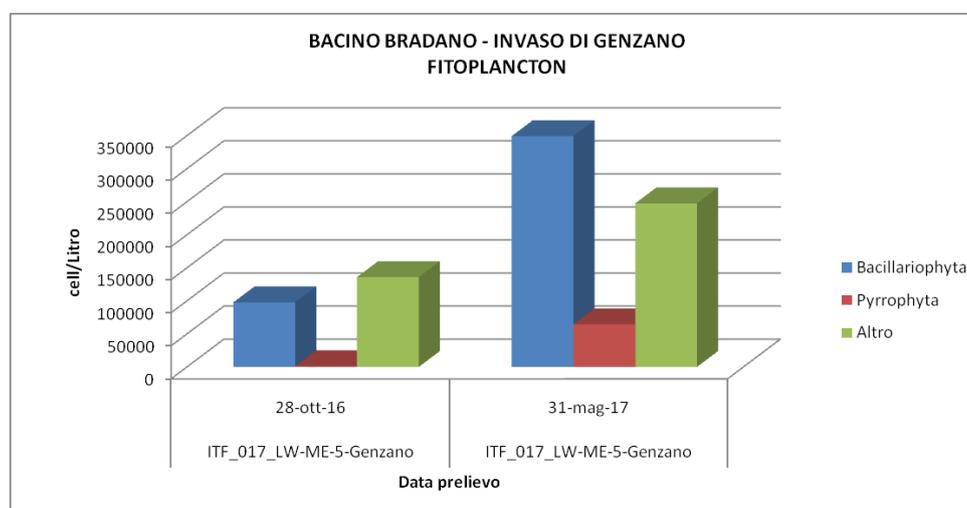
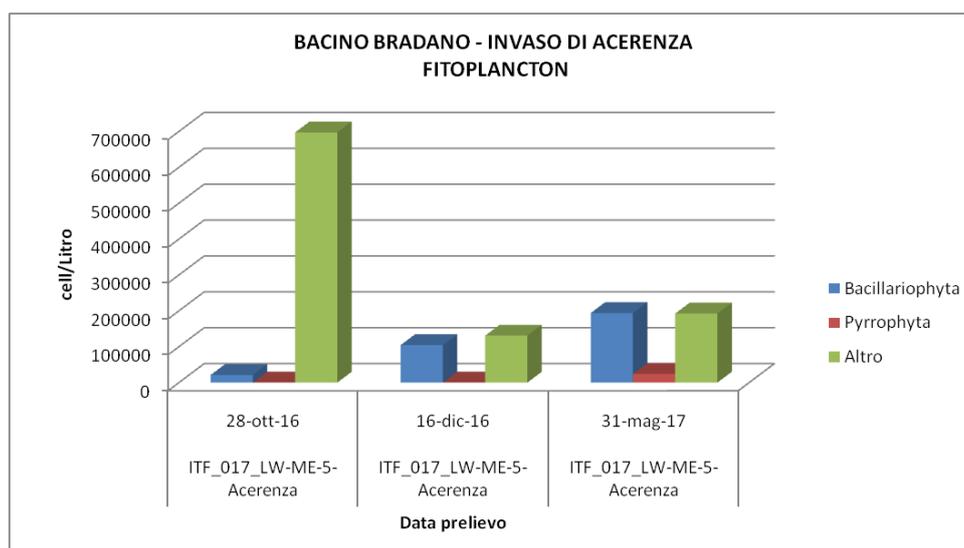
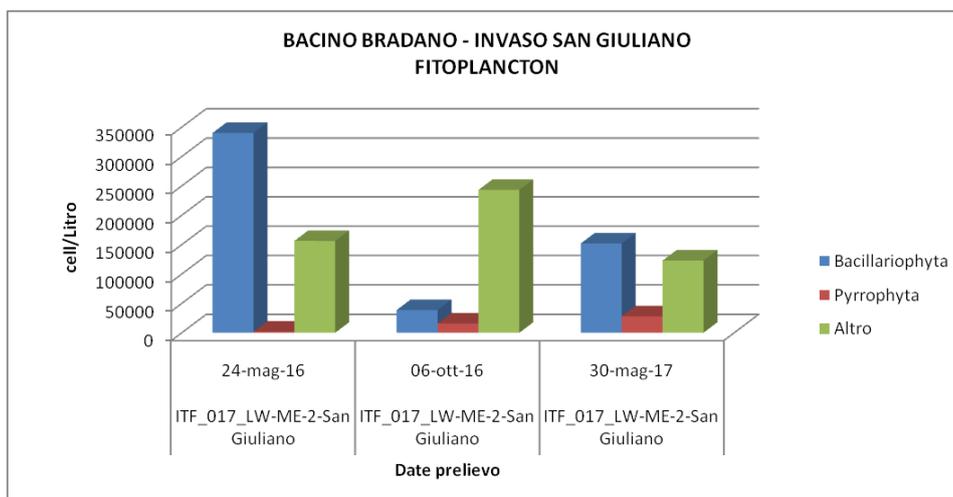
Le Cloroficee, dette anche alghe verdi, hanno un colore verde brillante e comprendono organismi unicellulari (*Chlorella*, *Chlamydomonas*, ecc), forme coloniali (*Eudorina*, *Pandorina*, *Volvox*, *Pediastrum*, *Gonium*, ecc. e specie pluricellulari, filamentose, non ramificate (*Spirogyra*, *Mougeotia*, ecc.).

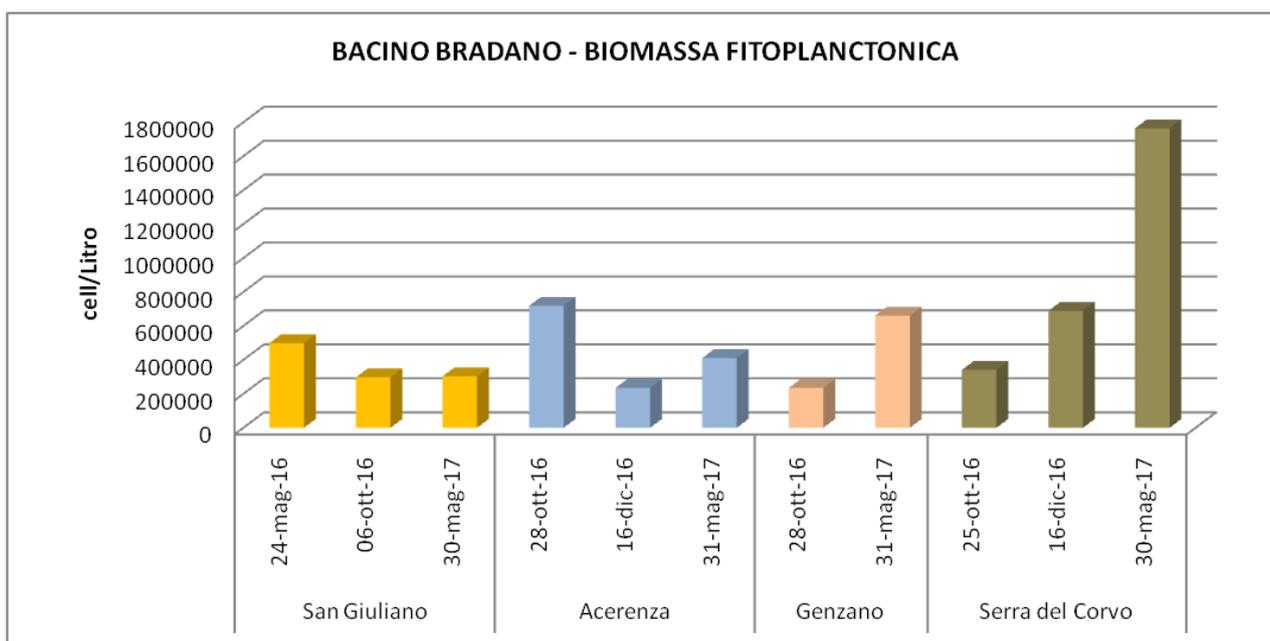
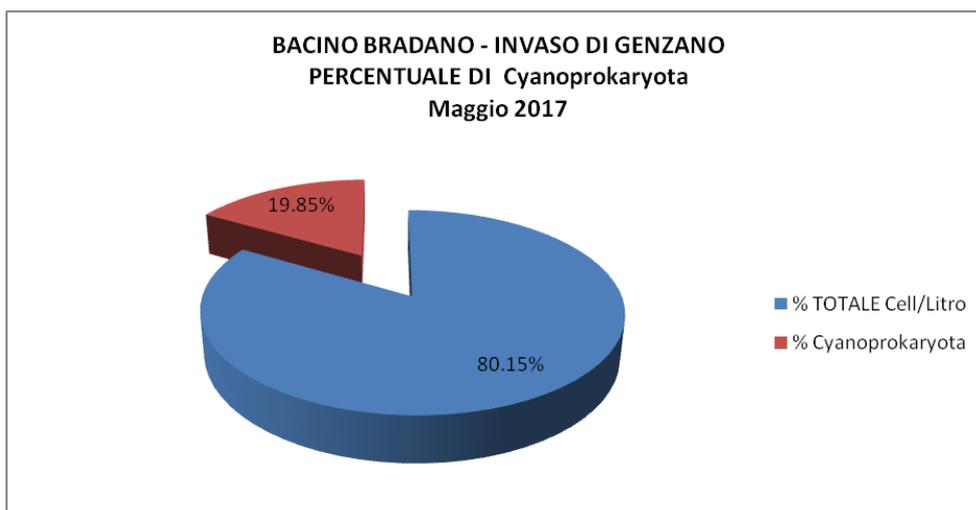
Le Criptoficee sono alghe unicellulari prive di membrana e possiedono due flagelli lunghi all'incirca come la cellula stessa. Nel plancton lacustre pochi sono i generi presenti; i più comuni sono *Cryptomonas* e *Rhodomonas*.

Le Crisoficee hanno una tipica colorazione bruna-dorata, possono essere provviste di flagelli e si ritrovano preferibilmente in acque correnti fredde, in sorgenti, e nei laghi durante la primavera e l'autunno. Sono prive di parete cellulare o protette da una membrana sottile ricoperta da delicate piastre silicee; sono per lo più solitarie o coloniali. I generi planctonici più comuni sono *Mallomonas*, *Dinobryon*, *Sinura*, *Uroglena*, *Tribonema*, ecc.

Nelle tabelle seguenti è stata riportata la comunità fitoplanctonica per ogni stazione di indagine.

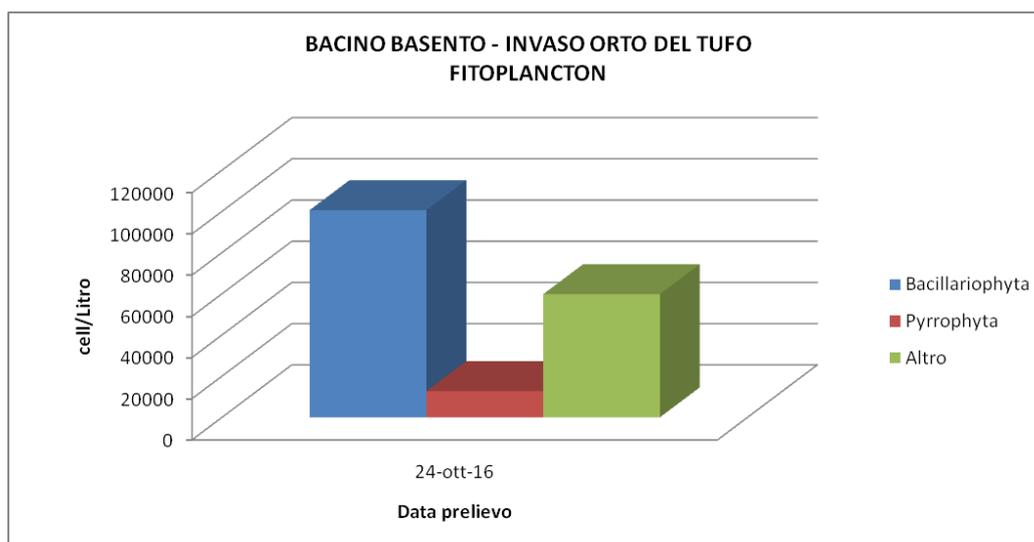
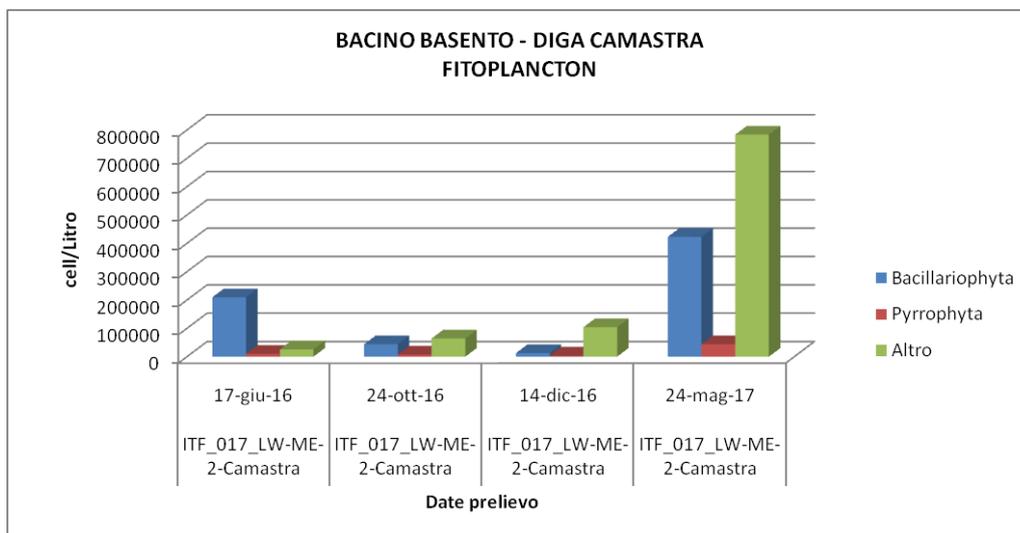
BACINO			BACINO BRADANO - COMUNITA' FITOPLANCTONICA										
Corpo idrico	ITF_017_L W-ME-2- San Giuliano	ITF_017_L W-ME-2- San Giuliano	ITF_017_LW ME-2-San Giuliano	ITF_017_L W-ME-5- Acerenza	ITF_017_L W-ME-5- Acerenza	ITF_017_L W-ME-5- Acerenza	ITF_017_L W-ME-5- Genzano	ITF_017_L W-ME-5- Genzano	ITF_017_LW ME-3-Serra del Corvo	ITF_017_LW ME-3-Serra del Corvo	ITF_017_LW ME-3-Serra del Corvo		
Codice europeo punto di monitoraggio	IT-017-SG02	IT-017-SG02	IT-017-SG02	IT-017-BR-P15/L	IT-017-BR-P15/L	IT-017-BR-P15/L	IT-017-BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	IT-017-BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L		
Descrizione	SG02	SG02	SG02	BR-P15/L	BR-P15/L	BR-P15/L	BR-P16/L	BR-P16/L	BR-P18/L	BR-P18/L	BR-P18/L		
Tipo	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW		
Quota (s.l.m.)	100	100	100	434	434	434	399	399	268	268	268		
Comune	Matera	Matera	Matera	Acerenza	Acerenza	Acerenza	Genzano di Lucania	Genzano di Lucania	Genzano di Lucania	Genzano di Lucania	Genzano di Lucania		
DATA CAMPIONAMENTO			24-mag-16	06-ott-16	30-mag-17	28-ott-16	16-dic-16	31-mag-17	28-ott-16	31-mag-17	25-ott-16	16-dic-16	30-mag-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	729	1093	0	0	0	0	1093	0	0	0
<i>Amphora spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	5831	0	0	0	0	0	0	11663	0	0	83827
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	0	0	4374	0	0	0
<i>Cocconeis spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	2551	0	0	1093	2916	3645	0	29886	0	0	58314
<i>Cyclotella bodanica</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	0	4374	2187	3645	5467	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Bacillariophyta	Centrales	2551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella ocellata</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	0	2916	1822	1458	3645	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	4374	0	5831	9476	4009	125376	0	14943	4374	2916	0
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	36811	0	4374	0	0	0	27335	0	2916	5103	127563
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	Bacillariophyta	Pennales	729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	25148	0	0	0	0	17859	48474	67790	1822	58314
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	3280	4009	0	0	10569	0	2551	0
<i>Gomphonema sp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	0	1093	0	0	2187	0
<i>Gyrosigma spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	1822	0	0	0	0	1458	0	3280	0	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	282824	10934	133394	3280	88565	37175	49932	149795	12027	138496	484738
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariophyta	Pennales	4374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	18588	0	78360	0	0	0
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	0	0	0	0	0	0	0	8747	0	0
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	1822	0	0	0	0	1458	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	0	0	2187	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridinales	0	15672	25877	0	0	22597	1093	64510	38998	0	83827
<i>Ankistrodesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	16765	5831	8018	0	0	0	2916	0	0	11663	14579
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyptomonadales	0	125011	63417	48838	58314	21139	26606	13121	75809	192073	116629
<i>Closterium acutum</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	0	0	0	7654	0	0	0	0
<i>Coelastrum spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	7289	0	0	0	0	0	0	7289	0
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	21868	2916	5103	6925	3280	4374	2551	0	1458	0
<i>Crucigenia spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	8747	20410	11663	0	20410	0	87471	145786
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	20774	18952	11298	2551	8383	0	0	4738	0	7654	87471
<i>Monoraphidium contortum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	0	0	0	30251	0	0	0
<i>Pediastrum boryanum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	0	0	6560	0	0	0	0
<i>Pediastrum duplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	66333	5831	2187	0	0	0	72164	7289	0	0	0
<i>Pediastrum simplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	2916	11663	0	47380	8747	14579	0	16765	0	22232	145786
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	41549	21139	0	0	0	8747	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	27699	0	0	11663	19681	21868	0	21139	9112	48109	349886
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	1458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Staurastrum spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	1458	0	0	0	0	0	0	0
<i>Staurastrum gracile</i>	Chlorophyta	Zignematales	2916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetraedron minimum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	4738	3645	4374	13121	1822	0	729	0	0	157813	0
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	0	0	0	556173	5831	119909	0	0	0	0	0
<i>Chroomonas spp.</i>	Cryptophyta	Pyrenomonadales	8383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aphanizomenon spp.</i>	Cyanoprokaryota	Nostocales	0	0	0	0	0	0	0	131207	0	0	0
<i>Oscillatoria spp.</i>	Cyanoprokaryota	Oscillatoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	23690	0	7289
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	1458	1093	1093	729	0	2551	0	90387	0	0
<i>Phocus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	4374	7289	1093	1093	0	0	3645	0	3645	0	0

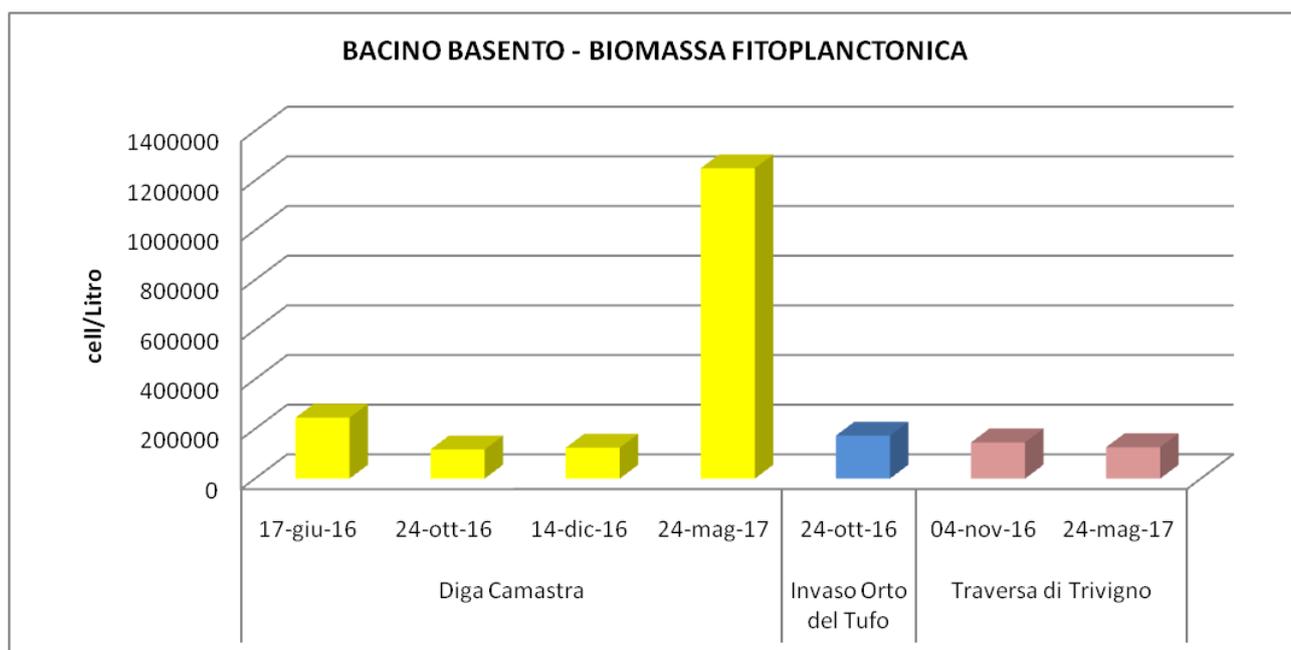
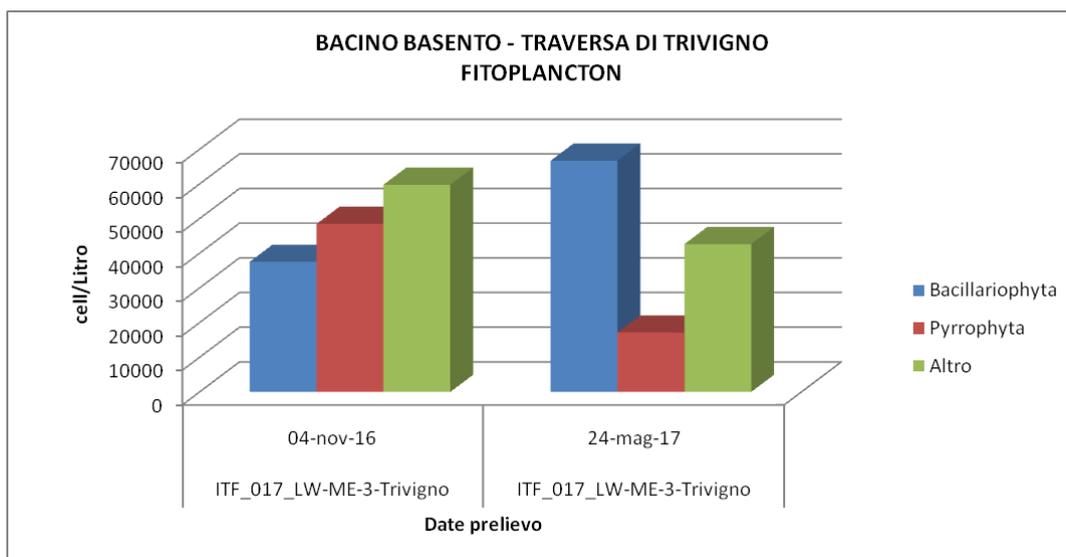




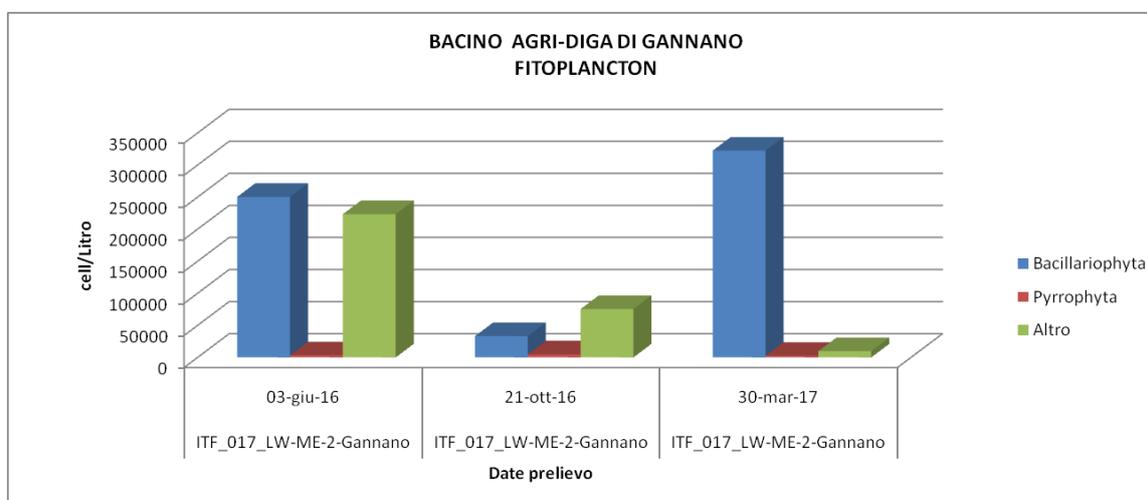
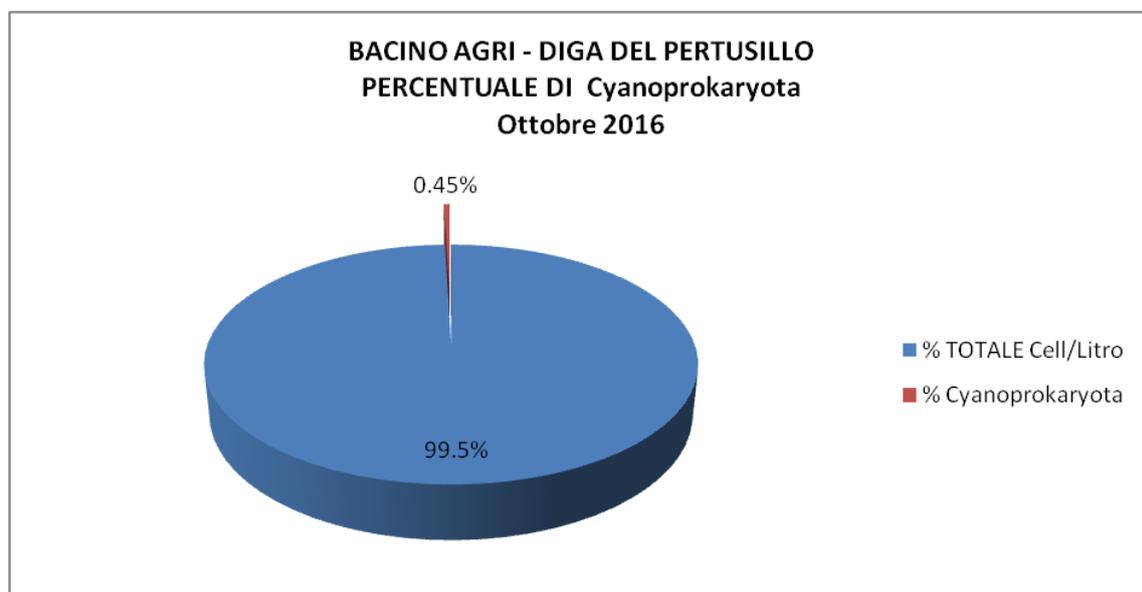
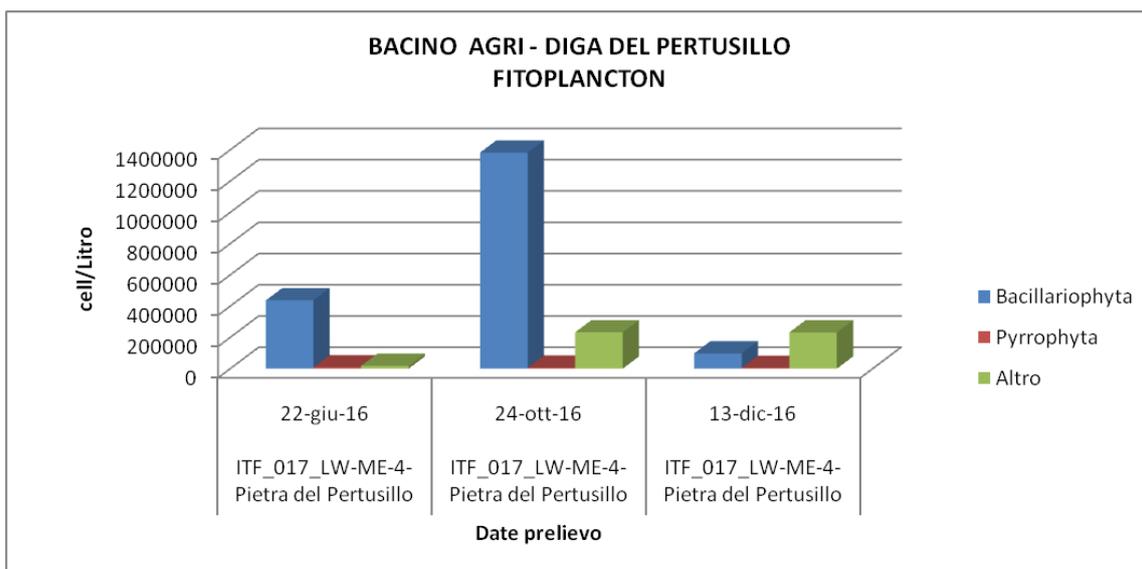
## BACINO BASENTO

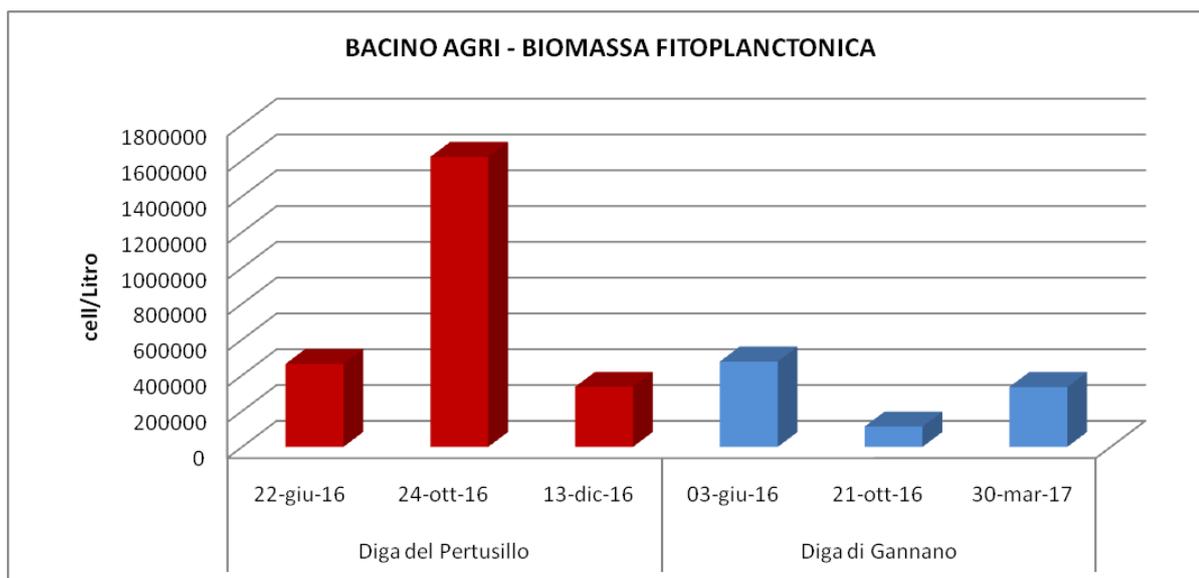
BACINO			BACINO BASENTO - COMUNITA' FITOPLANCTONICA						
Corpo idrico			ITF_017_LW-ME-2-Camastra	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno
Codice europeo punto di monitoraggio			IT-017-CM01	IT-017-CM01	IT-017-CM01	IT-017-CM01	IT-017-BS-P10/L	IT-017-BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L
Descrizione			CM01	CM01	CM01	CM01	BS-P10/L	BS-P11/L	BS-P11/L
Tipo			LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW
Quota (s.l.m.)			535	535	535	535	91	488	488
Comune			Anzi	Anzi	Anzi	Anzi	Ferrandina	Albano di	Albano di
DATA CAMPIONAMENTO			17-giu-16	24-ott-16	14-dic-16	24-mag-17	24-ott-16	04-nov-16	24-mag-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	1093	0	0	1093	0	0
<i>Amphora spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	7289	0	0	1093
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Bacillariophyta	Centrales	1093	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella ocellata</i>	Bacillariophyta	Centrales	4374	0	0	0	0	0	1458
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	30615	0	1822	18223	2551	3645	8018
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	6560	2551	0	0	2916	0	2187
<i>Diatoma vulgaris</i>	Bacillariophyta	Pennales	364	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	1458	1458	211389	3280	2916	6560
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	5103	0	0	0	0	0
<i>Gomphonema sp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	6560	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrosigma spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	1458	0	0	3645	0	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	82004	30615	2551	185877	82004	30979	47380
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariophyta	Pennales	77995	0	6560	0	0	0	0
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	1458	0	0	5103	0	0
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	1822	2916	0	0	1458	1458	729
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	1093	0	1822	0	4009	28064	0
<i>Peridiniopsis conningtoni</i>	Pyrrophyta	Peridinales	1458	0	0	0	0	0	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridinales	5831	4374	1822	43736	7289	18952	16401
<i>Ankistrodesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chloococcales	0	2187	4374	0	0	0	0
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyptomonadales	0	49567	100228	105695	45923	48474	28428
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	0	2187	0	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	2916	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	4374	0	0	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	2916	29157	0	8747	13121
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	4374	0	0	0	0	0	0
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	0	0	0	630523	0	0	0
<i>Chroomonas spp.</i>	Cryptophyta	Pyrenomonadales	7654	0	0	0	0	0	0
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	9112	9112	729	7289	5831	0	0
<i>Phacus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	5467	0	10934	2916	2551	1093



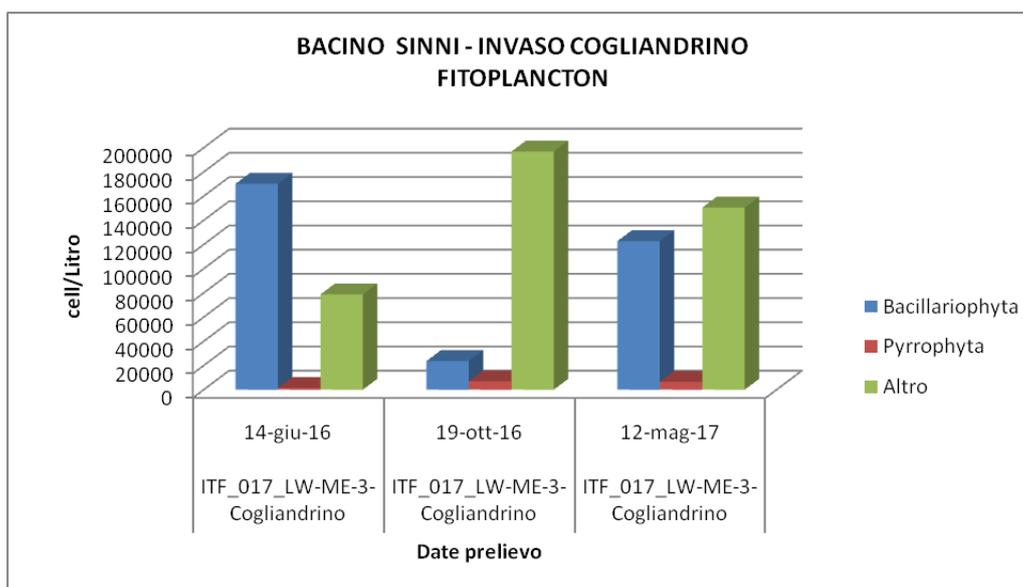
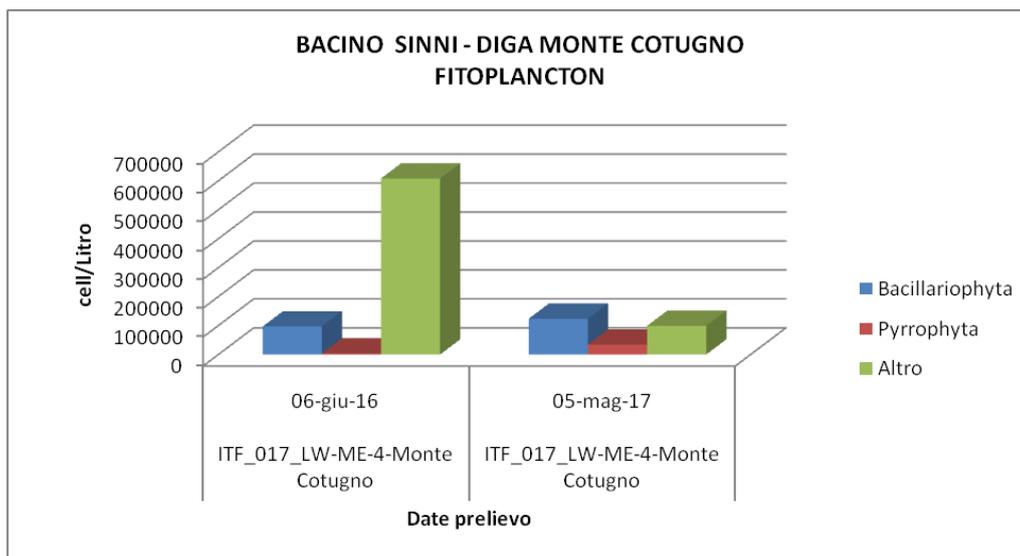


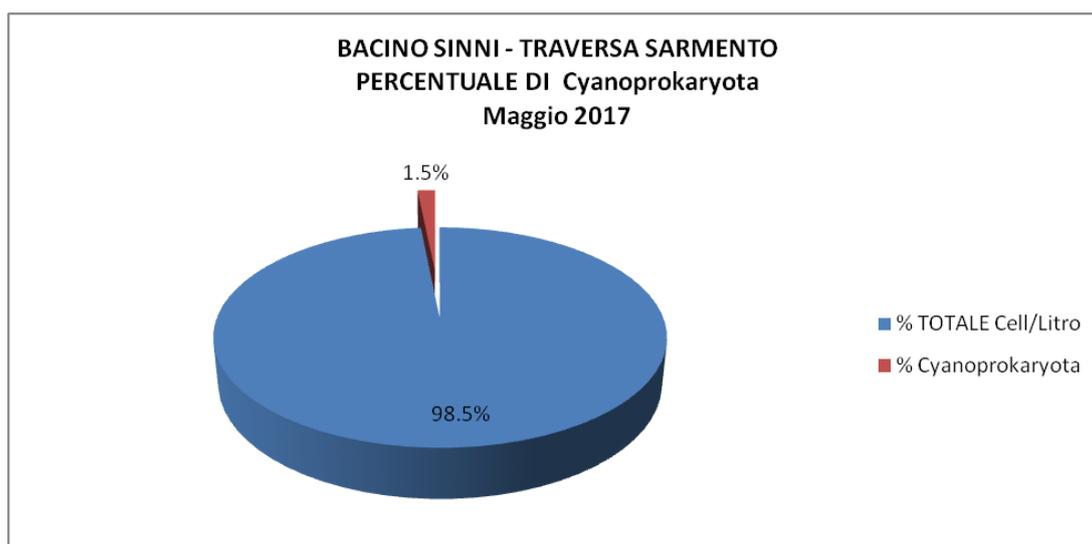
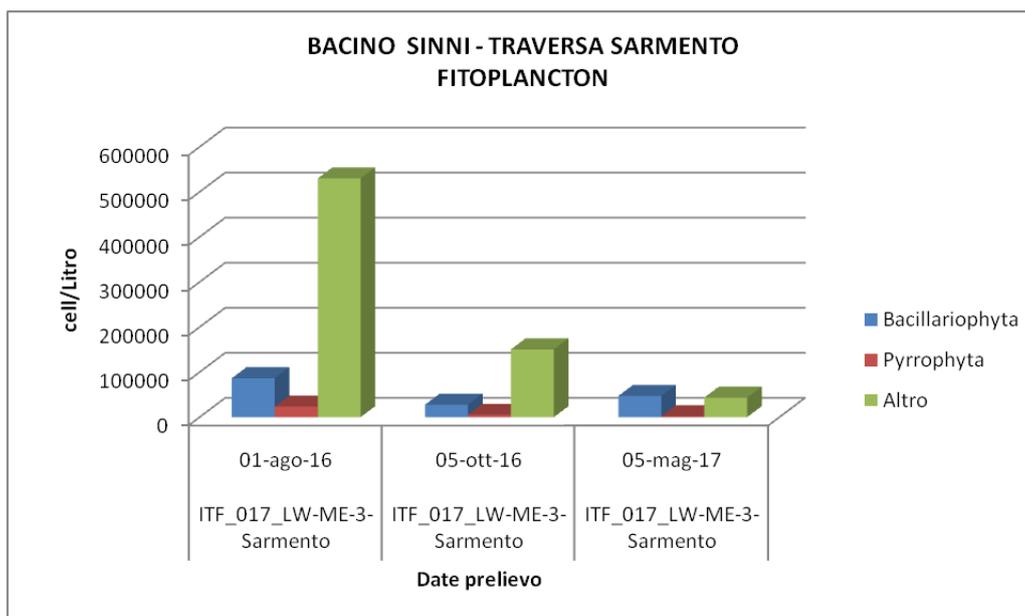
BACINO			BACINO AGRICOLA - COMUNITA' FITOPLANCTONICA					
Corpo idrico			ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	ITF_017_LW-ME-2-Gannano
Codice europeo punto di monitoraggio			IT-017-PR01	IT-017-PR01	IT-017-PR01	IT-017-GN01	IT-017-GN01	IT-017-GN01
Descrizione			PR01	PR01	PR01	GN01	GN01	GN01
Tipo			LW	LW	LW	LW	LW	LW
Quota (s.l.m.)			531	531	531	100	100	100
Comune			Montemurro	Montemurro	Montemurro	Tursi	Tursi	Tursi
DATA CAMPIONAMENTO			22-giu-16	24-ott-16	13-dic-16	03-giu-16	21-ott-16	30-mar-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	1093	0	0	0	0	19317
<i>Amphora spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	1093	0	0
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	682277	0	0	0	8747
<i>Aulacoseira granulata</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	654213	0	0	0	0
<i>Cocconeis pediculus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	3280	0	0
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Bacillariophyta	Centrales	8018	0	18952	0	0	0
<i>Cyclotella ocellata</i>	Bacillariophyta	Centrales	16765	0	5467	0	0	0
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	236902	3645	55399	0	0	14943
<i>Cymatopleura solea</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	729	0	0
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	21139	0	0	4374	729	5103
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	2187	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	2187	0	4009	1093	39727
<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	8747
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	4009
<i>Gomphonema acuminatum</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	1458	0	0
<i>Gyrosigma spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	1458	2551	0	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	153439	35718	13850	221594	31344	183326
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	2551	3645	0	0
<i>Nitzschia spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	21139
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	4374	0	0	0	0
<i>Tabellaria fenestrata</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	5467	0	17494
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	6560	0	1093	0	1458	0
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	0	1458	2551	0	0	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridinales	2187	4374	1822	3280	3280	2551
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyrtomonadales	0	73622	146150	0	41184	4738
<i>Closterium acutum</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	0	0	1458
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	2187	1458	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	0	729
<i>Pediastrum duplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	40820	5103	0	8018	0
<i>Pediastrum simplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	17494	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	61230	71435	4374	0	2916
<i>Tetraedron minimum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	31708	9476	1822	2187	0
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	0	0	0	9112	16036	0
<i>Chroomonas spp.</i>	Cryptophyta	Pyrenomonadales	17859	0	0	203007	0	0
<i>Aphanizomenon spp.</i>	Cyanoprokaryota	Nostocales	0	6925	0	0	0	0
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	0	2916	4009	0
<i>Phacus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	1093	0	0	2551	0

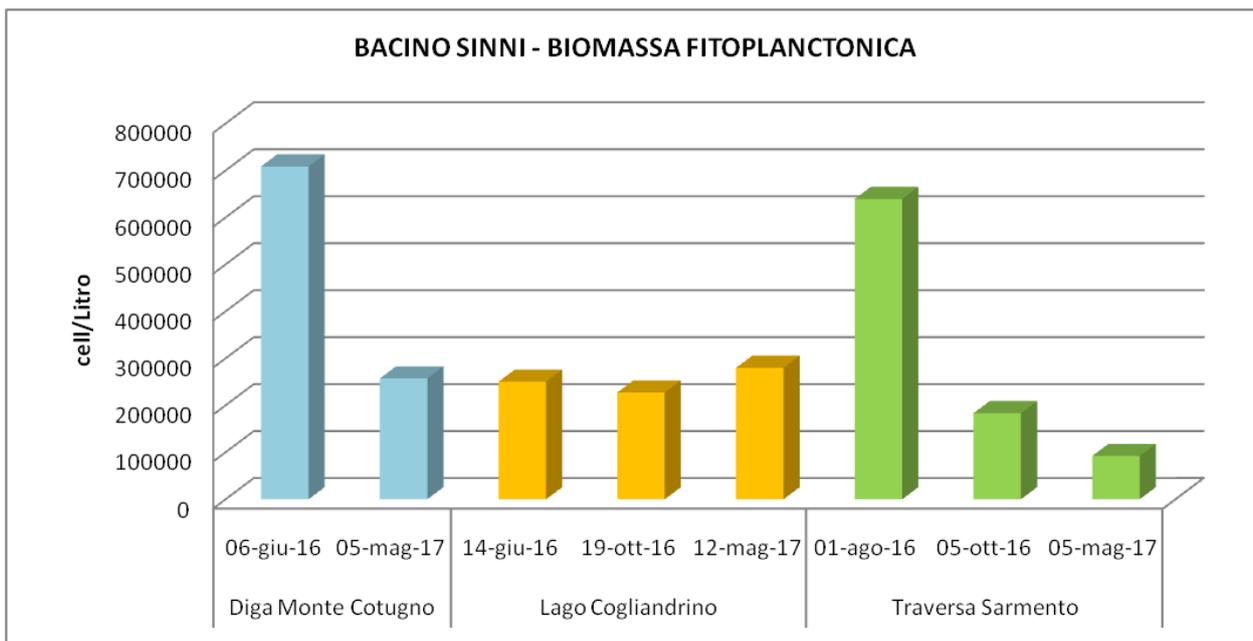




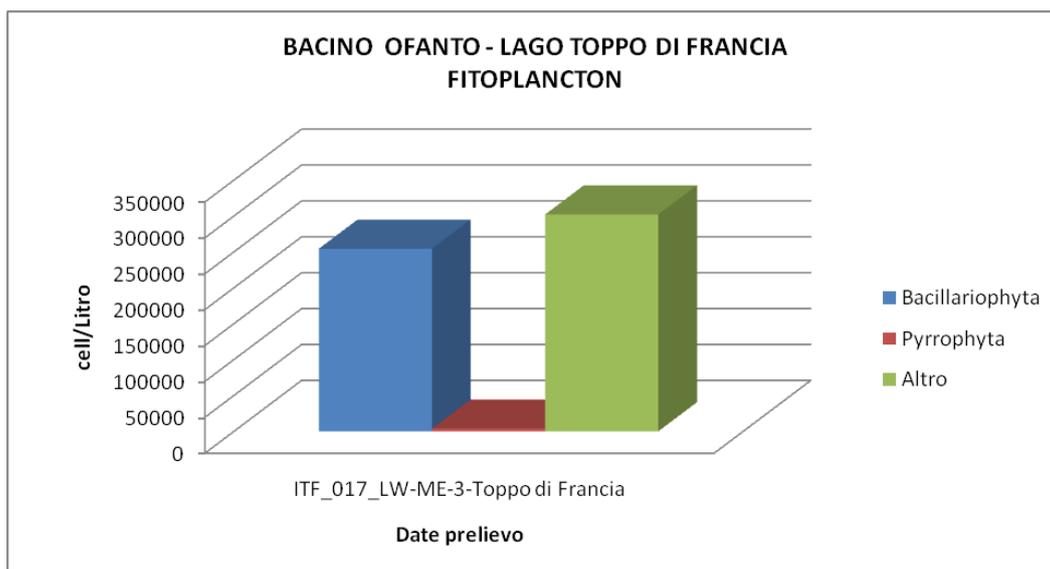
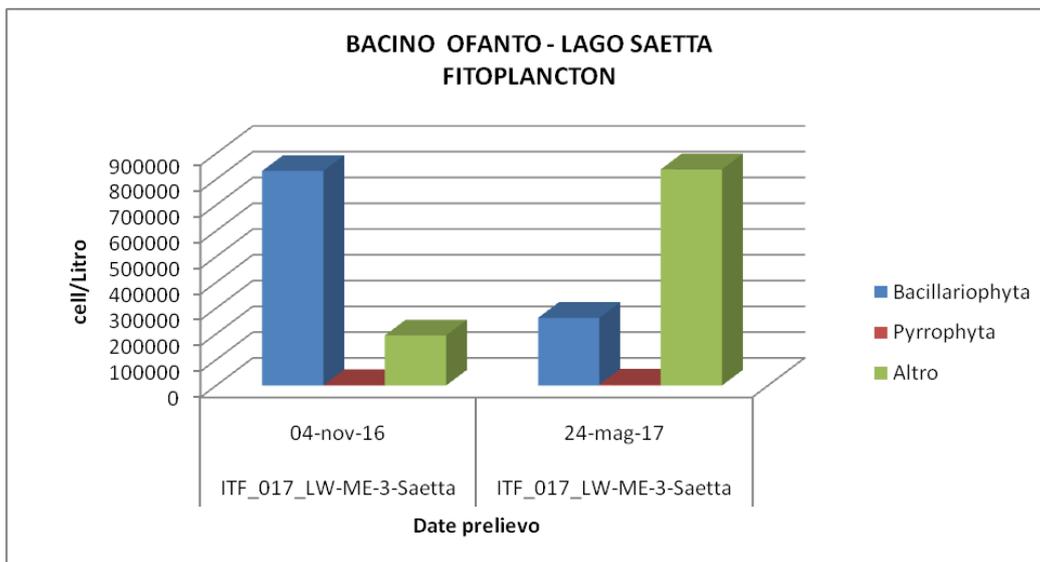
BACINO			BACINO SINNI - COMUNITA' FITOPLANCTONICA							
Corpo idrico	ITF_017_LW-ME-4-Monte	ITF_017_LW-ME-4-Monte	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	ITF_017_LW-ME-3	
Codice europeo punto di monitoraggio	IT-017-MC01	IT-017-MC01	IT-017-SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	IT-017-SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	
Descrizione	MC01 (Pa11)	MC01 (Pa11)	SI-P12/L	SI-P12/L	SI-P12/L	SI-P13/L	SI-P13/L	SI-P13/L	SI-P13/L	
Tipo	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW	
Quota (s.l.m.)	244	244	664	664	664	293	293	293	293	
Comune	Senise	Senise	Lauria	Lauria	Lauria	San Giorgio Lucano	San Giorgio Lucano	San Giorgio Lucano	San Giorgio Lucano	
DATA CAMPIONAMENTO			06-giu-16	05-mag-17	14-giu-16	19-ott-16	12-mag-17	01-ago-16	05-ott-16	05-mag-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Cyclotella bodanica</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	2187	0	0	0	0	0	2551
<i>Cyclotella ocellata</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	4738	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	6560	34624	1458	6560	22961	1822	0	2916
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	0	0	9841	8018	0	2551	2187
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	1093	0	0	0
<i>Amphora spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	729	1822	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis placentula</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	1822	0	0	1822	0	0	0
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	2551	3645	2916	0	11298	2187	1458	4374
<i>Diatoma vulgare</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	0	1458	0
<i>Fragilaria capucina</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	4374	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	68155	0	0	5831	1458	5831
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	6925	0	0	0	0	729	1822
<i>Gyrosigma spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	1093	0	0	0	1458	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	87107	68155	81276	7289	77631	61959	18588	26241
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	14579	0	0
<i>Nitzschia spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	0	0	1093
<i>Tabellaria fenestrata</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	10934	0	0	0	0	0
<i>Peridiniopsis conningtoni</i>	Pyrrophyta	Peridinales	0	0	0	0	0	8383	0	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridinales	3645	34260	1458	6925	6560	14943	5103	1822
<i>Crucigenia quadrata</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	18952	0	0	0	5831
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	27699	72164	0	0	0	0	0	0
<i>Monoraphidium contortum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	1093	0	0	0	77266	0	0
<i>Pediastrum duplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	4374	0	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	4374	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	14579	0	0	4374	0	0
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	2916	0	0	0	0	0
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	0	0	45923	127927	129385	435899	0	0
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyptomonadales	0	0	0	31344	13850	0	105695	29157
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	0	8018	364	0	7289	3645
<i>Phacus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	0	2916	364	0	2916	0
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	3280	1093	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	0	0	0	3280	0	0	32437	729
<i>Oscillatoria spp.</i>	Cyanoprokaryota	Oscillatoriales	0	0	0	0	0	0	0	1458
<i>Tetraselmis cordiformis</i>	Prasinophyta	Pyramimonadales	365922	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chroomonas spp.</i>	Cryptophyta	Pyrenomonadales	11663	17859	10934	0	6560	12392	0	0
<i>Closterium aciculare</i>	Chlorophyta	Zignematales	194259	0	0	0	0	0	0	0
<i>Closterium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	5467	4374	0	0	0	0	0	364
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	2551	0	0	0	0	2187	2187

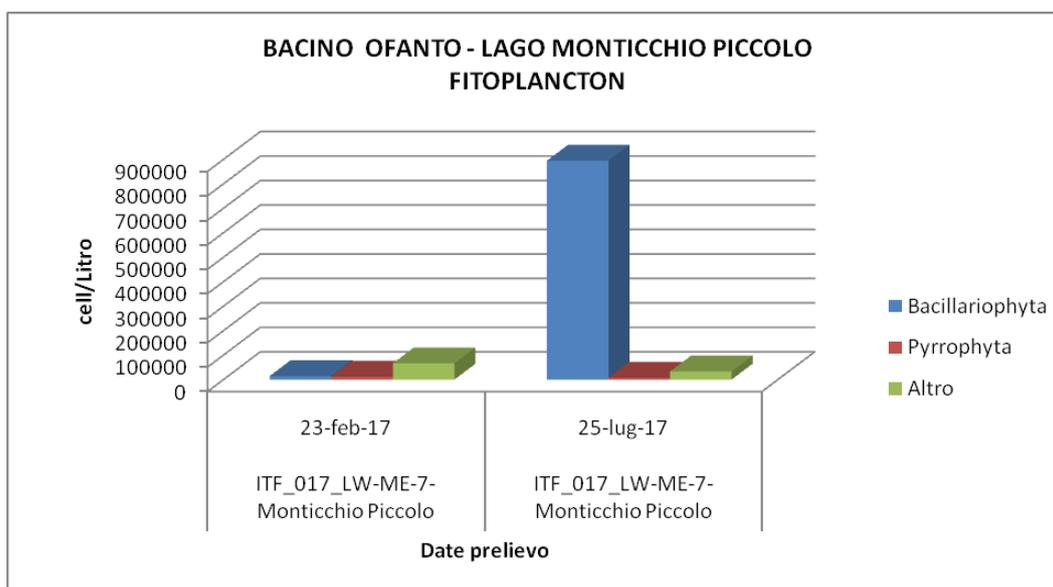
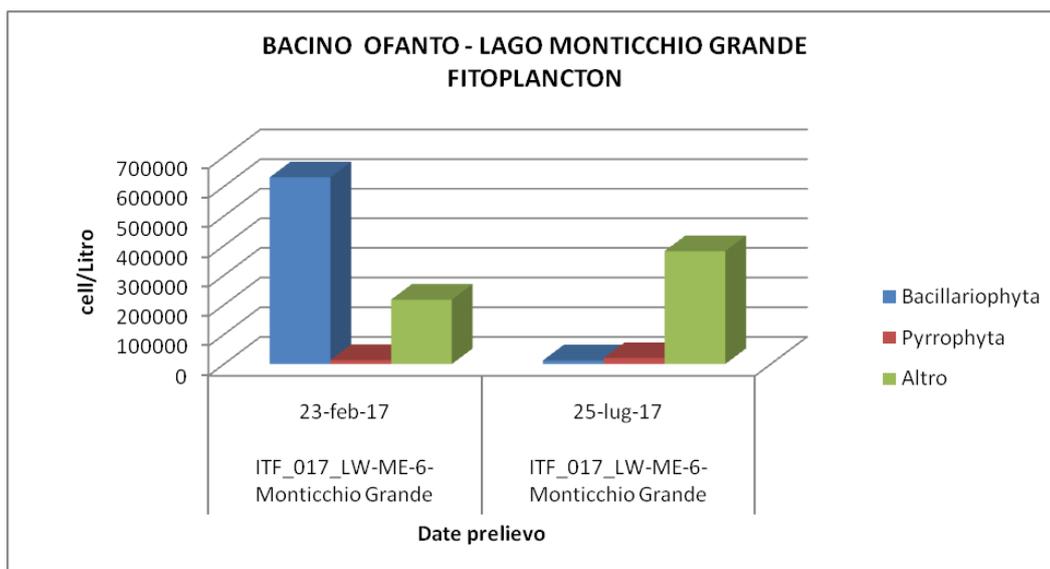


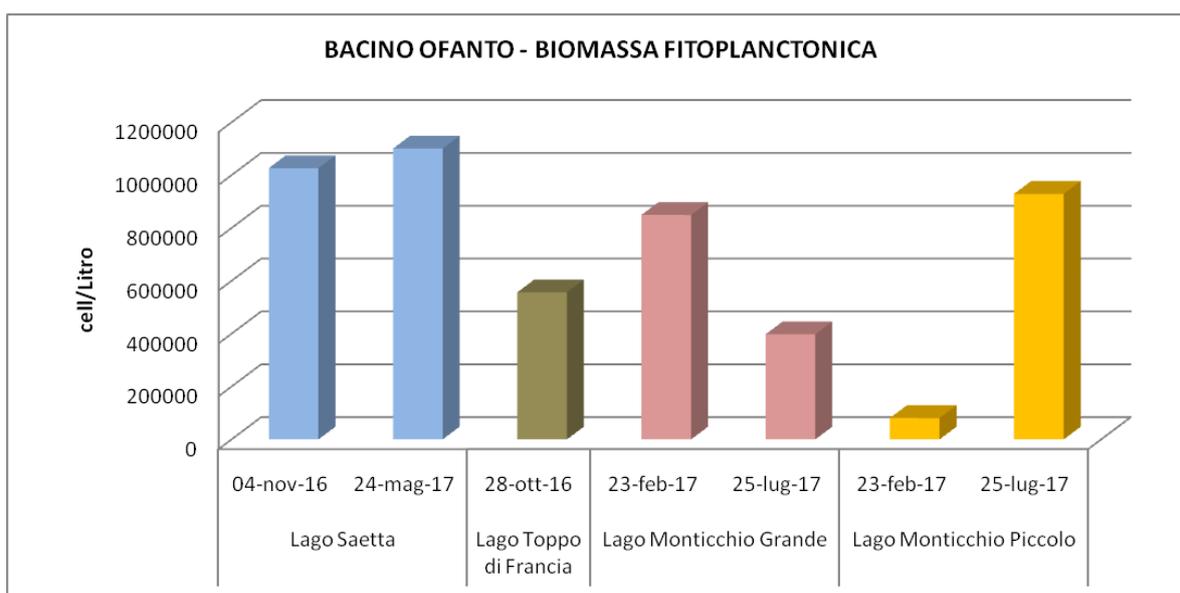
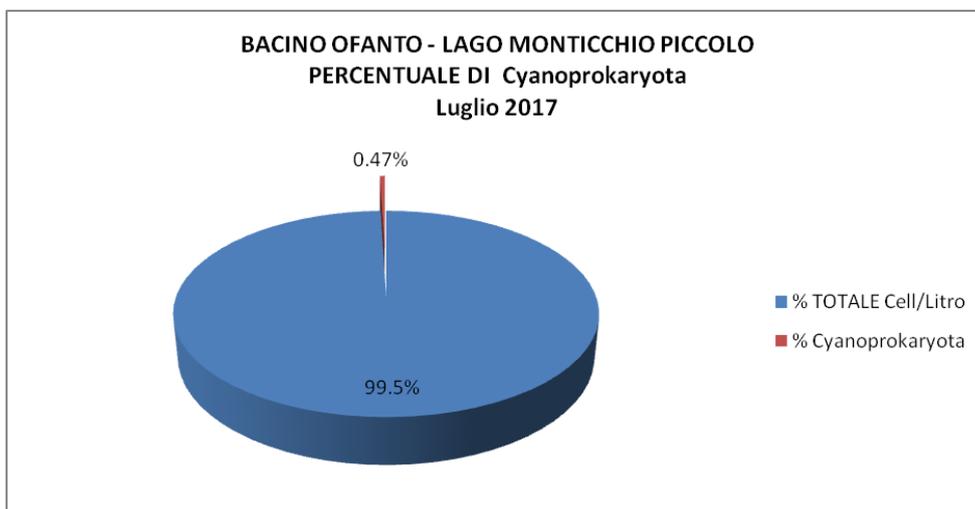
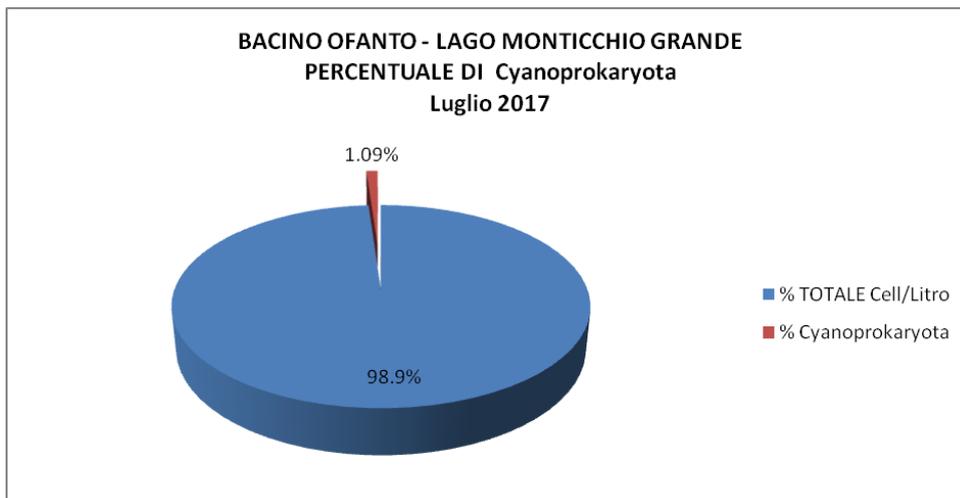




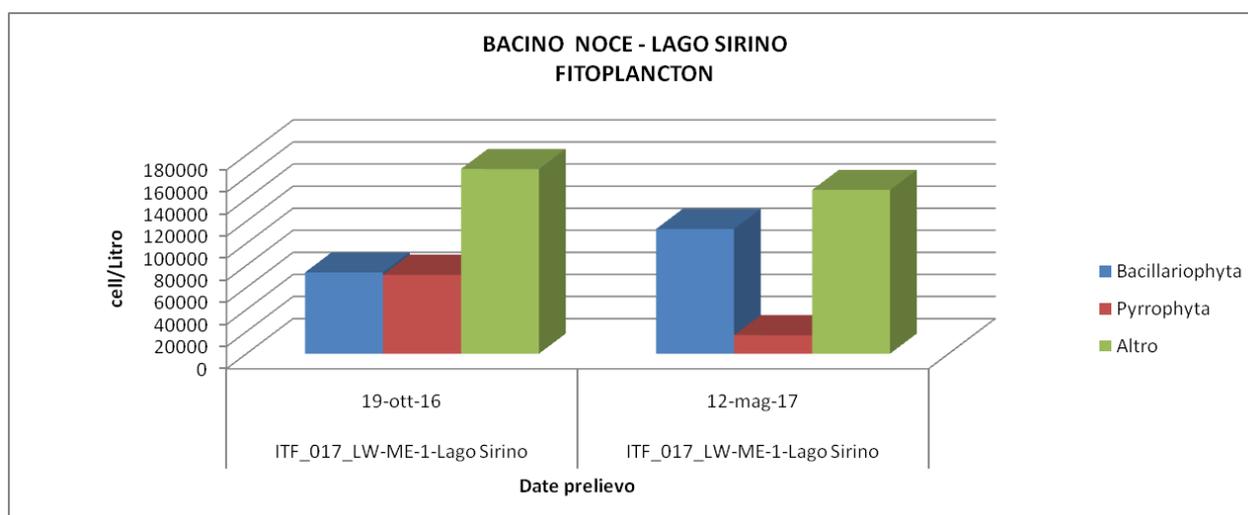
BACINO			BACINO OFANTO - COMUNITA' FITOPLANCTONICA						
Corpo idrico			ITF_017_LW-ME-3-Saetta	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccolo
Codice europeo punto di monitoraggio			IT-017-OF-P08/L Lago Saetta	IT-017-OF-P08/L - Lago Saetta	IT-017-OF-P09/L	IT-017-OF-P11/L	IT-017-OF-P11/L	IT-017-OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L
Descrizione			OF-P08/L	OF-P08/L	OF-P09/L	OF-P11/L	OF-P11/L	OF-P12/L	OF-P12/L
Tipo			LW	LW	LW	LW	LW	LW	LW
Quota (s.l.m.)			952	952	233	656	656	660	660
Comune			Pescopagano	Pescopagano	Venosa	Atella	Atella	Rionero	Rionero
DATA CAMPIONAMENTO			04-nov-16	24-mag-17	28-ott-16	23-feb-17	25-lug-17	23-feb-17	25-lug-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Cyclotella bodanica</i>	Bacillariophyta	Centrales	143599	36446	0	1822	0	0	0
<i>Cyclotella ocellata</i>	Bacillariophyta	Centrales	179316	10934	0	0	0	0	83827
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	257312	65604	0	4009	0	2916	93303
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	123918	0	0	0	0	0	681184
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	2916	21868	1093	0	0	0	0
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariophyta	Pennales	97676	18223	0	56856	0	0	0
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	7289	44465	729	1458	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	22597	0	0	0	0
<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	4374	10934	0	10205	0	1093	10205
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	547790	1822	2551	12756
<i>Gomphonema sp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	1458	1458	0	1458	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	21139	83827	184783	7654	9112	6560	13121
<i>Nitzschia sp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	2187	7289	0	0	0	0	0
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	0	0	0	0	0	0	1822
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	0	0	0	1458	4374	0	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridinales	1093	3645	3645	12027	16036	12027	5831
<i>Ankistrodesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlocooccales	0	0	0	5103	4374	0	0
<i>Monoraphidium contortum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	0	0	0
<i>Monoraphidium griffithii</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	64875	0	0	0
<i>Pediastrum duplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	52483	21868	10934	0	0	0	1458
<i>Pediastrum simplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	29157	0	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	29157	0	2916	0	0	9476
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	23326	10934	138496	20410	14579	0	0
<i>Tetraedron minimum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	30615	3645	31708	0	0
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	24055	677904	0	0	0	0	0
<i>Oscillatoria spp.</i>	Cyanoprokaryota	Oscillatoriales	0	0	0	0	4374	0	4374
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyptomonadales	85285	87471	71799	102414	307972	54305	0
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	3280	0	0	0	0
<i>Phacus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	3280	0	0	0	0
<i>Chroomonas spp.</i>	Cryptophyta	Pyrenomonadales	0	0	0	0	0	0	7289
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	8018	7289	6560	4009	0	0	0
<i>Staurastrum spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	4374	2187	2187	0	0
<i>Staurastrum spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	0	0	0	4738

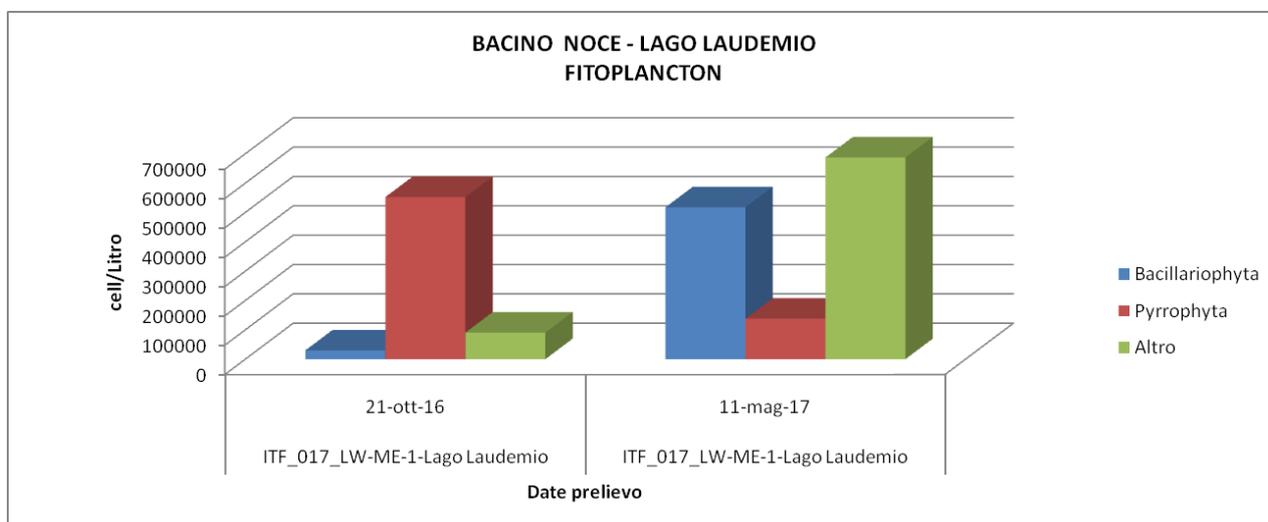
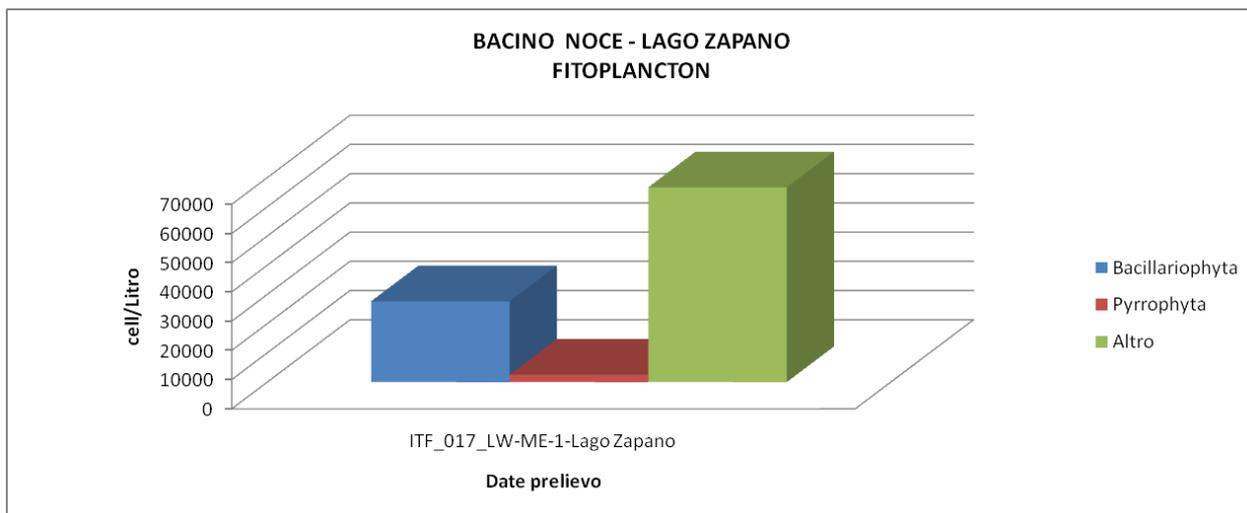


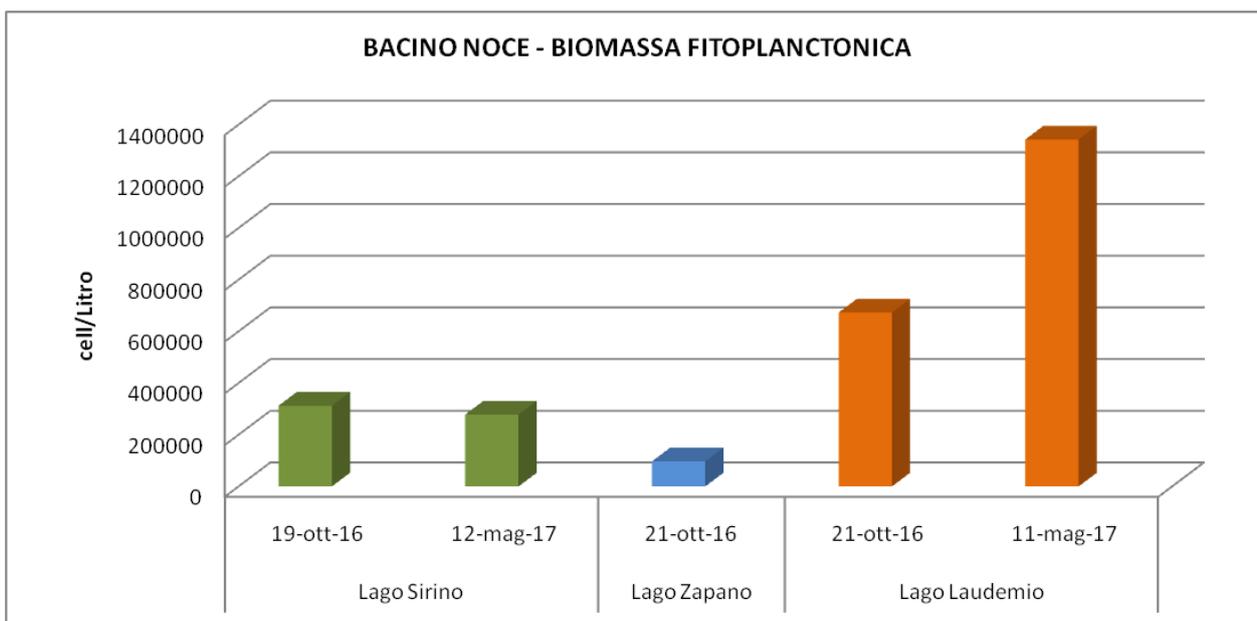
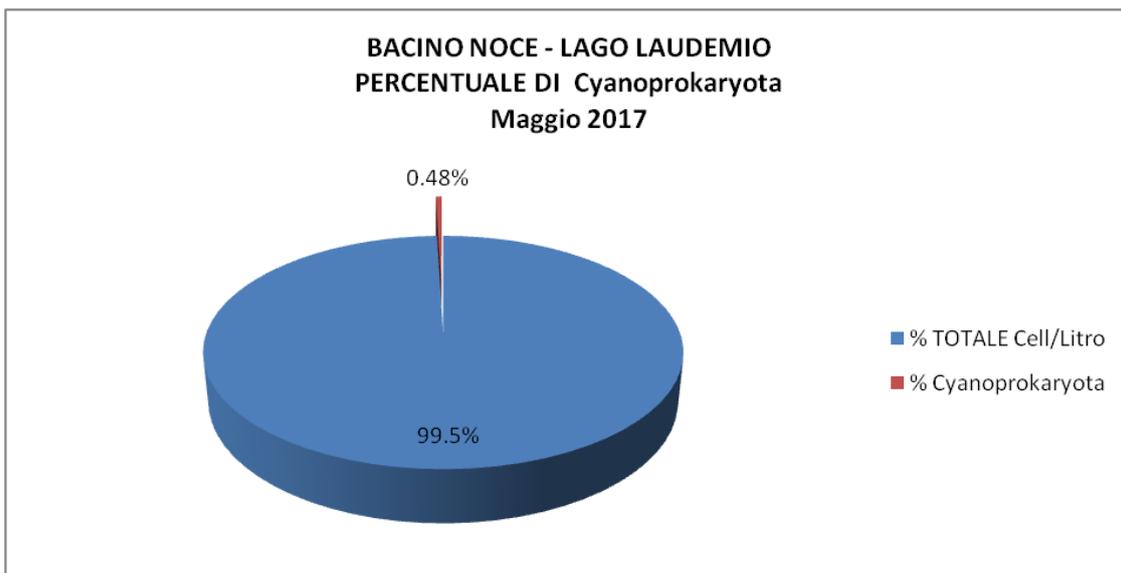




BACINO			BACINO NOCE - COMUNITA' FITOPLANCTONICA				
Corpo idrico			ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	ITF_017_LW-ME-1-Lago	ITF_017_LW-ME-1-Lago
Codice europeo punto di monitoraggio			IT-017-NO-P07/L	IT-017-NO-P07/L	IT-017-NO-P08/L	IT-017-NO-P07/L	IT-017-NO-P07/L
Descrizione			NO-P07/L	NO-P07/L	NO-P08/L	NO-P09/L	NO-P09/L
Tipo			LW	LW	LW	LW	LW
Quota (s.l.m.)			785	785	1448	1532	1532
Comune			Nemoli	Nemoli	Lagonegro	Lagonegro	Lagonegro
DATA CAMPIONAMENTO			19-ott-16	12-mag-17	21-ott-16	21-ott-16	11-mag-17
TAXON	PHYLUM	ORDINE	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
<i>Cyclotella bodanica</i>	Bacillariophyta	Centrales	11663	4374	0	0	0
<i>Cyclotella spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	0	0	0	0	7654
<i>Stephanodiscus spp.</i>	Bacillariophyta	Centrales	6925	0	0	0	0
<i>Amphora ovalis</i>	Bacillariophyta	Pennales	21503	4009	0	0	2187
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariophyta	Pennales	8747	0	0	0	0
<i>Cocconeis placentula</i>	Bacillariophyta	Pennales	729	0	0	0	12027
<i>Cymbella spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	8018	3280	2187	1822	0
<i>Fragilaria spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	5103	75809	2551	1822	96583
<i>Gomphonema sp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	1093	0	0
<i>Navicula spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	10934	25513	21868	26241	145057
<i>Nitzschia spp.</i>	Bacillariophyta	Pennales	0	0	0	0	254032
<i>Ceratium hirundinella</i>	Pyrrophyta	Gonyaulacales	3645	6560	0	0	0
<i>Gymnodinium spp.</i>	Pyrrophyta	Gymnodiniales	4009	0	1458	552528	0
<i>Peridinium spp.</i>	Pyrrophyta	Peridiniales	63781	10205	1093	0	137768
<i>Ankistrodesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	6560	0	0	0	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	280273
<i>Monoraphidium contortum</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	294487
<i>Pediastrum duplex</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	0	8018
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	17494	12756	0	0	0
<i>Scenedesmus spp.</i>	Chlorophyta	Chlorococcales	0	0	0	42642	62688
<i>Dinobryon divergens</i>	Chrysophyta	Chromulinales	47380	81640	0	0	0
<i>Cryptomonas spp.</i>	Chlorophyta	Chyptomonadales	94761	53941	66697	37175	32437
<i>Oscillatoria spp.</i>	Cyanoprokaryota	Oscillatoriales	0	0	0	0	6560
<i>Euglena spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	0	0	0	7654	0
<i>Phacus spp.</i>	Euglenophyta	Euglenales	1093	0	0	1458	0
<i>Cosmarium spp.</i>	Chlorophyta	Zignematales	0	0	0	1458	2916







## Percentuale Cyanoprokaryota in Invasi, Laghi e Traversa

BACINO	INVASO, LAGO, TRAVERSA	% Cyanoprokaryota	Data prelievo
AGRI	INVASO PERTUSILLO	0,45	24/10/2016
BRADANO	INVASO GENZANO	19,85	31/05/2017
NOCE	LAGO LAUDEMIO	0,49	11/05/2017
OFANTO	LAGO MONTICCHIO GRANDE	1,10	25/07/2017
OFANTO	LAGO MONTICCHIO PICCOLO	0,47	25/07/2017
SINNI	TRAVERSA SARMENTO	1,58	05/05/2017

## 21 LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ) NEI CORPI IDRICI LACUSTRI

D.Lgs 172/2015 - Tab. 1/B SQA-MA (ACQUE SUPERFICIALI INTERNE)					
	SOSTANZA	UNITA' DI MISURA	SQA-MA	METODO	LDA
1	As	µg/l	10		1
2	Azinfos etile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0050
3	Azinfos metile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005
4	Bentazone	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
5	2-Cloroanilina	µg/l	1	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
6	3-Cloroanilina	µg/l	2	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
7	4-Cloroanilina	µg/l	1	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,1
8	Clorobenzene	µg/l	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,003
9	2-Clorofenolo	µg/l	4	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
10	3-Clorofenolo	µg/l	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
11	4-Clorofenolo	µg/l	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
12	1-Cloro-2-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
13	1-Cloro-3-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
14	1-Cloro-4-nitrobenzene	µg/l	1	Metodo interno GC MS MS	0,01
15	Cloronitrotolueni				
16	2-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
17	3-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
18	4-Clorotoluene	µg/l	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
19	Cr tot	µg/l	7		1
20	2,4 D	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
21	Demeton		0,1		
22	3,4-Dicloroanilina	µg/l	0,5	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,07
23	1,2 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,03
24	1,3 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001
25	1,4 Diclorobenzene	µg/l	2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
26	2,4 Diclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
27	Dimetoato	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,00010
28	Fenitroion	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
29	Fention	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
30	Linuron	µg/l	0,5	APAT-IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	0,0010
31	Malation	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005
32	MCPA	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
33	Mecoprop	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
34	Metamidofos	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	NO
35	Mevinfos	µg/l	0,01	Interno/LC MS MS	0,005
36	Ometoato	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	NO
37	Ossidemeton-metile	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,025
38	Paration etile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005
39	Paration metile	µg/l	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005
40	2,4,5 T	µg/l	0,5	Interno/LC MS MS	0,001
41	Toluene	µg/l	5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,3
42	1,1,1 Tricloroetano	µg/l	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
43	2,4,5-Triclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
44	2,4,6 Triclorofenolo	µg/l	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,050
45	Terbutilazina (incluso metabolita)	µg/l	0,5	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005
46	Composti del Trifenilstagno				
47	xileni(5)	µg/l	5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,3
48	Pesticidi singoli (6)	µg/l	0,1		
49	Pesticidi totali (7)	µg/l	1		
50	Acido Perfluorobutanico (PFBA)	µg/l	7	Metodo interno LC MS MS	0,020
51	Acido perfluoropentanico (PFPeA) (8)	µg/l	3	Metodo interno LC MS MS	0,010
52	Acido perfluoroesanoico (PFHxA) (8)	µg/l	1	Metodo interno LC MS MS	0,0010
53	Acido perfluorobutansolfonico (PFBS) (8)	µg/l	3	Metodo interno LC MS MS	0,0010
54	Acido perfluorooctanico (PFOA) (8)	µg/l	0,1	Metodo interno LC MS MS	0,0010

Si riporta di seguito , per ogni stazione indagata e per bacino , la classificazione degli elementi chimici specifici di cui alla tabella 1B.

BACINO DEL BRADANO- ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015						
Descrizione	Corpo idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	Bradano	IT-017-BR-P15/L	LW	Acerenza	BUONO
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	T. Fiumarella	IT-017-BR-P16/L	LW	Genzano di Lucania	BUONO
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	T. Basentello	IT-017-BR-P18/L	LW	Genzano di Lucania	BUONO
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	Bradano	IT-017-SG02	LW	Matera	BUONO

BACINO DEL BASENTO- ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015						
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
BS-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Pantano di Pignola	T. La Tora	IT-017-BS-P12/L	LW	Pignola	BUONO
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	Basento	IT-017-BS-P11/L	LW	Albano di Lucania	BUONO
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	T. Camastra	IT-017-CM01	LW	Anzi	BUONO
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	Basento	IT-017-BS-P10/L	LW	Ferrandina	BUONO

BACINO AGRÌ ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015						
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
AG-P13/L	ITF_017_LW-ME-5-Marsico Nuovo	Agri	IT-017-AG-P13/L	LW	Marsico Nuovo	BUONO
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	Agri	IT-017-PR01	LW	Montemurro	BUONO
AG-P15/L	ITF_017_LW-ME-3-Sauro	Sauro	IT-017-AG-P15/L	LW	Aliano	BUONO
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	Agri	IT-017-GN01	LW	Tursi	BUONO

BACINO SINNI ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015						
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	T. Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	BUONO
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	L. Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	BUONO
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	L. Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	BUONO
MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	Sinni	IT-017-MC01	LW	Senise	BUONO
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	T. Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	BUONO

BACINO OFANTO ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015					
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08/L	LW	Pescopagano	BUONO
OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11/L	LW	Atella	BUONO
OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12/L	LW	Rionero	BUONO
OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09/L	LW	Venosa	BUONO

BACINO NOCE ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015					
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO TAB 1B D.L.gs 172/2015
NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT-017-NO-P07/L	LW	Nemoli	BUONO
NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT-017-NO-P08/L	LW	Lagonegro	BUONO
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P07/L	LW	Lagonegro	BUONO

## 22 LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI CHIMICI di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 NEI CORPI IDRICI LACUSTRI

In conformità ai contenuti del DM 260/2010, il corpo idrico che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale fissati al punto 2, lettera A.2.6, tabella 1/A, è classificato in “buono stato chimico”. In caso negativo, al corpo idrico viene attribuito il giudizio di “mancato conseguimento dello stato buono”.

Gli standard di qualità per ciascuna sostanza sono definiti in termini di valore medio annuo (SQA-MA) e, per alcune sostanze, di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità: Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015						
Numero tabella normativa	SOSTANZA	Tab. 1/A SQA-MA (ACQUE SUPERFICIALI INTERNE)	Tab. 1/A SQA-CMA (ACQUE SUPERFICIALI INTERNE)	METODO	UNITA' DI MISURA	LDA
1	Alaclor	0,3	0,7	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
2	antracene	0,1	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,0005
3	atrazina	0,6	2	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	µg/l	0,0005
4	benzene	10	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,03
5	Difeniletere bromato (sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153 e 154)		0,14	UNI EN ISO 12010:2014	µg/l	
6	Cd	0,08	0,45		µg/l	0,01
6 bis	tetracloruro di carbonio	12	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,03
7	Alcani, C10-C13, cloro	0,4	1,4	UNI EN ISO 12010:2014	µg/l	
8	Clorfenvinfos	0,1	0,3	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
9	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	0,03	0,1	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
9 bis	Antiparassitari ciclodiene (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	0,01	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,002
9 ter	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	0,025	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,002
	p,p'-DDT	0,01	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
10	1,2-dicloroetano	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
11	Diclorometano	20	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,3
12	Di(2-etiltiltalato) (DEHP)	1,3	Non applicabile	Metodo interno/LC MS MS	µg/l	0,5
13	Diuron	0,2	1,8	APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	µg/l	0,001
14	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	0,005	0,01	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,001
15	fluorantene	0,0063	0,12	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,0001
16	Esaclorobenzene	0,005	0,05	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
17	esaclorobutadiene	0,05	0,6	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01

18	Esaclorocicloesano (somma di $\alpha$ -HCH, $\beta$ -HCH, $\delta$ -HCH, $\gamma$ -HCH)	0,02	0,04	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,002
19	Isoproturon	0,3	1	APAT IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	$\mu\text{g/l}$	0,001
20	Pb	1,2	14		$\mu\text{g/l}$	0,1
21	Hg		0,07		$\mu\text{g/l}$	0,01
22	naftalene	2	130	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,001
23	Ni	4	34		$\mu\text{g/l}$	0,5
24	4-Nonilfenolo	0,3	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	$\mu\text{g/l}$	0,025
25	Ottifenolo (4-(1,1',3,3'-	0,1	Non applicabile	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	$\mu\text{g/l}$	0,025
26	pentaclorobenzene	0,007	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
27	Pentaclorofenolo	0,4	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	$\mu\text{g/l}$	0,05
28	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Non applicabile	Non applicabile		$\mu\text{g/l}$	
	benzo(a)pirene	0,00017	0,27	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,00006
	benzo(b) fluorantene	Cfr. nota 11	0,017	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,00006
	benzo(k) fluorantene	Cfr. nota 11	0,017	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,00006
	benzo(g,h,i) perilene	Cfr. nota 11	8,2 10-3	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,00006
	indeno(1,2,3-cd)pirene	Cfr. nota 11	Non applicabile	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	$\mu\text{g/l}$	0,005
29	simazina	1	4	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	$\mu\text{g/l}$	0,0005
29 bis	tetracloroetilene	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	$\mu\text{g/l}$	0,01
29 ter	tricloroetilene	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	$\mu\text{g/l}$	0,01
30	Tributilstagno composti (Tributilstagno catione)	0,0002	0,0015	UNI EN ISO 17353:2004	$\mu\text{g/l}$	0,0001
31	Triclorobenzeni	0,4	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	$\mu\text{g/l}$	0,01
32	triclorometano (cloroformio)	2,5	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	$\mu\text{g/l}$	0,01
33	Trifluralin	0,03	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
34	Dicofol	1,3 10-3	Non applicabile	Metodo interno LC MS MS	$\mu\text{g/l}$	
35	Acido perfluorottansolfoni e suoi Sali (PFOS)	6,5 10-4	36	Metodo interno LC MS MS	$\mu\text{g/l}$	0,00022
36	Chinossifen	0,15	2,7	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
37	Diossine e composti diossina-simili		Non applicabile		$\mu\text{g/l}$	
38	Aclonifen	0,12	0,12	Metodo interno LC MS MS	$\mu\text{g/l}$	0,003
39	Bifenox	0,012	0,04	Metodo interno LC MS MS	$\mu\text{g/l}$	0,004
40	Cibutrina	0,0025	0,016	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
41	Cipermetrina	8 10-5	6 10-4	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
42	Diclorvos	6 10-4	6 10-5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
43	Esabromociclododecano (HBCDD)	0,0016	0,5		$\mu\text{g/l}$	
44	Eptacloro ed eptacloro epossido	2 10-7	3 10-4	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005
45	Terbutrina	0,065	0,34	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	$\mu\text{g/l}$	0,0005

Nelle tabelle seguenti è stata riportata l'attribuzione dello STATO CHIMICO per ogni stazione indagata per bacino idrografico.

BACINO DEL BRADANO - STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015 :							
Descrizione	Corpo idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	Bradano	IT-017-BR-P15/L	LW	Acerenza	BUONO	
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	T. Fiumarella	IT-017-BR-P16/L	LW	Genzano di Lucania	BUONO	
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	T. Basentello	IT-017-BR-P18/L	LW	Genzano di Lucania	BUONO	
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	Bradano	IT-017-SG02	LW	Matera	BUONO	

BACINO DEL BASENTO STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015							
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	Basento	IT-017-BS-P11/L	LW	Albano di Lucania	NON BUONO	benzo(a)pirene, PFOS
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	T. Camastra	IT-017-CM01	LW	Anzi	BUONO	
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	Basento	IT-017-BS-P10/L	LW	Ferrandina	BUONO	

BACINO AGRÌ STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015							
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
AG-P13/L	ITF_017_LW-ME-5-Marsico Nuovo	Agri	IT-017-AG-P13/L	LW	Marsico Nuovo	BUONO	
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del	Agri	IT-017-PR01	LW	Montemurro	BUONO	
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	Agri	IT-017-GN01	LW	Tursi	BUONO	

BACINO SINNI STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015							
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	T. Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	BUONO	
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	L. Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	BUONO	
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	L. Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	BUONO	
MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	Sinni	IT-017-MC01	LW	Senise	BUONO	
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	T. Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	BUONO	

**BACINO OFANTO STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015**

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08/L	LW	Pescopagano	BUONO	
OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11/L	LW	Atella	BUONO	
OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12/L	LW	Rionero	BUONO	
OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09/L	LW	Venosa	BUONO	

**BACINO NOCE STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015**

Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO	ELEMENTI CHE NE DETERMINANO LA CLASSIFICAZIONE
NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT-017-NO-P07/L	LW	Nemoli	BUONO	
NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT-017-NO-P08/L	LW	Lagonegro	BUONO	
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P07/L	LW	Lagonegro	BUONO	

## 23 ANALISI MICROBIOLOGICA DELLE ACQUE LACUSTRI

ANALISI MICROBIOLOGICA											
BRADANO											
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Escherichia coli UFC/100ml	Coliformi totali UFC/100ml	Coliformi fecali UFC/100ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°C UFC/100ml	Salmonella P/A
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT-017-BR-P15/L	LW	Acerenza	28-ott-16	0	80	0	4	160	A
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT-017-BR-P16/L	LW	Genzano di Lucania	28-ott-16	0	40	0	2	500	A
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT-017-BR-P18/L	LW	Genzano di Lucania	25-ott-16	4	16	0	0	210	A
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT-017-SG02	LW	Matera	24-mag-16	0	0	12	4	680	A
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT-017-SG02	LW	Matera	06-ott-16	0	58	0	0	130	A
BASENTO											
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT-017-BS-P11/L	LW	Albano di Lucania	04-nov-16	6	40	0	6	180	A
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT-017-CM01	LW	Anzi	17-giu-16	0	20	0	0	80	A
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT-017-BS-P10/L	LW	Ferrandina	24-ott-16	0	60	0	0	200	A
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	Montemurro	22-giu-16	2	6	0	0	90	A
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	Montemurro	24-ott-16	0	4	0	0	90	A
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	Montemurro	04-mag-17	0	0	0	0	0	A
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT-017-GN01	LW	Tursi	03-giu-16	0	0	22	40	480	A
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT-017-GN01	LW	Tursi	21-ott-16	0	20	0	0	150	A
SINNI											
SI-P12/L (Pa10)	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	14-giu-16	0	0	0	0	120	A
SI-P12/L (Pa10)	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	19-ott-16	0	12	0	0	190	A
MC01 (Pa11)	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	LW	Senise	06-giu-16	8	12	0	0	190	A
MC01 (Pa11)	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	LW	Senise	19-ott-16	2	12	0	0	80	A
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	01-ago-16	0	0	0	0	80	A
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	05-ott-16	0	26	0	0	160	A
NOCE											
NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT-017-NO-P07/L	LW	Nemoli	19-ott-16	0	2	0	0	110	A
NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT-017-NO-P08/L	LW	Lagonegro	21-ott-16	0	16	0	2	50	A
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P07/L	LW	Lagonegro	21-ott-16	0	8	0	0	70	A

## 24 ANALISI ECOTOSSICOLOGICA DEI SEDIMENTI LACUSTRI

BACINO DEL BRADANO TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	IT-017-SG02	LW	Matera	24-mag-16	103
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	IT-017-BR-P15/L	LW	Acerenza	28-ott-16	131
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	IT-017-BR-P16/L	LW	Genzano di Lucania	28-ott-16	126
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	IT-017-BR-P18/L	LW	Genzano di Lucania	25-ott-16	132

BACINO DEL BASENTO TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	IT-017-CM01	LW	Anzi	17-giu-16	124
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	IT-017-BS-P10/L	LW	Ferrandina	24-ott-16	128
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	IT-017-BS-P11/L	LW	Albano di Lucania	04-nov-16	118

BACINO DELL'AGRI TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	IT-017-PR01	LW	Montemurro	22-giu-16	105
GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	IT-017-GN01	LW	Tursi	03-giu-16	122

BACINO DEL SINNI - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI						
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	DATA CAMPIONAMENTO	Test di fitotossicità con <i>Lepidium sativum</i> - %IG
MC01 (Pa11)	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	IT-017-MC01	LW	Senise	06-giu-16	104
SI-P12/L (Pa10)	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	14-giu-16	120
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	01-ago-16	97
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	01-ago-16	98

<b>BACINO DELL'OFANTO - TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI</b>						
<b>Descrizione</b>	<b>Corpo idrico</b>	<b>Codice europeo punto di monitoraggio</b>	<b>Tipo</b>	<b>Comune</b>	<b>DATA CAMPIONAMENTO</b>	<b>Test di fitotossicità con Lepidium sativum - %IG</b>
<b>OF-P08/L</b>	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08/L	LW	Pescopagano	04-nov-16	130
<b>OF-P09/L</b>	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	IT-017-OF-P09/L	LW	Venosa	28-ott-16	121
<b>OF-P11/L</b>	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	IT-017-OF-P11/L	LW	Atella	23-dic-16	134
<b>OF-P12/L</b>	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	IT-017-OF-P12/L	LW	Rionero	23-dic-16	117

## 25 CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO E CHIMICO

**Lo stato ecologico è stato attribuito unicamente per la sostanze di cui Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015, in quanto i dati relativi al fitoplancton risultano insufficienti per l'attribuzione e si rimanda al 2018.**

BACINO DEL BRADANO									
Descrizione	Corpo idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-	Bradano	IT-017-BR-P15/L	LW	Acerenza	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	T. Fiumarella	IT-017-BR-P16/L	LW	Genzano di	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del	T. Basentello	IT-017-BR-P18/L	LW	Genzano di	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
SG02	ITF_017_LW-ME-2-San	Bradano	IT-017-SG02	LW	Matera	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

BACINO DEL BASENTO-									
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	Basento	IT-017-BS-P11/L	LW	Albano di Lucania	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	NON BUONO	benzo(a)pirene, PFOS
CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	T. Camastra	IT-017-CM01	LW	Anzi	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	Basento	IT-017-BS-P10/L	LW	Ferrandina	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

BACINO AGRÌ									
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
AG-P13/L	ITF_017_LW-ME-5-	Agri	IT-017-AG-P13/L	LW	Marsico Nuovo	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra	Agri	IT-017-PR01	LW	Montemurro	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
GN01	ITF_017_LW-ME-2-	Agri	IT-017-GN01	LW	Tursi	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

BACINO SINNI									
Descrizione	Corpo idrico	Asta Fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	T. Cogliandrino	IT-017-SI-P12/L	LW	Lauria	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	L. Rotonda	IT-017-SI-P14/L	LW	Lauria	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	Sinni	IT-017-MC01	LW	Senise	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	T. Sarmento	IT-017-SI-P13/L	LW	San Giorgio Lucano	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

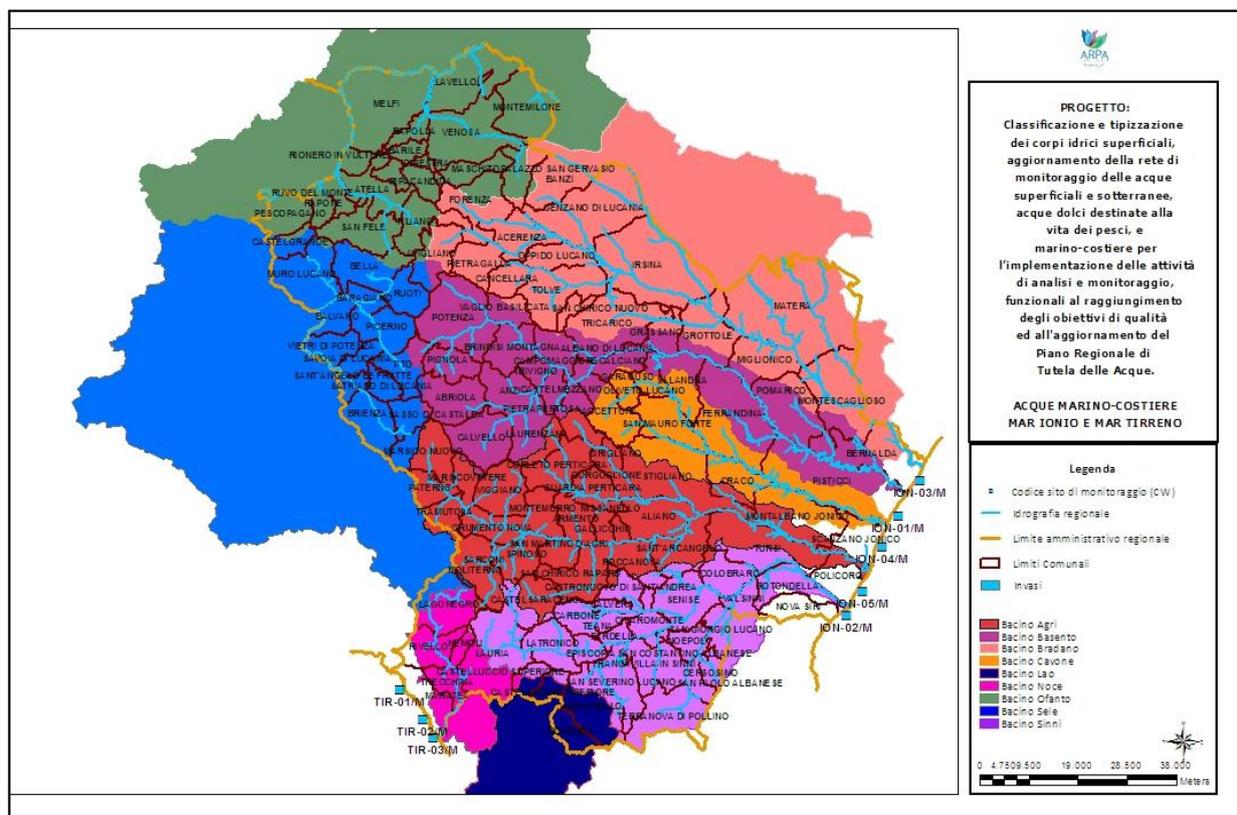
BACINO OFANTO								
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	IT-017-OF-P08/L	LW	Pescopagano	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio	IT-017-OF-P11/L	LW	Atella	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio	IT-017-OF-P12/L	LW	Rionero	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di	IT-017-OF-P09/L	LW	Venosa	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

BACINO NOCE								
Descrizione	Corpo idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO	elementi che ne determinano la classificazione
NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	IT-017-NO-P07/L	LW	Nemoli	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	IT-017-NO-P08/L	LW	Lagonegro	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	
NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	IT-017-NO-P09/L	LW	Lagonegro	B UONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs 172/2015	BUONO	

Tutti i risultati ottenuti sono da intendersi come **“una classificazione provvisoria”**, in quanto si tratta del primo anno di indagine e che si rimanda **la classificazione definitiva** alla fine del monitoraggio, ad oggi in essere, del 2018.

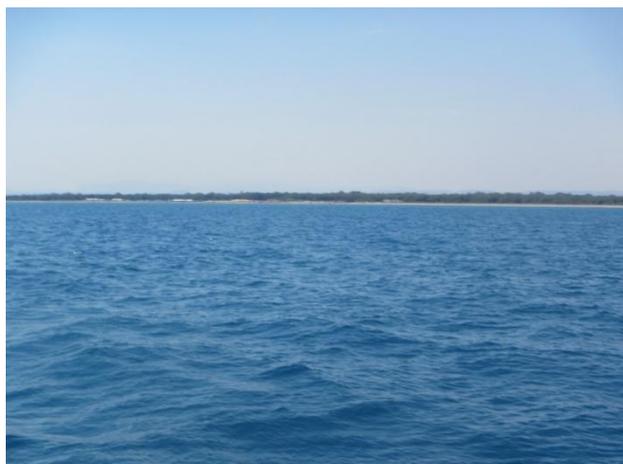
## 26 LE ACQUE MARINO-COSTIERE DELLA REGIONE BASILICATA

I due litorali si presentano con una differente morfologia. La costa Tirrenica si estende per una lunghezza complessiva di circa quindici chilometri, infatti la costa marateota è compresa tra le località La Secca a sud e Punta delle Grive a nord, ha un andamento piuttosto movimentato e presenta numerosi punti che costituiscono cave; essi sono originati da piccole falesie rocciose comprese tra i due contrapposti di Secca di Castrocuoco a S-E ed il monte Ceraso a N-O. La struttura rocciosa della fascia costiera è analoga a quella dei fondali ad essa immediatamente prospicienti, per almeno una trentina di metri di profondità, ad eccezione di alcuni punti, in cui si estende oltre tale isobata, fino ad una profondità di 50-60 metri. A profondità superiori, il fondale è costituito da fanghi argillosi. A differenza di quella Tirrenica, la costa Ionica lucana presenta un profilo basso e dunare che segue lo stesso andamento dei fondali. Da sempre il litorale subisce l'azione degli agenti marini, dei venti e dei depositi alluvionali dei fiumi. Negli ultimi anni, però, si assiste ad un fenomeno di erosione progressiva con il conseguente arretramento della spiaggia.

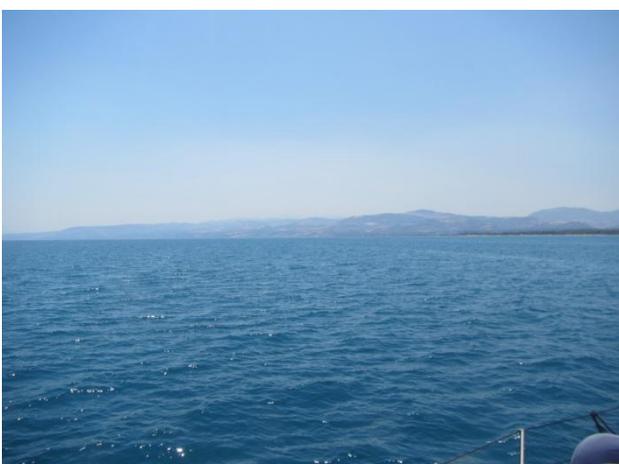


## 26.1 MAR IONIO

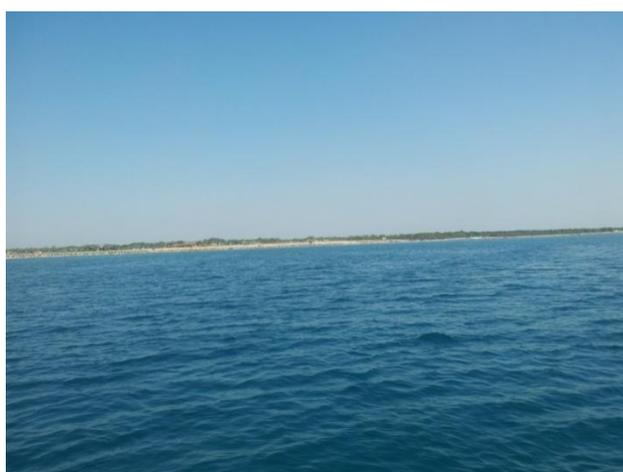
Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Comune
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	653154,609	4462915,815	652179	4463366	Pisticci
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	643233,931	4443589,284	641938	4443884	Rotondella
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	657424,141	4469633,234	656315	4469769	Bernalda
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	650117,978	4456745,779	648929	4456677	Scanzano Jonico
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	646357,643	4448263,931	646065	4449689	Policoro



ION-01/M (Pisticci)



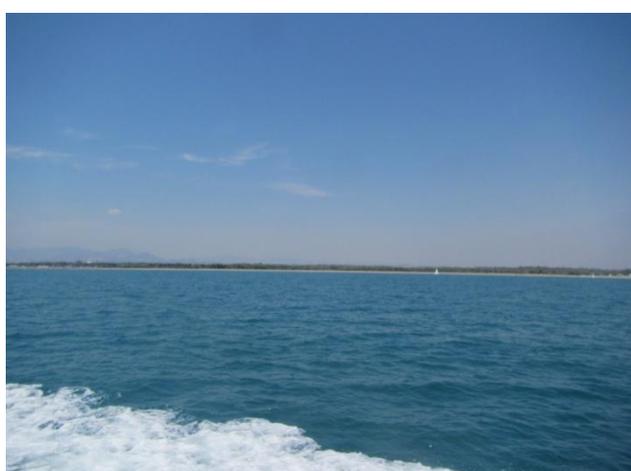
ION-02/M (Rotondella)



ION-03/M (Bernalda)



ION-04/M (Scanzano)



ION-05/M (Policoro)

## 26.2 MAR TIRRENO

Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Comune
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	557158,47	4429148,91	557748	4429543	Maratea
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	561600,645	4423330,768	562736	4423395	Maratea
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	563451,02	4419751,675	563929	4420753	Maratea



TIR-01/M (Cersuta)



TIR-01/M (Acquafredda)



TIR-02/M (Marina di Maratea)

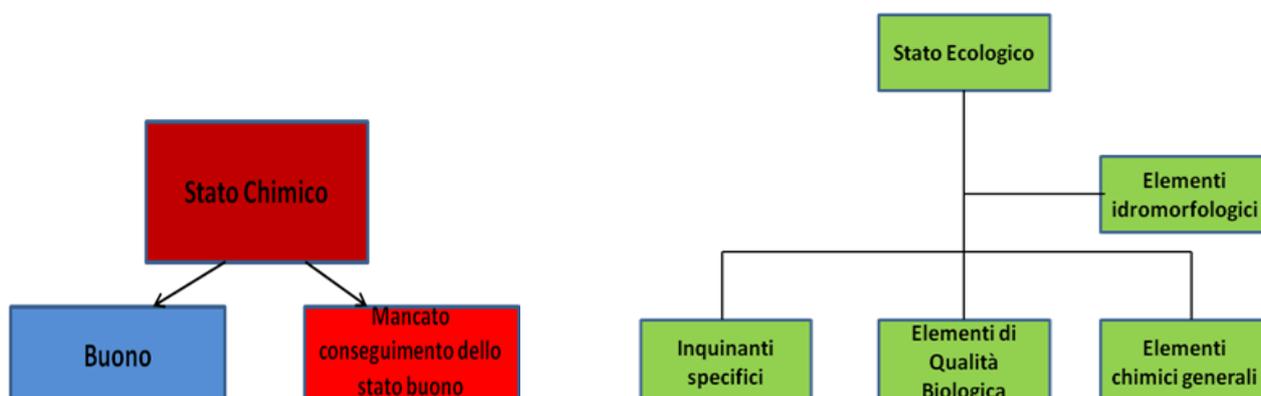


TIR-03/M (Castrocucco)

## 27 LO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO COSTIERE

La classificazione dello stato ecologico viene determinata al termine di un ciclo triennale di campionamenti per il monitoraggio operativo e definita tramite la valutazione di:

- **ELEMENTI BIOLOGICI:**
  - ▪ fitoplancton
  - ▪ macrozoobenthos
  - ▪ macrofite
  - ▪ angiosperme (*Posidonia*)
- **ELEMENTI CHIMICO FISICI E IDROMORFOLOGICI A SUPPORTO**
- **ELEMENTI CHIMICI SPECIFICI DI CUI ALLA TAB. 1/B DEL D.LGS 172/2015 (ALTRE SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ).**
- **STANDARD DI QUALITÀ NELLA COLONNA D'ACQUA PER LE SOSTANZE DI PRIORITÀ - TAB. 1/A - D.LGS. 172/2015**



## 27.1 ELEMENTI DI QUALITÀ FISICO-CHIMICA A SOSTEGNO: INDICE TROFICO TRIX

L'ossigeno disciolto e i nutrienti, unitamente al parametro clorofilla a, sono stati valutati attraverso l'applicazione dell'Indice TRIX, al fine di valutare il rischio eutrofico e per verificare gli scostamenti significativi dalle condizioni di trofia.

L'indice trofico TRIX permette di ottenere un'integrazione dei parametri trofici fondamentali in un insieme di semplici valori numerici, che rende le informazioni comparabili su un largo range di condizioni trofiche e, nello stesso tempo, consente di evitare l'uso soggettivo di denominatori trofici; descrive, quindi, un fenomeno da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo.

I parametri utilizzati sono coerenti sia con i fattori causali che determinano incrementi di biomassa algale (sali di azoto e fosforo), sia con gli effetti conseguenti all'incremento di biomassa. I parametri fondamentali che concorrono alla definizione di un indice trofico per le acque marino costiere sono quindi rappresentativi in termini sia di produzione di biomassa fitoplanctonica, sia di dinamica della produzione stessa, identificando lo stato trofico in maniera significativa e inequivocabile. L'ossigeno disciolto e i nutrienti, unitamente al parametro clorofilla a, sono valutati attraverso l'applicazione dell'Indice TRIX (Vollenweider et al., 1998), al fine di misurare il livello trofico degli ambienti marino-costieri. Al fine dell'applicazione di tale indice nella classificazione ecologica, sono individuati i valori di TRIX (espresso come valore medio annuo) di riferimento, ossia i limiti di classe tra lo stato Buono e quello Sufficiente (B/S), per ciascuno dei macrotipi su base idrologica, riportati nella tabella del D.M. 260/2010 – tabella 4.3.2/c Limiti di classe, espressi in termini del TRIX, tra lo stato buono e quello sufficiente (B/S).

MACROTIPO	TRIX (LIMITE B/S)
1 (alta stabilità)	5.0
2 (media stabilità)	4.5
3 (bassa stabilità)	4.0

D.M. 260/2010, Tabella 4.3.2/c – Limiti di classe, espressi in termini del TRIX, tra lo stato buono e quello sufficiente (B/S).

Il limite di classe per il TRIX fra lo stato “buono” e “sufficiente” è 5. Valori di TRIX 5 indicano uno stato trofico “Buono”, che corrisponde ad acque moderatamente produttive, livello di trofia media, buona trasparenza delle acque, occasionali intorbidimenti, occasionali anomale colorazioni, occasionali ipossie sul fondo. Valori di TRIX >5 indicano uno stato trofico “Sufficiente”, che corrisponde ad acque molto produttive, livello di trofia elevato, scarsa trasparenza delle acque, anomale colorazioni, ipossie e occasionali anossie sul fondo, stati di sofferenza degli organismi sul fondo.

**Non è stato attribuito l'Indice TRIX in quanto le indagini sono state effettuate una sola volta a 1000m di distanza dalla costa e due campagne a riva, si rimanda l'attribuzione al 2018.**

## 27.2 CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DEGLI ELEMENTI DI QUALITA' BIOLOGICA

### ***Fitoplancton***

Il fitoplancton e' valutato attraverso il parametro “clorofilla a” misurato in superficie, scelto come indicatore della biomassa. Occorre fare riferimento non solo ai rapporti di qualita' ecologica (RQE) ma anche ai valori assoluti (espressi in mg/m<sup>3</sup>) di concentrazione di clorofilla a.

Come gia' indicato nel paragrafo A.4.3 del presente allegato, la tipo-specificita' per il fitoplancton e' caratterizzata dal criterio idrologico. Di seguito vengono indicate le categorie “tipo-specifiche”, i valori da assegnare alle condizioni di riferimento e i limiti di classe distinti per ciascun macrotipo.

### ***Modalita' di calcolo, condizioni di riferimento e limiti di classe***

Per il calcolo del valore del parametro “clorofilla a” si applicano 2 tipi di metriche

- per i tipi ricompresi nei macrotipi 2e3 il valore da 90 gradi percentile per la distribuzione normalizzata dei dati
- il valore della media geometrica, per i tipi ricompresi nel macrotipo I

La Tab. 4.3.1/a, di seguito riportata, indica per ciascun macrotipo:

- i valori delle condizioni di riferimento in termini di concentrazione di “clorofilla”,
- i limiti di classe, tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente,

espressi sia in termini di concentrazione di clorofilla a, che in termini di RQE;

- il tipo di metrica da utilizzare.

**Tab. 4.3.1/a Limiti di classe fra gli stati e valori di riferimento per fitoplancton**

Macrotipo	Valore di riferimento (mg/m <sup>3</sup> )	Limiti di classe				Metrica
		Elevato / Buono		Buono / Sufficiente		
		(mg/m <sup>3</sup> )	RQE	(mg/m <sup>3</sup> )	RQE	
1 (alta stabilità)	1.8	2.4	0.75	3.5	0.51	Media Geometrica
2 (media stabilità)	1.9	2.4	0.80	3.6	0.53	90° Percentile
3 (bassa stabilità)	0.9	1.1	0.80	1.8	0.50	90° Percentile

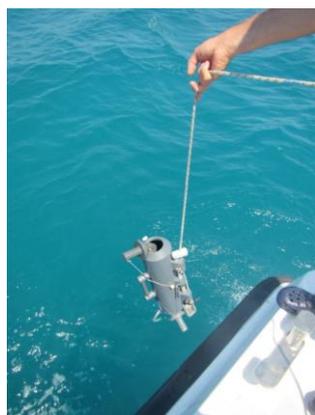
Nella procedura di classificazione dello stato ecologico di un corpo idrico secondo l'EQB fitoplancton, le metriche da tenere in considerazione per il confronto con i valori della tabella, sono quelle relative alle distribuzioni di almeno un anno della clorofilla a.

Poiché il monitoraggio dell'EQB fitoplancton è annuale, alla fine del ciclo di monitoraggio operativo (3 anni) si ottiene un valore di “clorofila a” per ogni anno.

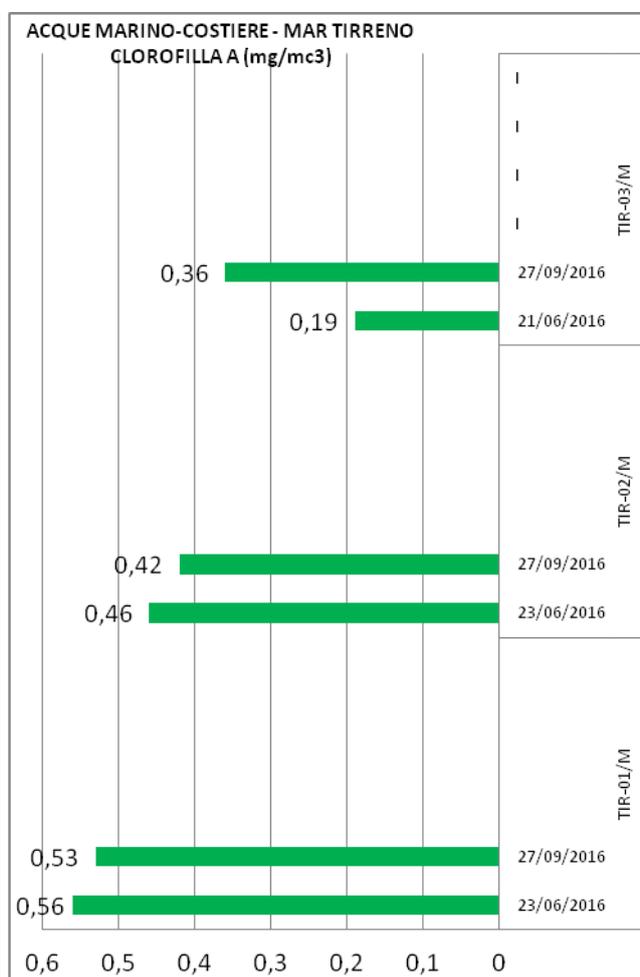
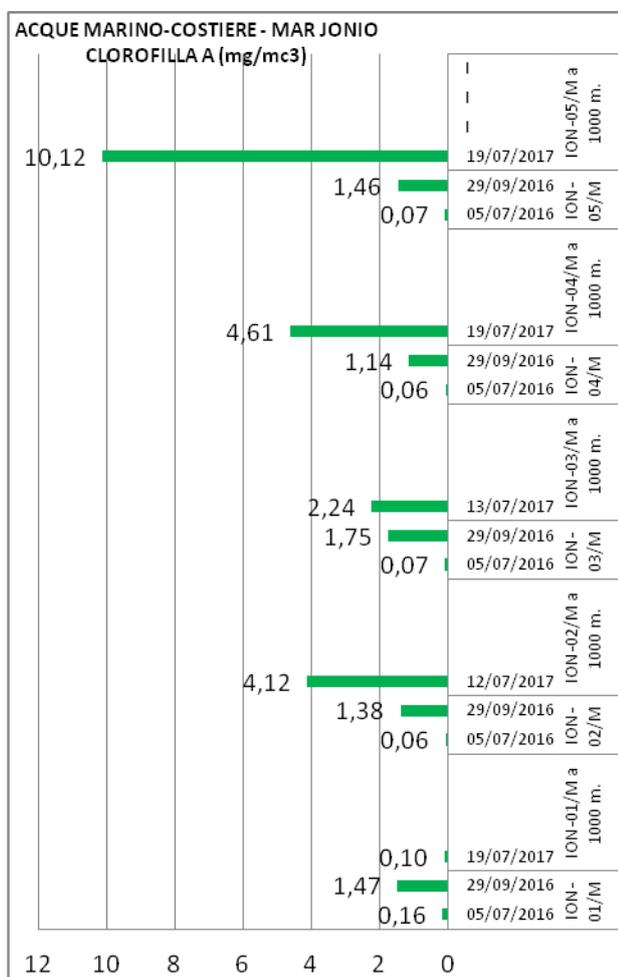
Il valore da attribuire al sito, si basa sul calcolo della media dei valori di “clorofilla a” ottenuti per ciascuno dei 3 anni di campionamento.

Nel caso in cui le misure di risanamento e di intervento siano già in atto, si utilizzano solo i dati dell’ultimo anno.

### **FASI DI CAMPIONAMENTO**



## 27.3 CLOROFILLA A



CODICE	CORPO	CODICE EUROPEO PUNTO DI MONITORAGGIO	TIPO	COMUNE	CLOROFILLA A mg/mc3	GIUDIZIO DI QUALITA'
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	0,576	Elevato
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	1,85	Buono
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	1,3	Buono
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	1,9	Sufficiente
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	3,8	Sufficiente

CODICE	CORPO	CODICE EUROPEO PUNTO DI MONITORAGGIO	TIPO	COMUNE	CLOROFILLA A mg/mc3	GIUDIZIO DI QUALITA'
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	0,54	Elevato
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	0,44	Elevato
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	Maratea	0,27	Elevato

## 27.4 ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA

Ai fini della valutazione dello stato di qualità ambientale, si seguono le metriche proposte nel D.260/10. Alla luce di quanto contenuto in tale normativa la valutazione del parametro fitoplancton si attua utilizzando le distribuzioni in superficie di clorofilla “a”, scelto come indicatore di biomassa.

Occorre fare riferimento non solo ai rapporti di qualità ecologica (RQE), ma anche ai valori assoluti (espressi in mg/m<sup>3</sup>) di concentrazione di clorofilla “a”. Ai fini della classificazione per gli elementi di qualità biologica (EQB), i tipi delle acque marino costiere sono aggregati in 3 gruppi (macrotipi).

## 28 MACROINVERTEBRATI BENTONICI

I Macroinvertebrati Bentonici (invertebrati con dimensioni maggiori di 0.5 mm che vivono a contatto con il fondale) rappresentano una componente importante della biodiversità e occupano un ruolo chiave nel funzionamento degli ecosistemi acquatici marini. In virtù di alcune loro caratteristiche fisiologiche ed ecologiche (ridotta mobilità, cicli vitali brevi, numerose specie con differenti livelli di tolleranza agli stress) sono considerati idonei come bioindicatori. Per tale motivo, la Direttiva quadro sulle Acque (2000/60/CE) elenca i Macroinvertebrati Bentonici tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da utilizzare per la classificazione dei Corpi Idrici della categoria Acque Marino-Costiere (CW), così come anche recepito dalle norme italiane (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

In particolare il D.M. 260/2010 prevede, per la classificazione in base a tale EQB, l'utilizzo dell'indice M-AMBI (Multivariate Marine Biotic Index) che tiene conto, nella sua formulazione, dei parametri richiesti dalla Direttiva Quadro sulle Acque cioè: 1) rapporto tra taxa sensibili e taxa tolleranti; 2) diversità biologica; 3) composizione e abbondanza delle specie.

L'Indice di classificazione ecologica dell'Elemento di Qualità Biologica macroinvertebrati bentonici per la categoria acque marino costiere ai sensi della Direttiva quadro sulle acque (Dlgs 152/06), M-AMBI (Multimetric-AZTI Marine Biotic Index) permette una valutazione sinecologica dell'ecosistema in esame. E' basato sull'analisi della struttura della comunità dei macroinvertebrati bentonici, considerando il valore ecologico delle specie di macrozoobenthos di fondi mobili presenti nei corpi idrici. Le specie sono suddivise in cinque gruppi ecologici (opportuniste (I ordine), opportuniste (II ordine), tolleranti, sensibili/tolleranti e sensibili) in relazione alla sensibilità ai gradienti di stress ambientale. L'indice descrive lo stato di qualità ecologica in 5 classi: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo.

**L'M-AMBI** (Multivariate-Azti Marine Biotic Index) è un indice multimetrico che include il calcolo dell'AMBI, **dell'Indice di diversità di Shannon (H)** e il **numero di specie (S)**. La modalità di calcolo dell'M-AMBI prevede l'elaborazione delle suddette metriche con tecniche di analisi statistica multivariata.

Tale indice viene utilizzato per fornire una classificazione ecologica sintetica dell'ecosistema attraverso l'utilizzo dei parametri strutturali (diversità, ricchezza specifica e rapporto tra specie tolleranti/sensibili) della comunità macrozoobentonica di fondo mobile.

L'M-AMBI, è in grado di riassumere la complessità delle comunità di fondo mobile, permettendo una lettura ecologica dell'ecosistema in esame.

**Il valore dell'M-AMBI varia tra 0 e 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) richiesto dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/EC.**

La struttura del benthos riflette lo stress antropico, ma anche quello dovuto a variazioni naturali, infatti spesso è molto difficile separare le cause delle variazioni, se antropiche o naturali, per cui è fondamentale saper valutare le variazioni delle comunità macrobenthoniche attraverso lo studio di tutte le specie presenti.

Sui fondi molli prevale l'endofauna (Policheti, Molluschi, Crostacei, Echinodermi): lo spessore colonizzato varia con il tipo di sedimento.

Per lo studio dell'influenza delle variazioni ambientali sul sedimento, vengono presi in considerazione, gli organismi: prevalentemente sessili, in quanto, non potendo migrare riflettono le condizioni locali; che abbiano un ciclo vitale relativamente lungo, al fine di integrare quanto successo nel tempo; che siano strettamente associati al sedimento e quindi alle sostanze tossiche in esso contenute; che siano importanti componenti della rete trofica; che abbiano elevata biodiversità al fine di fornire una risposta selettiva allo stress ambientale (che siano cioè specie più o meno tolleranti); devono essere specie di cui si hanno già notevoli conoscenze relative alla loro ecologia.

Sono principalmente quattro gli stadi di cambiamento del benthos all'aumentare del disturbo:

- **normale** (specie di grandi dimensioni, profondamente infossate nel substrato come decapodi e echinodermi)
- **di transizione** (specie di dimensioni minori, generalmente deposivori)
- **inquinato** (forte dominanza di piccoli policheti tubicoli)
- **fortemente inquinato** (assenza di macrofauna)

Per ogni stazione di indagine è stata elaborata una matrice quantitativa dei dati su cui calcolare i parametri strutturali della comunità, ovvero: **Numero di specie**, **Numero di individui**, **Indice di diversità specifica (Shannon e Weaver, 1949)**; **Indice di ricchezza specifica (Margalef, 1958)**; **Indice di equiripartizione o “Evenness” (Pielou, 1966)**; **Indice di dominanza (Simpson, 1949)**.

Si tratta di parametri indicatori del grado di complessità delle biocenosi studiate, che prescindono, però, dalle caratteristiche e dalle esigenze delle singole specie che le compongono.

L'**Indice di diversità specifica** risulta compreso tra 0 e, teoricamente, + infinito e tiene conto sia del numero di specie presenti che del modo in cui gli individui sono distribuiti fra le diverse specie.

L'**Indice di ricchezza specifica** prende in considerazione il rapporto tra il numero di specie totali e il numero totale di individui in una comunità. Quante più specie sono presenti nel campione, tanto più alto sarà tale indice.

L'**Indice di “Evenness”** risulta compreso tra 0 e 1 e prende in considerazione la distribuzione degli individui nell’ambito delle varie specie che compongono una comunità. Tale indice presenta il valore massimo nel caso teorico in cui tutte le specie siano presenti con la stessa abbondanza, mentre presenta un valore basso nel caso in cui ci sia una sola specie abbondante e numerose specie rare.

L'**indice di dominanza** misura la prevalenza di poche specie nella comunità ed ha un andamento inverso rispetto all’indice di “Evenness”. Un’elevata dominanza significa che una o poche specie hanno il monopolio delle risorse.

Le tabelle che seguono riportano i risultati delle analisi tassonomiche e le relative elaborazioni degli Indici.

Benthos MAR IONIO - Sito ION-01/M - Data prelievo 19/07/2017					
Descrizione specie	N individui_R1	N individui_R2	N individui_R3	N individui_R4	Numero specie
<i>Abra alba</i>	3	5	2	10	1
<i>Abyssoninoe sp.</i>	4	1	0	5	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	3	2	4	9	1
<i>Acteon tonnatilis</i>	1	0	1	2	1
<i>Ampelisca diadema</i>	2	0	1	3	1
<i>Apseudes latreillii</i>	4	7	2	13	1
<i>Asterina gibbosa</i>	3	0	4	7	1
<i>Bittium reticulatum</i>	7	5	5	17	1
<i>Caprella acanthifera</i>	1	0	0	1	1
<i>Corbula gibba</i>	55	42	26	123	1
<i>Cylindna cilindracea</i>	7	9	2	18	1
<i>Dentalium sp.</i>	3	1	3	7	1
<i>Gammarus sp.</i>	2	2	4	8	1
<i>Haminoea navicula</i>	2	3	0	5	1
<i>Iphinoe serrata</i>	1	0	0	1	1
<i>Lumbrineris sp.</i>	10	5	8	23	1
<i>Mactra stultorum</i>	5	7	2	14	1
<i>Maldanidae indet.</i>	7	6	4	17	1
<i>Mangelia attenuata</i>	14	8	11	33	1
<i>Modiolarca subpicta</i>	9	12	3	24	1
<i>Myrtea spinifera</i>	64	51	38	153	1
<i>Nassarius mutabilis</i>	8	14	2	24	1
<i>Natica hebraea</i>	1	0	0	1	1
<i>Nephtys hombergi</i>	4	5	1	10	1
<i>Neverita josephinia</i>	1	1	0	2	1
<i>Nucula nucleus</i>	2	2	1	5	1
<i>Ophiura sp.</i>	15	11	7	33	1
<i>Phtisica marina</i>	2	2	1	5	1
<i>Rissoa spp.</i>	31	40	26	97	1
<i>Tellina spp.</i>	19	11	14	44	1
<b>Totali individui</b>				<b>714</b>	
<b>Numero specie</b>					<b>30</b>

ION-01/M	Tot individui	Num specie	Valori Indici
	<b>714</b>	<b>30</b>	
indice di ricchezza			<b>4,41</b>
indice di diversità specifica			<b>3,83</b>
indice di Evenness			<b>0,78</b>
indice di dominanza			<b>0,11</b>

Benthos MAR IONIO - Sito ION-02/M - Data prelievo 12/07/2017					
Specie	N individui_R1	N individui_R2	N individui_R3	N individui totali	Numero specie
<i>Abra alba</i>	16	15	17	48	1
<i>Acanthocardia sp.</i>	6	5	1	12	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	3	1	0	4	1
<i>Ampelisca spp.</i>	25	18	21	64	1
<i>Ampharete sp.</i>	6	3	2	11	1
<i>Apseudes latreillii</i>	152	98	81	331	1
<i>Asterina gibbosa</i>	3	2	1	6	1
<i>Bittium reticulatum</i>	1	0	0	1	1
<i>Caprellidae indet.</i>	8	5	7	20	1
<i>Cerithium vulgatum</i>	12	10	7	29	1
<i>Chaetozone sp.</i>	3	0	1	4	1
<i>Corbula gibba</i>	38	30	25	93	1
<i>Cylichna cylindracea</i>	10	5	4	19	1
<i>Dentalium sp.</i>	5	3	1	9	1
<i>Diastylis rugosa</i>	19	10	8	37	1
<i>Diogenes pugilator</i>	9	3	4	16	1
<i>Donax semistriatus</i>	2	1	2	5	1
<i>Epitonium commune</i>	2	2	0	4	1
<i>Glycera spp.</i>	7	3	1	11	1
<i>Gnathia spp.</i>	2	1	3	6	1
<i>Haminoea navicula</i>	32	27	21	80	1
<i>Iphinoe serrata</i>	10	4	7	21	1
<i>Leptochelia savignyi</i>	26	20	18	64	1
<i>Littorina sp.</i>	3	0	0	3	1
<i>Mangelia attenuata</i>	31	25	32	88	1
<i>Myrtea spinifera</i>	100	95	76	271	1
<i>Nassarius mutabilis</i>	2	0	1	3	1
<i>Nassarius pygmaeus</i>	23	20	15	58	1
<i>Nassarius sp.</i>	2	2	0	4	1
<i>Natica hebraea</i>	3	1	1	5	1
<i>Ophiura sp.</i>	42	25	28	95	1
<i>Pirimela denticulata</i>	4	4	3	11	1
<i>Rissoa spp.</i>	20	15	10	45	1
<b>N individui totali</b>				<b>1478</b>	
<b>Numero specie</b>					<b>33</b>

ION-02/M	Tot individui	Num specie	Valori Indici
	<b>1478</b>	<b>33</b>	
indice di ricchezza			<b>4,38</b>
indice di diversità specifica			<b>3,88</b>
indice di Evenness			<b>0,77</b>
indice di dominanza			<b>0,11</b>

<b>Benthos MAR IONIO - Sito ION-03/M - Data prelievo 13/07/2017</b>					
<b>Specie</b>	<b>N individui_R1</b>	<b>N individui_R2</b>	<b>N individui_R3</b>	<b>N individui_R4</b>	<b>Numero specie</b>
<i>Acanthocardia sp.</i>	8	10	7	25	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	9	5	10	24	1
<i>Apseudes latreillii</i>	1	0	1	2	1
<i>Asterina gibbosa</i>	2	0	1	3	1
<i>Bittium reticulatum</i>	25	20	22	67	1
<i>Corbula gibba</i>	6	3	1	10	1
<i>Cylichna cylindracea</i>	11	7	15	33	1
<i>Diogenes pugilator</i>	5	4	7	16	1
<i>Gammaridea indet.</i>	5	4	7	16	1
<i>Gibbula albida</i>	2	2	0	4	1
<i>Glycimeris glycimeris</i>	2	1	3	6	1
<i>Holothuria spp.</i>	4	3	7	14	1
<i>Iphinoe serrata</i>	3	0	4	7	1
<i>Littorina sp.</i>	1	0	2	3	1
<i>Mangelia attenuata</i>	23	17	21	61	1
<i>Modiolarca subpicta</i>	4	4	3	11	1
<i>Modiolus sp.</i>	1	0	1	2	1
<i>Myrtea spinifera</i>	38	30	32	100	1
<i>Nassarius mutabilis</i>	11	7	9	27	1
<i>Nassarius pygmaeus</i>	5	2	6	13	1
<i>Neverita josephinia</i>	2	2	3	7	1
<i>Ophiura sp.</i>	4	6	2	12	1
<i>Polinices guillemini</i>	5	3	4	12	1
<i>Rissoa spp.</i>	305	198	240	743	1
<i>Tellina spp.</i>	16	18	15	49	1
<b>N individui totali</b>				<b>1267</b>	
<b>Numero specie</b>					<b>25</b>

<b>ION-03/M</b>	<b>Tot individui</b>	<b>Num specie</b>	<b>Valori Indici</b>
	<b>1267</b>	<b>25</b>	
indice di ricchezza			<b>3,36</b>
indice di diversità specifica			<b>2,59</b>
indice di Evenness			<b>0,56</b>
indice di dominanza			<b>0,36</b>

**Benthos MAR IONIO - Sito ION-04/M - Data prelievo 19/07/2017**

<b>Specie</b>	<b>N individui_R1</b>	<b>N individui_R2</b>	<b>N individui_R3</b>	<b>N individui_R4</b>	<b>Numero specie</b>
<i>Abra alba</i>	13	10	9	32	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	1	0	0	1	1
<i>Acteonsp.</i>	2	1	0	3	1
<i>Ampelisca spp.</i>	3	0	1	4	1
<i>Apseudes latreillii</i>	10	7	11	28	1
<i>Asterina gibbosa</i>	5	6	2	13	1
<i>Bittium reticulatum</i>	43	37	41	121	1
<i>Cerithium vulgatum</i>	6	3	5	14	1
<i>Cylichna cylindracea</i>	9	4	3	16	1
<i>Dentalium sp.</i>	4	1	2	7	1
<i>Diogenes pugilator</i>	7	5	4	16	1
<i>Gibbula albida</i>	48	40	38	126	1
<i>Haminoea navicula</i>	2	0	0	2	1
<i>Holothuria spp.</i>	4	1	5	10	1
<i>Iphinoe serrata</i>	1	0	1	2	1
<i>Lumbrineridae indet.</i>	21	10	15	46	1
<i>Lysianassa spp.</i>	4	2	2	8	1
<i>Mactra stultorum</i>	2	0	0	2	1
<i>Maldanidae indet.</i>	2	0	1	3	1
<i>Mangelia attenuata</i>	42	38	40	120	1
<i>Modiolus sp.</i>	5	0	4	9	1
<i>Myrtea spinifera</i>	40	31	28	99	1
<i>Nassarius mutabilis</i>	32	28	35	95	1
<i>Nassarius pygmaeus</i>	2	2	1	5	1
<i>Nephtys spp.</i>	11	8	4	23	1
<i>Nucula nucleus</i>	4	5	0	9	1
<i>Ophiura sp.</i>	12	7	15	34	1
<i>Owenia fusiformis</i>	2	0	0	2	1
<i>Polinices guillemini</i>	3	0	1	4	1
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	1	0	0	1	1
<i>Pseudoleiocapitella fauveli</i>	3	0	2	5	1
<i>Rissoa spp.</i>	311	145	208	664	1
<i>Tellina spp.</i>	54	48	26	128	1
<i>Trachythone elongata</i>	4	0	2	6	1
<i>Turritella communis</i>	1	0	0	1	1
<b>Totali individui</b>				<b>1659</b>	
<b>Numero specie</b>					<b>35</b>

<b>ION-04/M</b>	<b>Tot individui</b>	<b>Num specie</b>	<b>Valori Indici</b>
	<b>1659</b>	<b>35</b>	
indice di ricchezza			<b>4,59</b>
indice di diversità specifica			<b>3,34</b>
indice di Evenness			<b>0,65</b>
indice di dominanza			<b>0,19</b>

Benthos MAR IONIO - Sito ION-05/M - Data prelievo 19/07/2017					
Specie	N individui_R1	N individui_R2	N individui_R3	N individui_R4	Numero specie
<i>Abra alba</i>	2	0	3	5	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	8	3	5	16	1
<i>Acteon sp.</i>	1	0	0	1	1
<i>Ampelisca diadema</i>	1	0	0	1	1
<i>Ampelisca spp.</i>	1	0	0	1	1
<i>Ampharete sp.</i>	6	5	1	12	1
<i>Apseudes latreillii</i>	26	14	21	61	1
<i>Asterina gibbosa</i>	1	0	0	1	1
<i>Bittium reticulatum</i>	4	2	5	11	1
<i>Dentalium sp.</i>	14	9	11	34	1
<i>Diastylis rugosa</i>	1	0	1	2	1
<i>Eulima glabra</i>	2	0	1	3	1
<i>Gammarus sp.</i>	2	0	1	3	1
<i>Glycera unicornis</i>	3	4	0	7	1
<i>Glyceridae indet.</i>	2	0	0	2	1
<i>Haminoea navicula</i>	11	6	10	27	1
<i>Leptochelia savignyi</i>	5	6	2	13	1
<i>Lumbrineridae indet.</i>	26	22	14	62	1
<i>Mactra stultorum</i>	4	6	2	12	1
<i>Magelona alleni</i>	2	0	1	3	1
<i>Mangelia attenuata</i>	4	0	3	7	1
<i>Melinna palmata</i>	6	0	7	13	1
<i>Myrtea spinifera</i>	6	4	7	17	1
<i>Nassarius mutabilis</i>	8	5	6	19	1
<i>Nassarius pygmaeus</i>	1	0	3	4	1
<i>Nephtys spp.</i>	4	0	5	9	1
<i>Neverita josephinia</i>	1	0	0	1	1
<i>Nucula nucleus</i>	7	2	0	9	1
<i>Ophiura sp.</i>	3	4	0	7	1
<i>Parthenope sp.</i>	1	0	0	1	1
<i>Rissoa spp.</i>	15	6	5	26	1
<i>Tellina spp.</i>	38	41	26	105	1
<i>Turritella communis</i>	1	0	2	3	1
<b>Totali individui</b>					
<b>Numero specie</b>				<b>498</b>	<b>33</b>

ION-05/M	Tot individui	Num specie	Valori Indici
	498	33	
indice di ricchezza			5,15
indice di diversità specifica			4,04
indice di Evenness			0,80
indice di dominanza			0,09

## 28.1 M-AMBI-CW

Il D.M. 260/2010 prevede la valutazione di Elementi di Qualità Biologica (EQB) prevede lo studio dei macroinvertebrati bentonici, in particolare si focalizza su alcune metriche delle comunità come il *Livello di Diversità* e di *Abbondanza* degli invertebrati, nonché la proporzione tra organismi più o meno sensibili ai livelli di disturbo-stress.

Per l'EQB relativo ai macroinvertebrati bentonici si applica l'Indice M-AMBI, che utilizza lo strumento dell'analisi statistica multi variata ed è in grado di riassumere la complessità della comunità di fondo mobile.

L'M-AMBI include il calcolo dell'AMBI, dell'Indice di Diversità H di Shannon-Wiener ed il Numero di Specie (S), dove I(%) indica le specie sensibili, II(%) le specie sensibili/tolleranti, III(%) le specie tolleranti, IV(%) le specie opportuniste (secondo ordine), V(%) le specie opportuniste (primo ordine).

Il valore dell'M-AMBI varia tra 0 e 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE).

Nel calcolo dell'AMBI il presupposto di base è che una comunità macrobentonica in risposta ad un evento di disturbo passa attraverso quattro stati: da uno iniziale, non inquinato, in cui l'abbondanza, la ricchezza e la diversità sono elevate, ad uno sempre più perturbato, in cui si ha una bassa diversità ed il prevalere di specie indicatrici di acque inquinate. Per il calcolo dell'indice è stato utilizzato il software AMBI AZTI's Marine Biotic Index (version 4.0), applicato con l'ultimo aggiornamento disponibile della lista delle specie.

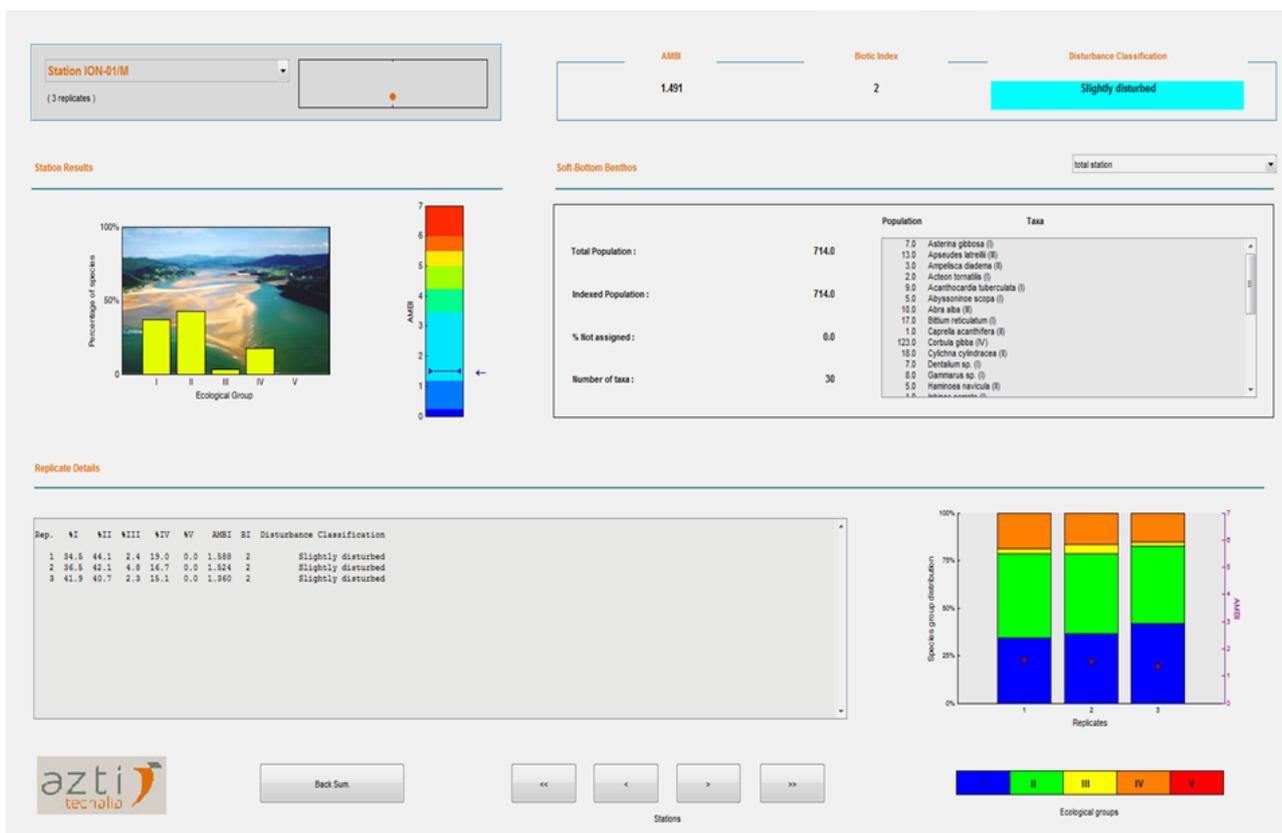
**Nella Tab 4.3.1/b – Limiti di classe e valori di riferimento per l'M-AMBI (Decreto 8 novembre 2010 – n 260)** sono riportati i valori di riferimento per ciascuna metrica che compone l'AMBI e il limite di classe dell'AMBI, espressi in termini di RQE, tra lo stato Elevato/Buono e lo stato Buono/Sufficiente valido per i tre Macrotypi (alta, media, bassa stabilità).

**Tab 4.3.1/b – Limiti di classe e valori di riferimento per l'M-AMBI (Decreto 8 novembre 2010 – n 260)**

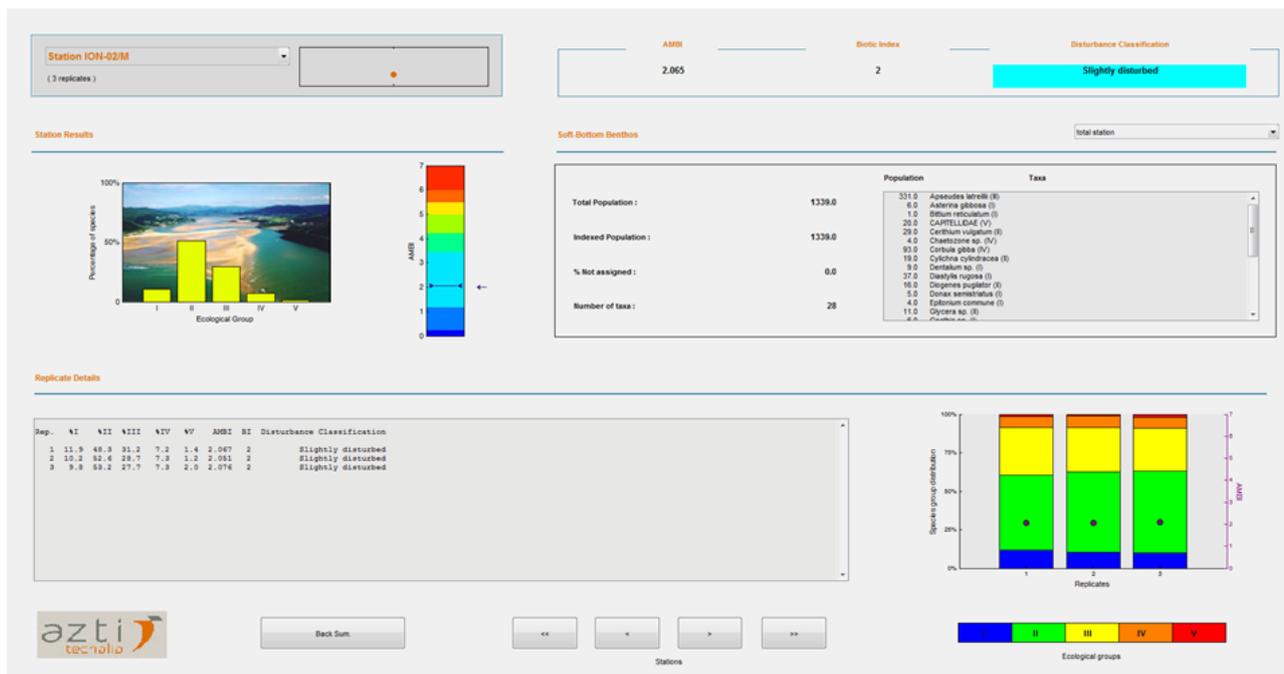
Macrotipo	Valori di riferimento			RQE	
	AMBI	H	S	Elevato/Buono	Buono/Sufficiente
1-2-3	0.5	4	30	0.81	0.61

Di seguito vengono riportati i risultati dell'indice AMBI e M-AMBI relativi ai siti ION01/M, ION02/M, ION03/M, ION04/M e ION05/M.

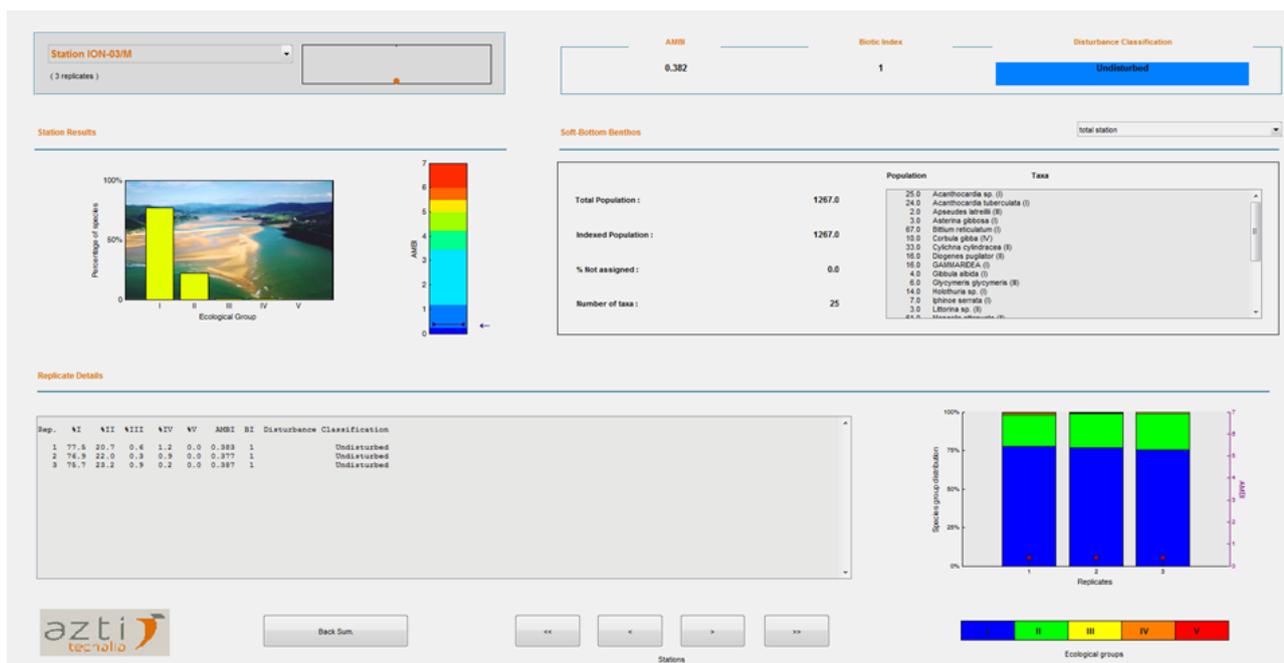
INDICE AMBI				
Station	ION-01/M			
Replicates	a	b	c	Mean
I(%)	34,48	36,51	41,86	37,62
II(%)	44,14	42,06	40,70	42,30
III(%)	2,41	4,76	2,33	3,17
IV(%)	18,97	16,67	15,12	16,92
V(%)	0,00	0,00	0,00	0,00
Not assigned (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
AMBI	1,59	1,52	1,36	1,49
<b>Mean AMBI</b>				<b>1,49</b>
BI from Mean AMBI				2
<b>Disturbance Clasification</b>				<b>Slightly disturbed</b>



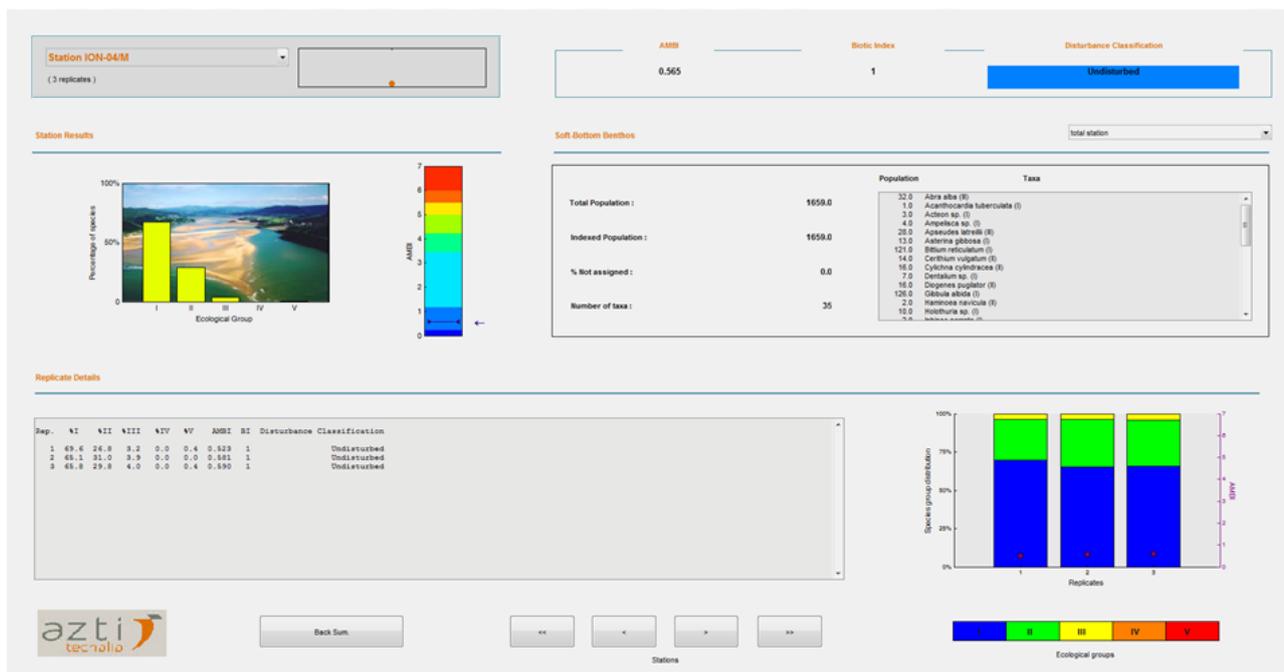
INDICE AMBI				
Station	ION-02/M			
Replicates	a	b	c	Mean
I(%)	11,91	10,22	9,80	10,64
II(%)	48,34	52,56	53,22	51,37
III(%)	31,17	28,71	27,73	29,20
IV(%)	7,18	7,30	7,28	7,25
V(%)	1,40	1,22	1,96	1,53
Not assigned (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
AMBI	2,07	2,05	2,08	2,06
Mean AMBI				<b>2,07</b>
BI from Mean AMBI				2
<b>Disturbance Clasification</b>				<b>Slightly disturbed</b>



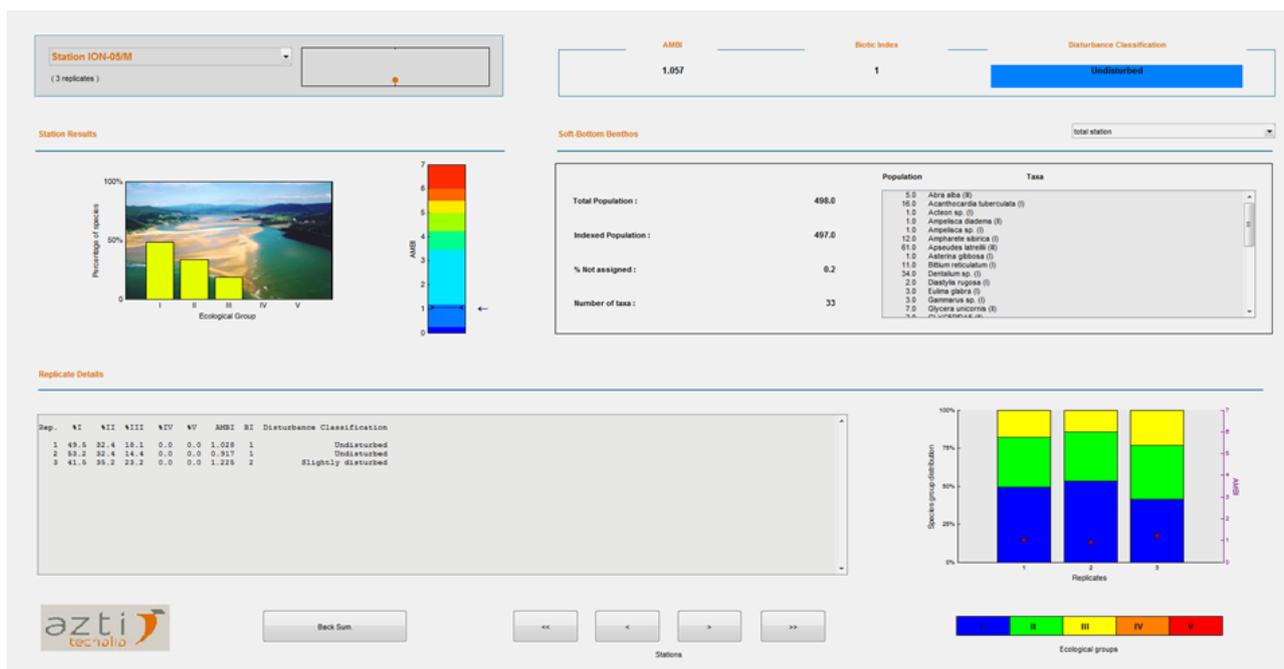
INDICE AMBI				
Station	ION-03/M			
Replicates	a	b	c	Mean
I(%)	77,51	76,88	75,65	76,68
II(%)	20,68	21,97	23,17	21,94
III(%)	0,60	0,29	0,95	0,61
IV(%)	1,21	0,87	0,24	0,77
V(%)	0,00	0,00	0,00	0,00
Not assigned (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
AMBI	0,38	0,38	0,39	0,38
Mean AMBI				<b>0,38</b>
BI from Mean AMBI				1
Disturbance Clasification				<b>Undisturbed</b>



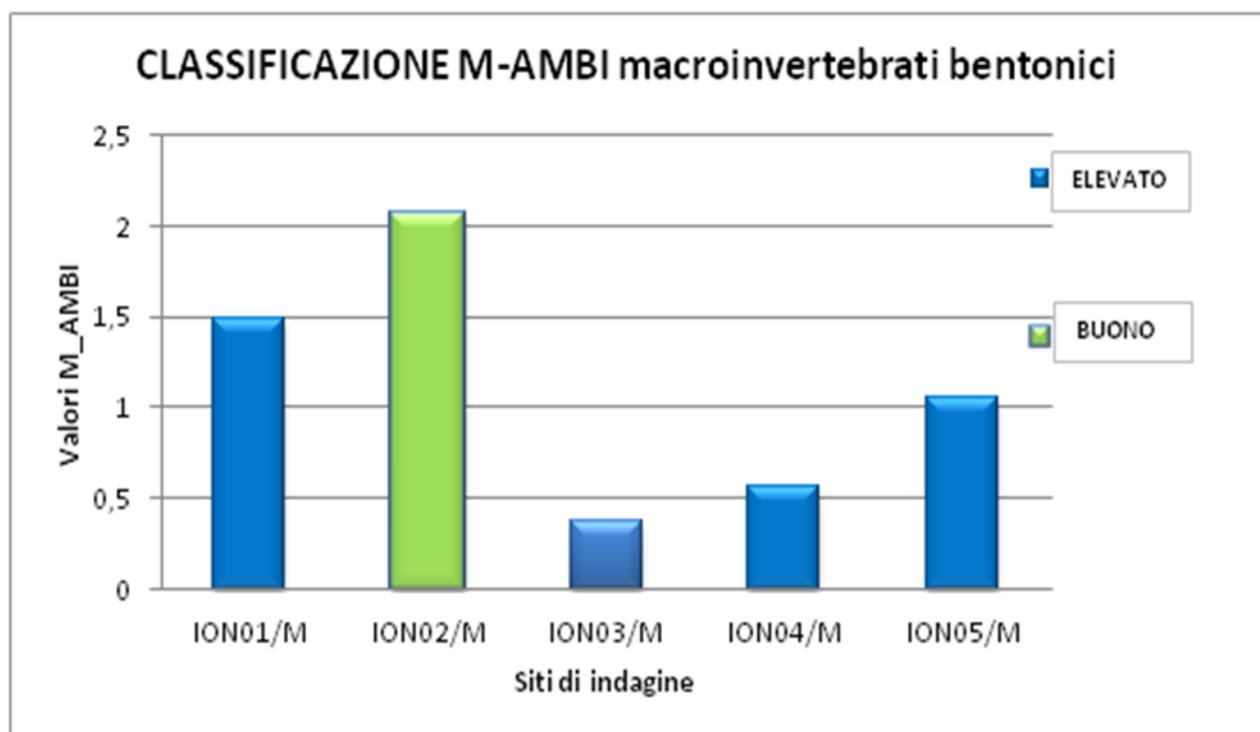
INDICE AMBI				
Station	ION-04/M			
Replicates	a	b	c	Mean
I(%)	69,61	65,15	65,81	66,86
II(%)	26,75	30,98	29,84	29,19
III(%)	3,22	3,87	3,95	3,68
IV(%)	0,00	0,00	0,00	0,00
V(%)	0,42	0,00	0,40	0,27
Not assigned (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
AMBI	0,52	0,58	0,59	0,56
Mean AMBI				<b>0,57</b>
BI from Mean AMBI				1
Disturbance Clasification				<b>Undisturbed</b>

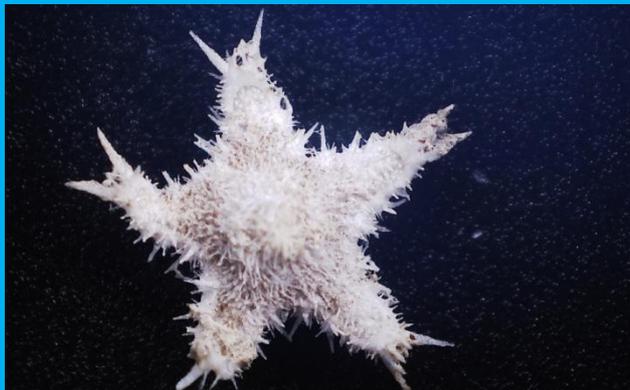


INDICE AMBI				
Stations	ION-05/M			
Replicates	a	b	c	Mean
I(%)	49,537	53,237	41,549	48,11
II(%)	32,407	32,374	35,211	33,33
III(%)	18,056	14,388	23,239	18,56
IV(%)	0	0	0	0,00
V(%)	0	0	0	0,00
Not assigned (%)	0,5	0	0	0,17
AMBI	1,028	0,917	1,225	1,06
Mean AMBI				<b>1,057</b>
BI from Mean AMBI				1
Disturbance Clasification				<b>Undisturbed</b>



Dai risultati ottenuti sui macroinvertebrati, si evidenzia che nelle aree di studio ION03/M, ION04/M e ION/05 è presente una percentuale più elevata di specie in classe I (sensibili) per cui la classificazione è del tipo “*Undisturbed*”, mentre nelle stazioni ION01/M, ION02/M si evidenzia una percentuale più elevata di specie di classe II (meno sensibili) dove la classificazione risulta del tipo “*Slightly Undisturbed*”.





*Asterina gibbosa*



*Globula gibba*



*Mangelia attenuata*



*Ophiura sp.*



*Nassarius sp.*



*Rissoa sp.*



*Asterina gibbosa*



*Bittium reticulatum* and *Mangelia attenuata*



*Glycera convoluta*



*Natica* sp



*Nassarius mutabilis*



*Neverita josephinia*

## 29 FITOPLANCTON

L'analisi dei popolamenti fitoplanctonici permette di valutare la produttività primaria delle acque marine costiere poiché le abbondanze di questi microrganismi vegetali influiscono anche su parametri di natura chimico fisica quali ossigeno disciolto, pH e trasparenza delle acque. La concentrazione fitoplanctonica presenta notevoli variazioni stagionali dovute essenzialmente alla diversa radiazione luminosa, alla disponibilità delle sostanze nutritive, in particolare azoto e fosforo, e alle competizioni biologiche.

La determinazione quali-quantitativa del fitoplancton è finalizzata alle valutazioni di Abbondanza (cell/l) e composizione di Bacillariophyceae, Dinophyceae e di Altri fitoflagellati. È fondamentale l'attenzione che viene posta nei confronti di specie potenzialmente tossiche o nocive ed alle loro eventuali fioriture.

Con il termine "Altro fitoplancton" si indica il fitoplancton marino appartenente ai taxa delle Chlorophyta, Chrysophyceae, Cyanophyceae, Cryptophyceae, Dictyophyceae, Euglenophyceae, Prymnesiophyceae, Raphidophyceae e altro Fitoplancton indeterminato: tutti questi raggruppamenti insieme rappresentano una frazione elevata della popolazione microalgale totale che, in determinate occasioni, può generare fioriture con conseguente alterazione delle caratteristiche delle acque.

L'analisi dei campioni è stata effettuata utilizzando il metodo di Uthermol, con volumi di sedimentazione di 25-50-100 ml a seconda delle caratteristiche del campione.

Per la lettura è stato utilizzato un microscopio rovesciato con contrasto di fase NIKON ECLIPSE TE 2000-U con obiettivi 10x-20x-40x-60x-100x.

Nelle seguenti tabelle e grafici sono riportati i risultati delle analisi tassonomiche nei siti ION-01/M, ION-02/M, ION-03/M, ION-04/M e ION-05/M relativi ai prelievi di luglio e settembre 2016 e luglio 2017 per il mar Ionio nei siti TIR-01/M, TIR-02/M E TIR-03/M relativi ai mesi di luglio e settembre 2016 per il mar Tirreno.

Sia per quanto riguarda il MAR IONIO che per il MAR TIRRENO, il numero totale di cellule non evidenzia particolari fenomeni di trofia.

Dal grafico della biomassa fitoplanctonica per il MAR IONIO si nota che valori più elevati sono stati riscontrati nei siti ION-03/m e ION-04/M rispettivamente nei comuni di Metaponto e Scanzano Ionico, con valori che non superano le 300.000 cell/Litro.

Il grafico della biomassa fitoplanctonica per il MAR TIRRENO evidenzia che valori più elevati sono stati riscontrati nel sito TIR-03/m nel comune di Castrocucco, con valori che non superano le 200.000 cell/Litro

Il popolamento fitoplanctonico è dovuto principalmente ai taxa *Navicula spp.*, *Chaetoceros spp.*, *Amphora spp.*, *Licmophora gracilis*, *Thalassionema nitzschioides*, *Cyclotella spp.*, *Nitzschia spp.* e *Pseudo-nitzschia spp.* per quanto riguarda la classe delle Bacillariophyceae e ai taxa *Heterocapsa minima*, *Oxytoxum spp.*, *Ceratium furca*, *Scrippsiella trochoidea*, *Gonyaulax spp.*, *Gymnodinium spp.* quanto riguarda la classe delle Dinophyceae.

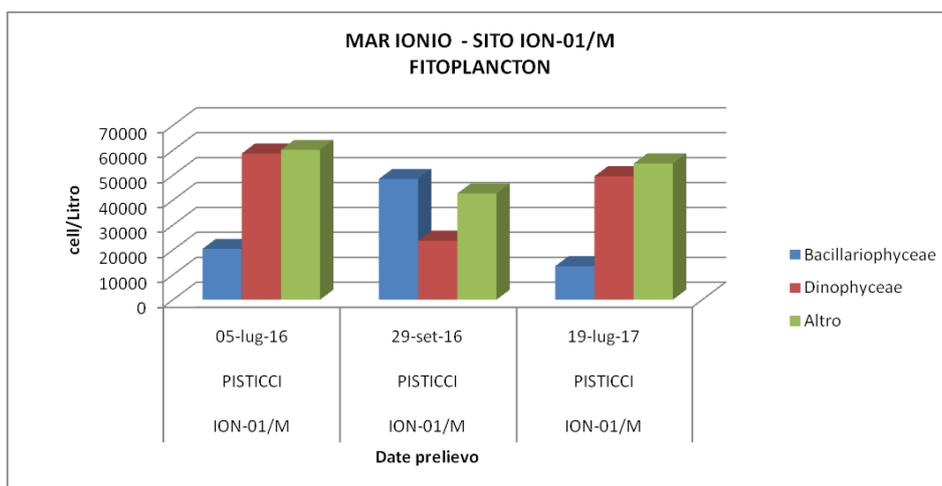
Fra le Dinophyceae sono presenti, in entrambi i mari, organismi di *Prorocentrum* con le specie *Prorocentrum micans* e *Prorocentrum gracile*, con valori che non superano le 5000 cell/L nel mar IONIO e con valori che non superano le 3000 cell/L nel mar TIRRENO.

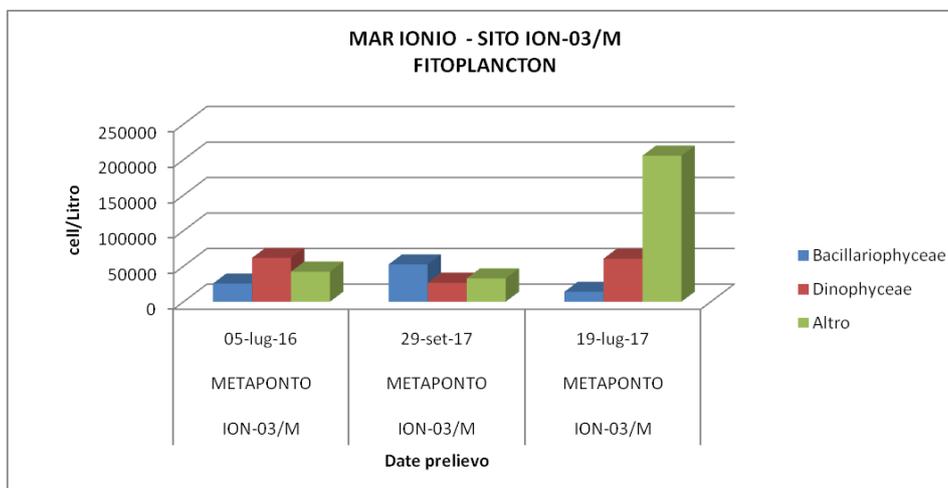
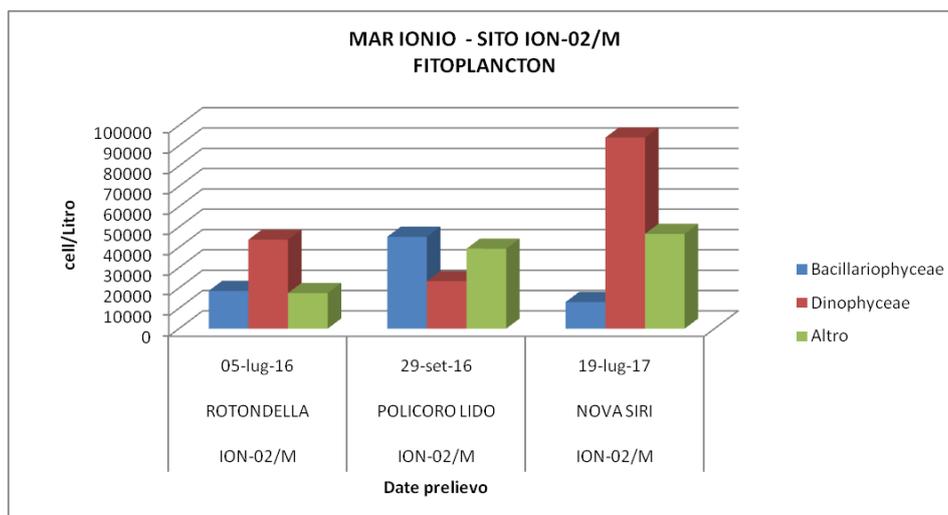
Il genere *Prorocentrum* include sia specie planctoniche sia bentoniche/epifite. L'adesione ai vari substrati (macroalghe, fanerogame marine o sedimento) è mediata da sostanze mucose. Alcune specie formano intense fioriture e alcune specie bentoniche producono vari tipi di sostanze fra le quali acido ocadaico, prorocentrolide, tossine FAT (fast-acting toxins) ittiotossiche e pericolose anche per l'uomo.



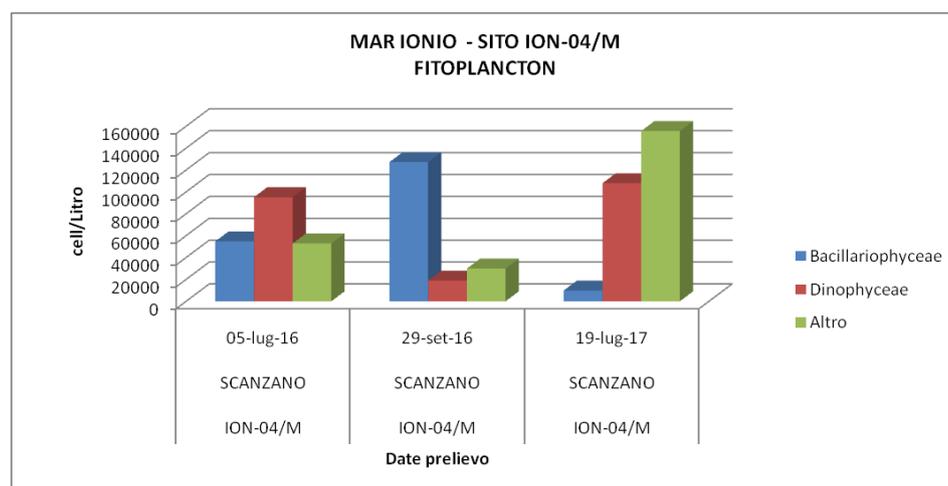
Descrizione				Descrizione					
Comune		ION-03/M	ION-03/M	ION-03/M	Comune		ION-04/M	ION-04/M	ION-04/M
Comune		METAPONTO	METAPONTO	METAPONTO	Comune		SCANZANO	SCANZANO	SCANZANO
DATA CAMPIONAMENTO				DATA CAMPIONAMENTO					
		05-lug-16	29-set-17	19-lug-17			05-lug-16	29-set-16	19-lug-17
CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L	CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
Bacillariophyceae	<i>Cymbella sp.p.</i>	0	1458	0	Bacillariophyceae	<i>Diploneis sp.p.</i>	3645	1093	0
Bacillariophyceae	<i>Diploneis sp.p.</i>	1458	0	0	Bacillariophyceae	<i>Gyrosigma sp.p.</i>	729	0	0
Bacillariophyceae	<i>Gyrosigma sp.p.</i>	0	0	0	Bacillariophyceae	<i>Licmophora gracilis</i>	2187	1458	0
Bacillariophyceae	<i>Licmophora gracilis</i>	0	1458	0	Bacillariophyceae	<i>Lioloma pacificum</i>	0	1458	0
Bacillariophyceae	<i>Lioloma pacificum</i>	0	2551	0	Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	16765	94032	1458
Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	8018	28064	5831	Bacillariophyceae	<i>Nitzschia longissima</i>	12392	8018	2551
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia longissima</i>	16036	6925	5103	Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia sp.p.</i>	0	5831	5831
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia sp.p.</i>	0	7654	1822	Bacillariophyceae	<i>Tabellaria fenestrata</i>	17494	6560	0
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0	4374	1093	Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1458	8747	0
Dinophyceae	<i>Akashiwo sanguinea</i>	729	0	1093	Dinophyceae	<i>Akashiwo sanguinea</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Alexandrium sp.p.</i>	3645	2916	2916	Dinophyceae	<i>Alexandrium sp.p.</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Dinophysis sacculus</i>	364	0	0	Dinophyceae	<i>Ceratium declinatum</i>	0	729	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax fragilis</i>	4374	0	0	Dinophyceae	<i>Coelia monotis</i>	5831	0	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	Dinophyceae	<i>Dinophysis sacculus</i>	1093	0	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	Dinophyceae	<i>Gonyaulax fragilis</i>	32437	2551	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax sp.p.</i>	0	2551	14214	Dinophyceae	<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	26970	4009	11663	Dinophyceae	<i>Gonyaulax sp.p.</i>	8018	0	44100
Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	0	0	0	Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	27699	4009	24055
Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	24055	16036	17859	Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	3280	0	0
Dinophyceae	<i>Oxytoxum variabile</i>	0	1093	0	Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	9476	11663	39727
Dinophyceae	<i>Prorocentrum compressum</i>	0	0	1093	Dinophyceae	<i>Oxytoxum variabile</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i>	0	0	2916	Dinophyceae	<i>Prorocentrum compressum</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	3645	Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i>	1822	0	0
Dinophyceae	<i>Protoperidinium crassipes</i>	1458	0	0	Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	3645	0	0
Dinophyceae	<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	0	5103	Dinophyceae	<i>Protoperidinium crassipes</i>	729	0	0
Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	29157	12027	13121	Dinophyceae	<i>Protoperidinium steinii</i>	1093	0	0
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen blavyanus</i>	1093	0	0	Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	19681	4374	0
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	729	0	0	Chlorophyceae indet		0	0	30615
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	0	1458	0	Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen blavyanus</i>	1093	364	0
Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	7289	2187	4374	Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	5103	0	0
Euglenophyceae	<i>Euglena sp.p.</i>	729	0	0	Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	0	3280	0
Mediophyceae	<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	729	Coscinodiscophyceae	<i>Hemiaulus hauckii</i>	0	729	0
Mediophyceae	<i>Chaetoceros diversus</i>	0	4374	0	Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	5831	729	2551
Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	1822	11663	180774	Euglenophyceae	<i>Euglena sp.p.</i>	6925	0	1093
Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	0	1093	0	Mediophyceae	<i>Bacteriastrium furcatum</i>	0	5831	0
Mediophyceae	<i>Cyclotella sp.p.</i>	0	0	0	Mediophyceae	<i>Chaetoceros diversus</i>	0	2187	0
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus danicus</i>	1458	0	6560	Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	8018	8383	111891
	<b>Tot cell/L</b>	<b>129385</b>	<b>111891</b>	<b>279909</b>	Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	2551	4009	0
					Mediophyceae	<i>Cyclotella sp.p.</i>	0	0	0
					Mediophyceae	<i>Leptocylindrus danicus</i>	3645	0	9476
						<b>Tot cell/L</b>	<b>202642</b>	<b>176036</b>	<b>273348</b>

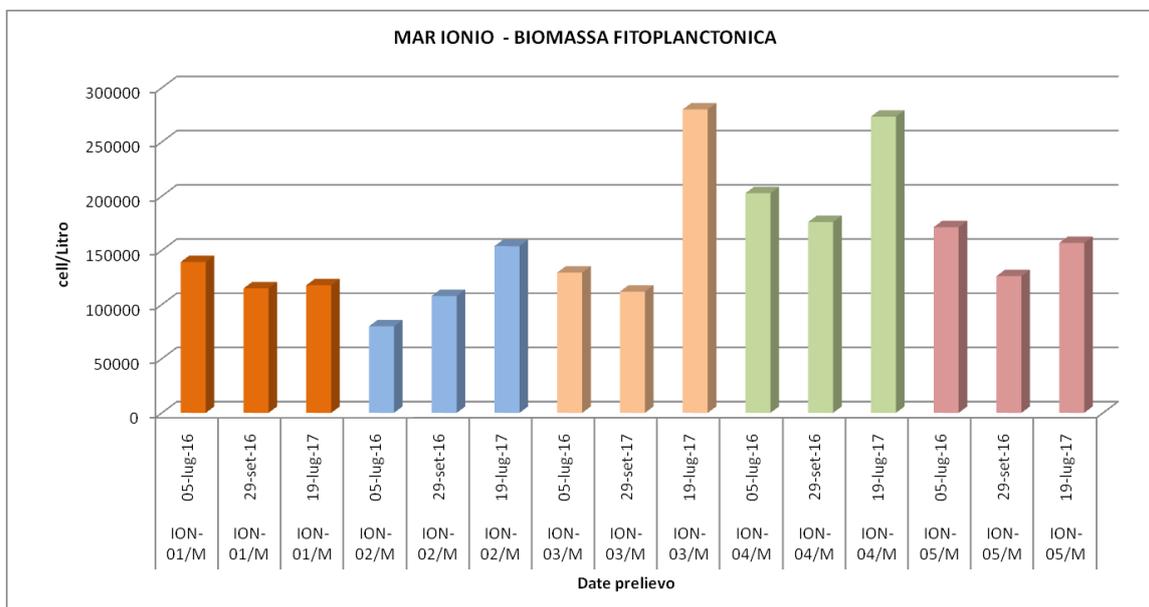
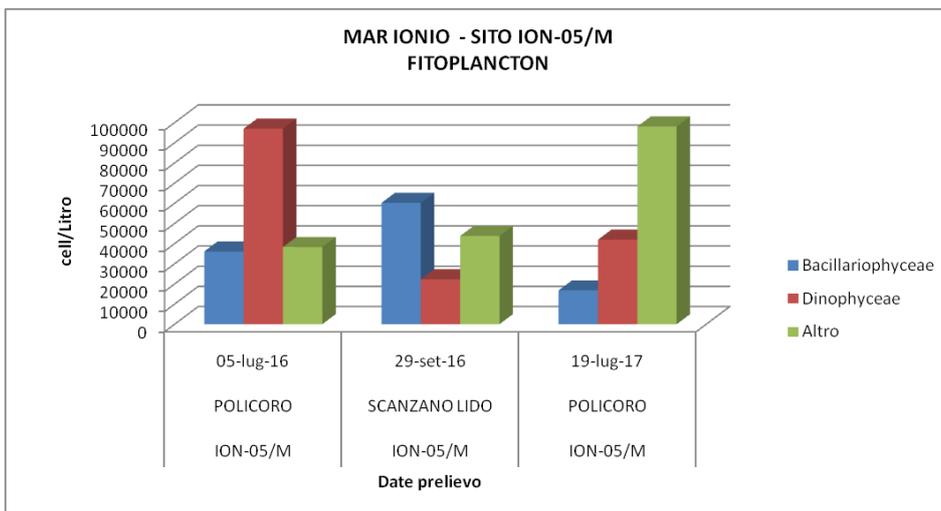
Descrizione		ION-05/M	ION-05/M	ION-05/M
Comune		POLICORO	SCANZANO LIDO	POLICORO
DATA CAMPIONAMENTO		05-lug-16	29-set-16	19-lug-17
CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L	Num Cell/L
Bacillariophyceae	<i>Gyrosigma sp.p.</i>	0	2916	0
Bacillariophyceae	<i>Likmophora gracilis</i>	5103	2187	0
Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	22961	34989	4009
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia longissima</i>	6560	1822	1458
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia sp.p.</i>	0	2187	11298
Bacillariophyceae	<i>Tabellaria fenestrata</i>	1458	0	0
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0	16036	0
Dinophyceae	<i>Akashiwo sanguinea</i>	0	0	729
Dinophyceae	<i>Alexandrium sp.p.</i>	16036	2187	5103
Dinophyceae	<i>Gonyaulax fragilis</i>	28793	2551	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax sp.p.</i>	0	0	8018
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	18223	4738	6560
Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	0	0	1093
Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	17494	12756	18223
Dinophyceae	<i>Oxytoxum variabile</i>	0	0	364
Dinophyceae	<i>Prorocentrum compressum</i>	0	0	0
Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i>	4738	0	729
Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	1093	0	0
Dinophyceae	<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	1093
Dinophyceae	<i>Protoperidinium steinii</i>	2187	0	0
Dinophyceae	<i>Protoperidinium subinermis</i>	364	0	0
Dinophyceae	<i>Scrippsiella trochoidea</i>	8018	0	0
Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	14943	22597	0
Chlorophyceae indet		0	0	6925
Chrysophyceae	<i>Aurospheera sp.</i>	0	0	0
Chrysophyceae indet	<i>Chrysophyceae indet.</i>	6560	0	0
Coccinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	0	4374	0
Coccinodiscophyceae	<i>Hemialus hauckii</i>	0	0	2916
Coccinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	2916	1093	2551
Coccinodiscophyceae	<i>Pseudosolenia calcar avis</i>	0	0	0
Coccinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia imbricata</i>	1093	0	0
Mediophyceae	<i>Bacteriostrium furcatum</i>	0	7289	0
Mediophyceae	<i>Chaetoceros curvisetus</i>	0	0	9476
Mediophyceae	<i>Chaetoceros diversus</i>	0	3645	0
Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	12756	1458	76173
Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	0	3280	0
	<b>Tot cell/L</b>	<b>171298</b>	<b>126105</b>	<b>156720</b>





#### Fitoplancton – ION-03/M

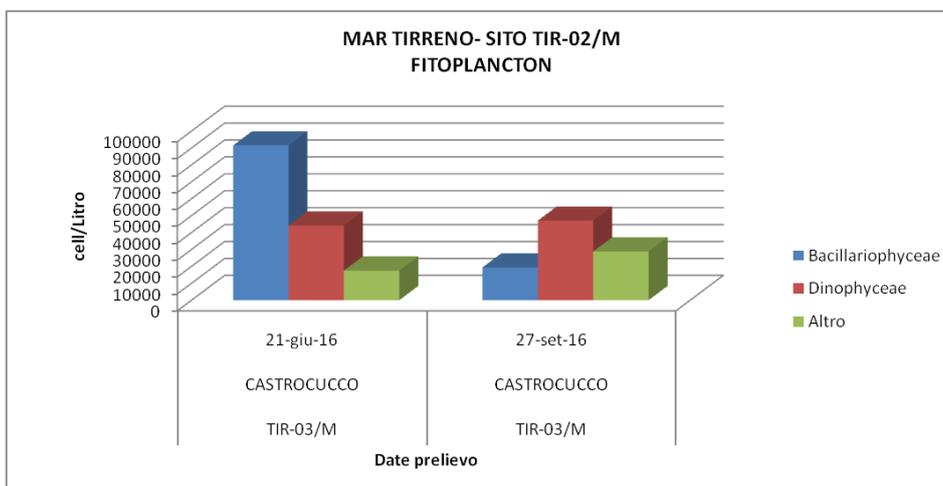
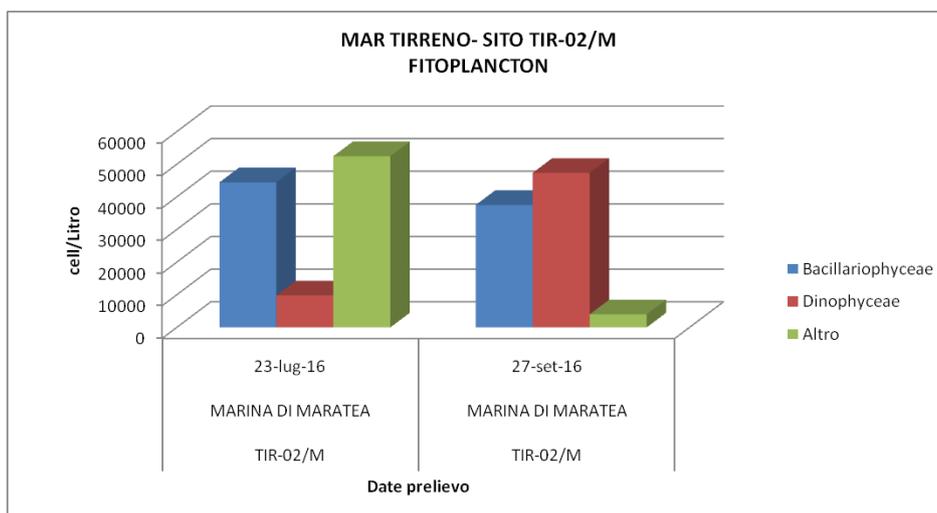
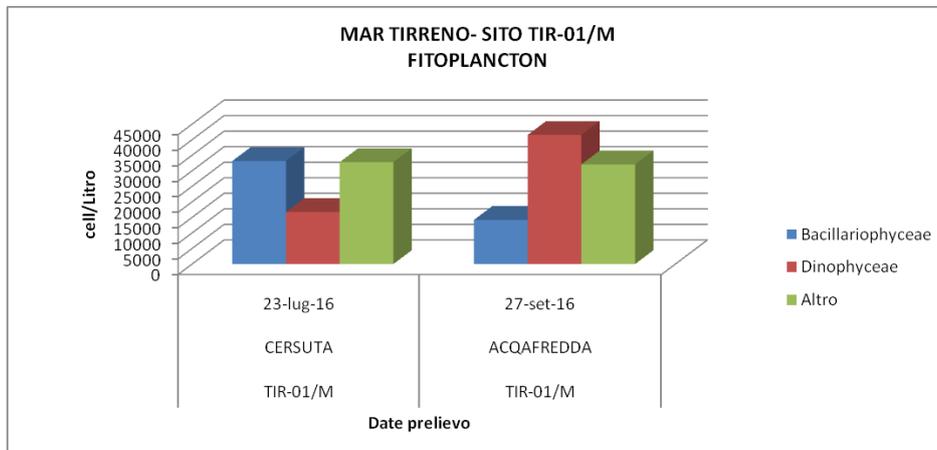


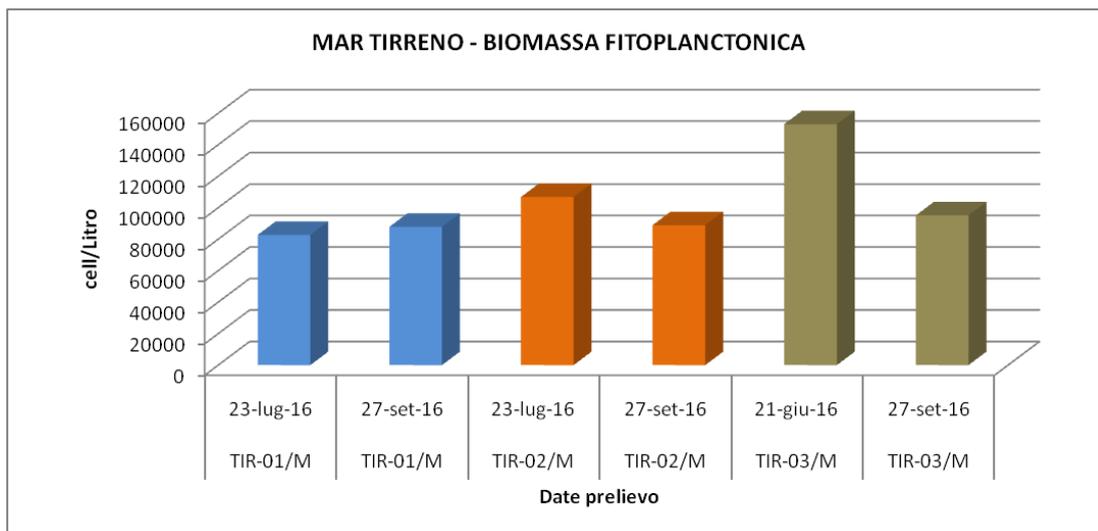


## MAR TIRRENO: Comunità fitoplanctonica

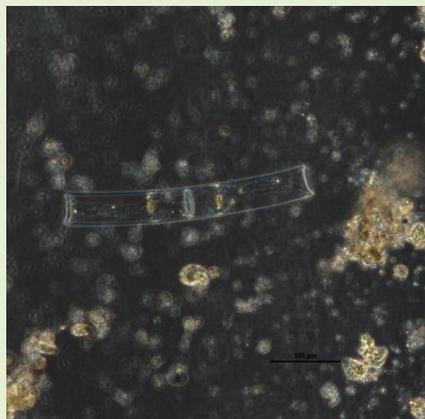
Descrizione		TIR-01/M	TIR-01/M	Descrizione		TIR-02/M	TIR-02/M
Comune		CERSUTA	ACQAFREDDA	Comune		MARINA DI MARATEA	MARINA DI MARATEA
DATA CAMPIONAMENTO		23-lug-16	27-set-16	DATA CAMPIONAMENTO		23-lug-16	27-set-16
CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L	CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L
Bacillariophyceae	<i>Cymbella sp.p.</i>	0	1458	Bacillariophyceae	<i>Cylindrotheca closterium</i>	0	0
Bacillariophyceae	<i>Licmophora gracilis</i>	4374	3645	Bacillariophyceae	<i>Cymbella sp.p.</i>	0	2551
Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	23690	9112	Bacillariophyceae	<i>Licmophora gracilis</i>	9841	2916
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	5103	0	Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	30979	26606
Dinophyceae	<i>Alexandrium sp.p.</i>	0	10205	Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia sp.p.</i>	0	3280
Dinophyceae	<i>Ceratium furca</i>	729	0	Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	3645	2187
Dinophyceae	<i>Goniodoma sp.p.</i>	0	3645	Dinophyceae	<i>Dinophysis caudata</i>	364	0
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	5467	5103	Dinophyceae	<i>Gonyaulax sp.p.</i>	0	2916
Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	0	1093	Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	1822	15672
Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	8018	18952	Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	0	2551
Dinophyceae	<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0	Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	5103	22961
Dinophyceae	<i>Oxytoxum variabile</i>	0	729	Dinophyceae	<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0
Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	1822	0	Dinophyceae	<i>Oxytoxum variabile</i>	0	729
Dinophyceae	<i>Protoperidinium steinii</i>	729	0	Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i>	0	1093
Dinophyceae	<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	1093	Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	1093	0
Dinophyceae	<i>Torodinium robustum</i>	0	729	Dinophyceae	<i>Protoperidinium steinii</i>	729	0
Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	0	18952	Dinophyceae	<i>Scrippsiella trochoidea</i>	729	1458
Chlorophyceae indet		13121	0	Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	21868	0
Chrysophyceae indet	<i>Chrysophyceae indet.</i>	6560	0	Chlorophyceae indet		15308	0
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	3280	0	Chrysophyceae indet	<i>Chrysophyceae indet.</i>	5103	0
Coscinodiscophyceae	<i>Hemiaulus hauckii</i>	729	0	Coscinodiscophyceae	<i>Chaetoceros peruvianus</i>	364	0
Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	5103	2551	Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen blavyanus</i>	1822	0
Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	2187	0	Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	3645	0
Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	1822	1093	Coscinodiscophyceae	<i>Hemiaulus hauckii</i>	0	0
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	9476	Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	0	1458
	Tort cell/L	82733	87836	Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	0	0
				Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	3280	0
				Mediophyceae	<i>Cyclotella sp.p.</i>	1093	2551
				Mediophyceae	<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	0
					Tort cell/L	106788	88929

Descrizione		TIR-03/M	TIR-03/M
Comune		CASTROCUCCO	CASTROCUCCO
DATA CAMPIONAMENTO		21-giu-16	27-set-16
CLASSE	TAXON	Num Cell/L	Num Cell/L
Bacillariophyceae	<i>Cylindrotheca closterium</i>	1093	0
Bacillariophyceae	<i>Gyrosigma sp.p.</i>	729	1458
Bacillariophyceae	<i>Licmophora gracilis</i>	5831	3280
Bacillariophyceae	<i>Navicula sp.p.</i>	55399	14579
Bacillariophyceae	<i>Tabellaria fenestrata</i>	26970	0
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1458	0
Dinophyceae	<i>Alexandrium sp.p.</i>	2187	0
Dinophyceae	<i>Ceratium furca</i>	0	0
Dinophyceae	<i>Ceratium pentagonum</i>	364	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax fragilis</i>	1822	0
Dinophyceae	<i>Gonyaulax sp.p.</i>	0	2551
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp.p.</i>	18223	7654
Dinophyceae	<i>Gyrodinium fusiforme</i>	0	2187
Dinophyceae	<i>Heterocapsa sp.p.</i>	16036	31708
Dinophyceae	<i>Oxytoxum scolopax</i>	364	0
Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i>	2551	2916
Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i>	729	0
Dinophyceae	<i>Scrippsiella trochoidea</i>	1822	0
Dinophyceae	<i>Torodinium robustum</i>	0	0
Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	0	22597
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i>	8747	0
Coscinodiscophyceae	<i>Hemiaulus hauckii</i>	1093	0
Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i>	4374	2551
Mediophyceae	<i>Chaetoceros sp.p.</i>	1458	0
Mediophyceae	<i>Cocconeis scutellum</i>	1822	3645
	Tort cell/L	153075	95125

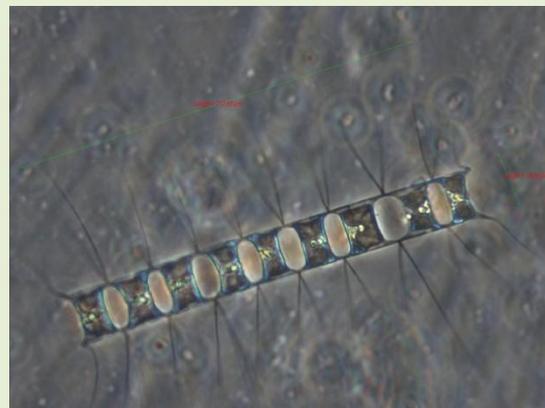




**Biomassa fitoplanctonica – MAR TIRRENO**



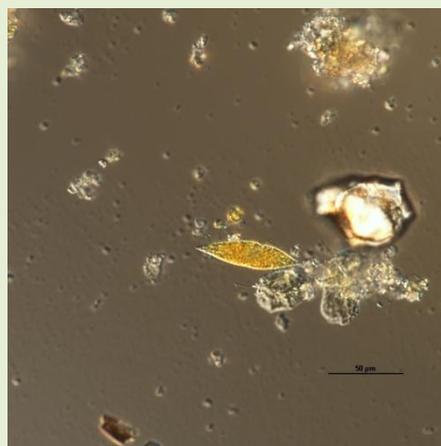
*Dactyliosolen blavyanus* (Diatomee)



*Chaetoceros costatus* (Diatomee)



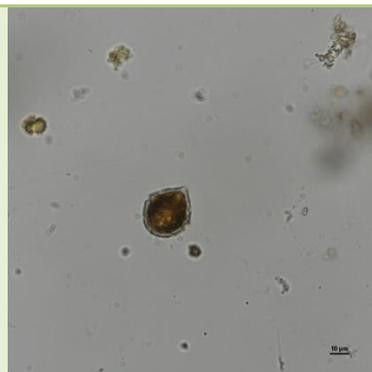
*Ceratium trichoceros* ((Dinophyceae))



*Gyrodinium fusiforme* (Dinophyceae)



*Prorocentrum micans* (Dinophyceae)



*Gonyaulax* s. (Dinophyceae)

## 30 ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO: SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITÀ

Secondo quanto previsto dal D.Lgs 172/15 del 13/10/2015 (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque - 15G00186, G.U. n. 250 del 27/10/2015), sono stati determinati per bacino idrografico e in tutte le stazioni di indagini gli **elementi chimici specifici di cui alla tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità)**.

Nella tabella seguente sono state riportate le metodiche utilizzate e i relativi LDA.

D.Lgs 172/2015 - Tab. 1/B SQA-MA (ALTRE ACQUE DI SUPERFICIE)						
	SOSTANZA	METODO	LDA	UNITA' DI MISURA	Tab. 1/B SQA-MA (ACQUE SUPERFICIALI INTERNE)	Tab. 1/B SQA-MA (ALTRE ACQUE DI SUPERFICIE)
1	As		0,0005	µg/l	10	5
2	Azinfos etile	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005	µg/l	0,01	0,01
3	Azinfos metile	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,0005	µg/l	0,01	0,01
4	Bentazone	Interno/LC MS MS	0,03	µg/l	0,5	0,2
5	2-Cloroanilina	metodo interno/HPLC-UV/vis		µg/l	1	0,3
6	3-Cloroanilina	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,01	µg/l	2	0,6
7	4-Cloroanilina	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,03	µg/l	1	0,3
8	Clorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		µg/l	3	0,3
9	2-Clorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,0005	µg/l	4	1
10	3-Clorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,0005	µg/l	2	0,5
11	4-Clorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,02	µg/l	2	0,5
12	1-Cloro-2-nitrobenzene	Metodo interno GC MS MS	0,025	µg/l	1	0,2
13	1-Cloro-3-nitrobenzene	Metodo interno GC MS MS	0,0005	µg/l	1	0,2
14	1-Cloro-4-nitrobenzene	Metodo interno GC MS MS	0,01	µg/l	1	0,2
15	Cloronitrotolueni		0,3		1	0,2
16	2-Clorotoluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,5	µg/l	1	0,2

17	3-Clorotoluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001	µg/l	1	0,2
18	4-Clorotoluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01	µg/l	1	0,2
19	Cr tot		0,0001	µg/l	7	4
20	2,4 D	Interno/LC MS MS	0,0005	µg/l	0,5	0,2
21	Demeton		0,01		0,1	0,1
22	3,4-Dicloroanilina	metodo interno/HPLC-UV/vis	0,002	µg/l	0,5	0,2
23	1,2 Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,001	µg/l	2	0,5
24	1,3 Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	µg/l	2	0,5
25	1,4 Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01	µg/l	2	0,5
26	2,4 Diclorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,001	µg/l	1	0,2
27	Dimetoato	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	0,05	µg/l	0,5	0,2
28	Fenitrotion	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005	µg/l	0,01	0,01
29	Fention	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005	µg/l	0,01	0,01
30	Linuron	APAT-IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	0,0005	µg/l	0,5	0,2
31	Malation	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,005	µg/l	0,01	0,01
32	MCPA	Interno/LC MS MS		µg/l	0,5	0,2
33	Mecoprop	Interno/LC MS MS	0,00006	µg/l	0,5	0,2
34	Metamidofos	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,00006	µg/l	0,5	0,2
35	Mevinfos	Interno/LC MS MS	0,00006	µg/l	0,01	0,01
36	Ometoato	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,00006	µg/l	0,5	0,2
37	Ossidemeton-metile	Interno/LC MS MS	0,005	µg/l	0,5	0,2
38	Paration etile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,0005	µg/l	0,01	0,01
39	Paration metile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	0,01	µg/l	0,01	0,01
40	2,4,5 T	Interno/LC MS MS	0,01	µg/l	0,5	0,2
41	Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0001	µg/l	5	1
42	1,1,1 Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,4	µg/l	10	2
43	2,4,5-Triclorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,01	µg/l	1	0,2
44	2,4,6 Triclorofenolo	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	0,0005	µg/l	1	0,2
45	Terbutilazina (incluso metabolita)	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS		µg/l	0,5	0,2
46	Composti del Trifenilstagno		0,00004		0,0002	0,0002
47	xileni(5)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		µg/l	5	1
48	Pesticidi singoli (6)			µg/l	0,1	0,1

49	Pesticidi totali (7)		0,003	µg/l	1	1
50	Acido Perfluorobutanoico (PFBA)	Metodo interno LC MS MS	0,004	µg/l	7	1,4
51	Acido perfluoropentanoico (PFPeA) (8)	Metodo interno LC MS MS	0,0005	µg/l	3	0,6
52	Acido perfluoroesanoico (PFHxA) (8)	Metodo interno LC MS MS	0,0005	µg/l	1	0,2
53	Acido perfluorobutansolfonico (PFBS) (8)	Metodo interno LC MS MS	0,0005	µg/l	3	0,6
54	Acido perfluorooctanoico (PFOA) (8)	Metodo interno LC MS MS		µg/l	0,1	0,02

Le tabelle seguenti riportano lo Standard di Qualità per le sostanze di priorità - Tab. 1/B - D.Lgs. 172/2015 sia per il mar Tirreno che per il mar Ionio.

Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità - Tab. 1/B - D.Lgs. 172/2015					
Codice	Corpo	Codice europeo	Tipo	Comune	STATO CHIMICO

		punto di monitoraggio			
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	BUONO
					BUONO
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	BUONO
					BUONO
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	BUONO
					BUONO
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	BUONO
					BUONO
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	BUONO
					BUONO

**Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità - Tab. 1/B - D.Lgs. 172/2015**

Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	BUONO
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	BUONO
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	Maratea	BUONO

## 31 STATO CHIMICO DELLE ACQUE MARINO COSTIERE

Il D.Lgs. 172/2015, al fine della classificazione delle acque superficiali, prevede che il monitoraggio chimico venga eseguito nella colonna d'acqua e nel biota. Per questo anno di attività la classificazione si baserà quasi esclusivamente sugli esiti delle analisi condotte da stazioni individuate lungo la linea di costa. Nel 2018 tutte le indagini saranno condotte sulla colonna d'acqua secondo quanto previsto da D.Lgs.172/2015 (pubblicato nell'ottobre del 2016). Le sostanze ricercate nelle acque marino-costiere della regione Basilicata sono quelle riportate nella tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015 secondo i relativi standard ambientali.

Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità - Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015						
Numero tabella normativa	SOSTANZA	Tab. 1/A SQA-MA (ALTRE ACQUE DI SUPERFICIE)	Tab. 1/A SQA-CMA (ALTRE ACQUE DI SUPERFICIE)	METODO	UNITA' DI MISURA	LDA
1	Alaclor	0,3	0,7	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
2	antracene	0,1	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,0005
3	atrazina	0,6	2	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	µg/l	0,0005
4	benzene	8	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,03
5	Difenil etero bromato (sommatoria congeneri 28, 47, 99,100, 153 e 154)		0,014	UNI EN ISO 12010:2014	µg/l	
6	Cd	0,2	0,45		µg/l	0,01
6 bis	tetracloruro di carbonio	12	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,03
7	Alcani, C10-C13, cloro	0,4	1,4	UNI EN ISO 12010:2014	µg/l	
8	Clorfenvinfos	0,1	0,3	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
9	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	0,03	0,1	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
9 bis	Antiparassitari ciclodiene (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	0,05	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,002
9 ter	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	0,025	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,002
	p,p'-DDT	0,01	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
10	1,2-dicloroetano	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
11	Diclorometano	20	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,3
12	Di(2-etiltilftalato) (DEHP)	1,3	Non applicabile	Metodo interno/LC MS MS	µg/l	0,5
13	Diuron	0,2	1,8	APAT-IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	µg/l	0,001
14	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	0,0005	0,004	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,001
15	fluorantene	0,0063	0,12	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,0001

16	Esaclorobenzene	0,002	0,05	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
17	esaclorobutadiene	0,02	0,6	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
18	Esaclorocicloesano (somma di α-HCH, β- HCH, δ- HCH, γ- HCH )	0,002	0,02	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,002
19	Isoproturon	0,3	1	APAT-IRSA-CNR 5050 / LC MS MS	µg/l	0,001
20	Pb	1,3	14		µg/l	0,1
21	Hg		0,07		µg/l	0,01
22	naftalene	2	130	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,001
23	Ni	8,6	34		µg/l	0,5
24	4-Nonilfenolo	0,3	2	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	µg/l	0,025
25	Ottilfenolo (4-(1,1',3,3'-	0,01	Non applicabile	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	µg/l	0,025
26	pentaclorobenzene	0,0007	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
27	Pentaclorofenolo	0,4	1	APAT-IRSA 5070 metodo B(LLE + IC-PAD)	µg/l	0,05
28	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Non applicabile	Non applicabile		µg/l	
	benzo(a)pirene	0,00017	0,027	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,00006
	benzo(b) fluorantene	Cfr. nota 11	0,017	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,00006
	benzo(k) fluorantene	Cfr. nota 11	0,017	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,00006
	benzo(g,h,i) perilene	Cfr. nota 11	8,2 10-4	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,00006
	indeno(1,2,3-cd)pirene	Cfr. nota 11	Non applicabile	EPA 3510C 1996 + EPA 8310	µg/l	0,005
29	simazina	1	4	APAT-IRSA 5060 + EPA LCMSMS	µg/l	0,0005
29 bis	tetracloroetilene	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
29 ter	tricloroetilene	10	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
30	Tributilstagno composti (Tributilstagno catione)	0,0002	0,0015	UNI EN ISO 17353:2004	µg/l	0,0001
31	Triclorobenzeni	0,4	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
32	triclorometano (cloroformio)	2,5	Non applicabile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,01
33	Trifluralin	0,03	Non applicabile	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
34	Dicofol	3,2 10-5	Non applicabile	Metodo interno LC MS MS	µg/l	
35	Acido perfluorottansolfoni e suoi Sali (PFOS)	1,3 10-4	7,2	Metodo interno LC MS MS	µg/l	0,00022
36	Chinossifen	0,015	0,54	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
37	Diossine e composti diossina-simili		Non applicabile		µg/l	
38	Aclonifen	0,012	0,012	Metodo interno LC MS MS	µg/l	0,003
39	Bifenox	0,0012	0,004	Metodo interno LC MS MS	µg/l	0,004
40	Cibutrina	0,0012	0,016	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
41	Cipermetrina	8 10-6	6 10-5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
42	Diclorvos	6 10-5	7 10-4	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
43	Esabromociclododecano (HBCDD)	0,0008	0,05		µg/l	
44	Eptacloro ed eptacloro epossido	1 10-8	3 10-5	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005
45	Terbutrina	0,0065	0,034	APAT-IRSA 5090 + EPA 8270D(2007) (GC/MS/MS)	µg/l	0,0005

Nelle tabelle seguenti è stata riportata l'attribuzione dello **STATO CHIMICO** per ogni stazione di indagine.

Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità - Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015					
Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	BUONO
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	BUONO
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	BUONO
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	BUONO
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	BUONO

Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze di priorità - Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015					
Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO CHIMICO
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	BUONO
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	BUONO
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	Maratea	BUONO

## 32 ANALISI MICROBIOLOGICA

Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	Data campionamento	Escherichia coli UFC/100ml	Coliformi totali UFC/100ml	Coliformi fecali UFC/100ml	Enterococchi UFC/100ml	Conta batterica totale A 37°c UFC/100ml	Salmonella P/A
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	05-lug-16	0	2	0	0	100	A
ION-01/M					29-set-16	0	0	0	0	150	A
ION-01/M					12-lug-17	0	0	0	0	0	A
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	05-lug-16	0	2	0	0	40	A
ION-02/M					29-set-16	0	0	0	2	150	A
ION-02/M					12-lug-17	0	0	0	0	20	A
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	05-lug-16	0	4	0	0	70	A
ION-03/M					29-set-16	0	8	0	0	120	A
ION-03/M					13-lug-17	0	5	0	0	40	A
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	05-lug-16	10	12	0	0	110	A
ION-04/M					29-set-16	0	0	0	0	90	A
ION-04/M					13-lug-17	0	0	0	0	20	A
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	05-lug-16	0	0	0	4	40	A
ION-05/M					29-set-16	0	2	0	0	90	A
ION-05/M					19-lug-17	0	0	0	0	0	A
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	22-giu-16	0	0	0	0	180	A
TIR-01/M					27-set-16	0	0	0	0	40	
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	22-giu-16	0	0	0	0	80	A
TIR-02/M					27-set-16	0	2	0	0	80	A
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	Maratea	21-giu-16	0	8	0	2	40	A
TIR-03/M					27-set-16	0	2	0	0	50	A

### 33 ANALISI ECOTOSSICOLOGIA DEI SEDIMENTI

Le indagini eco tossicologiche sui sedimenti marini sono state condotte utilizzando il batterio *Vibrio fischeri* sulla matrice elutriato

TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI MARINI					
Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	

TEST DI TOSSICITA' SEDIMENTI MARINI					
Codice	Corpo	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	

### 34 STATO ECOLOGICO E CHIMICO ACQUE MARINO COSTIERE

CODICE	CORPO	CODICE EUROPEO PUNTO DI MONITORAGGIO	TIPO	COMUNE	GIUDIZIO DI QUALITA' Clorofilla a	M AMBI	Tab. 1/B - D.Lgs. 172/2015	Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	CW	Pisticci	Elevato	Elevato	Buono	Buono
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	CW	Rotondella	Buono	Buono	Buono	Buono
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	CW	Bernalda	Buono	Elevato	Buono	Buono
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	CW	Scanzano Jonico	Sufficiente	Elevato	Buono	Buono
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	CW	Policoro	Sufficiente	Elevato	Buono	Buono

CODICE	CORPO	CODICE EUROPEO PUNTO DI MONITORAGGIO	TIPO	COMUNE	GIUDIZIO DI QUALITA' Clorofilla a	M AMBI	Tab. 1/B - D.Lgs. 172/2015	Tab. 1/A - D.Lgs. 172/2015
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	CW	Maratea	Elevato	N.D.	Buono	Buono
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	CW	Maratea	Elevato	N.D.	Buono	Buono
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	CW	Maratea	Elevato	N.D.	Buono	Buono

TUTTI I RISULTATI OTTENUTI SONO DA INTENDERSI COME **“UNA PRIMA CLASSIFICAZIONE PROVVISORIA”**, IN QUANTO SI TRATTA DEL PRIMO ANNO DI INDAGINE E SI RIMANDA LA **CLASSIFICAZIONE DEFINITIVA** ALLA FINE DEL MONITORAGGIO, AD OGGI IN ESSERE, DEL 2018.

## 35 WATCH LIST

Secondo quanto previsto dalla “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” sono state determinate le seguenti sostanze in tutte le stazioni di indagine previste da progetto. I risultati analitici sono in allegato alla relazione. Nella tabella seguente sono stati riportati i metodi analitici utilizzati con il relativo LDA.

ANALISI WATCH LIST	METODO		LDA
17a-Ethinylestradiol	Interno LC MS MS	ng/l	0,035
17-beta-Estradiol	Interno LC MS MS	ng/l	0,4
Estrone	Interno LC MS MS	ng/l	0,1
2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)	Interno LC MS MS	ng/l	5
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,025
2-Ethylhexyl p-methoxycinnamate (Parsol MCX )	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,025
Erythromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	50
Clarithromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	50
Azithromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	5
Mercaptodimethur (Methiocarb)	Interno LC MS MS	ng/l	10
Imidacloprid	Interno LC MS MS	ng/l	9
Thiacloprid	Interno LC MS MS	ng/l	9
Thiamethoxam	Interno LC MS MS	ng/l	9
Clothianidin	Interno LC MS MS	ng/l	9
Acetamiprid	Interno LC MS MS	ng/l	5
Oxadiazon	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,003
Triallate	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,003

## 36 STATO CHIMICO DELLE SORGENTI

Nella tabella seguente sono state descritte le stazioni di campionamento delle sorgenti indagate :

IDROSTRUTTURA	CODICE IDENTIFICATIVO EUROPEO DEL PUNTO DI MONITORAGGIO	PUNTO DI MONITORAGGIO	Denominazione	Comune	Località	Quota s.l.m. (metri)
c	IT-017-SOR-01/c	SOR-01/c	San Michele	Sasso di Castalda	San Michele	1125
h	IT-017-SOR-01/h	SOR-01/h	Frido	San Severino L.	Frido	1022
f	IT-017-SOR-01/f	SOR-01/f	S.Giovanni	Castelluccio Sup.	S.Giovanni	860
e	IT-017-SOR-01/e	SOR-01/e	Sorgituro di Niella	Lagonegro	Strada lago Laudemio	1296
d2	IT-017-SOR-01/d2	SOR-01/d2	Capo Caolo II	Tramutola	Capocaolo	700
l4	IT-017-SOR-01/l4	SOR-01/l4	Fonte Vecchia	Gallicchio	San Rocco	700
g	IT-017-SOR-01/g	SOR-01/g	Sorgimpiano	Maratea	Sorgimpiano	223
c	IT-017-SOR-01/c	SOR-01/c	San Michele	Sasso di Castalda	San Michele	1125
h	IT-017-SOR-01/h	SOR-01/f	Frido	S.Severino Lucano	Frido	1022
f	IT-017-SOR-01/f	SOR-01/f	S.Giovanni	Castelluccio Sup.	S.Giovanni	860
e	IT-017-SOR-01/e	SOR-01/e	Sorgituro di Niella	Lagonegro	Strada lago Laudemio	1296
d2	IT-017-SOR-01/d2	SOR-01/d2	Capo Caolo II	Tramutola	Capocaolo	745
l4	IT-017-SOR-01/l4	SOR-01/l4	Fonte Vecchia	Gallicchio	San Rocco	700
g	IT-017-SOR-01/g	SOR-01/g	Sorgimpiano	Maratea	Sorgimpiano	223
b	IT-017-SOR-01/b	SOR-01/b	Ardanite	M.Lucano	Case Valanghe	670
d1	IT-017-SOR-01/d1	SOR-01/d1	Pietra Panno	Calvello	Madonna di M.te Saraceno	1269

Nella tabella seguente è stata riportata l'attribuzione dello STATO CHIMICO secondo quanto previsto dal D.Lgs 39/06 e D.M. Ambiente 6 luglio 2016 (Buono Stato Chimico: Tabella 2 e 3 )

IDROSTRUTTURA	CODICE IDENTIFICATIVO EUROPEO DEL PUNTO DI MONITORAGGIO	DATA DI CAMPIONAMENTO	Note	Stato Chimico ( di cui alle tabelle 2 e 3 del D.Lgs 30/09)
c	IT-017-SOR-01/c	25/02/2017		Buono Stato Chimico
h	IT-017-SOR-01/h	25/02/2017		Buono Stato Chimico
f	IT-017-SOR-01/f	26/02/2017		Buono Stato Chimico
e	IT-017-SOR-01/e	26/02/2017		Buono Stato Chimico
d2	IT-017-SOR-01/d2	25/02/2017		Buono Stato Chimico
l4	IT-017-SOR-01/l4	26/02/2017		Buono Stato Chimico
g	IT-017-SOR-01/g	26/02/2017		Buono Stato Chimico
c	IT-017-SOR-01/c	25/02/2017		Buono Stato Chimico
h	IT-017-SOR-01/h	24/05/2017		Buono Stato Chimico
f	IT-017-SOR-01/f	26/05/2017		Buono Stato Chimico
e	IT-017-SOR-01/e	26/05/2017		Buono Stato Chimico
d2	IT-017-SOR-01/d2	26/05/2017		Buono Stato Chimico
l4	IT-017-SOR-01/l4	26/05/2017		Buono Stato Chimico
g	IT-017-SOR-01/g	26/05/2017		Buono Stato Chimico
b	IT-017-SOR-01/b	26/05/2017	Captata	
d1	IT-017-SOR-01/d1	26/05/2017	non accessibile	

## 37 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

1. A. Zingone, M. Montresor, D. Sarno. (Eds.) 2001-2004. *WeMP, Website on Mediterranean Phytoplankton* [online]. [http://www.szn.it/botanica/data\\_ita.htm](http://www.szn.it/botanica/data_ita.htm)
2. APAT – 2013 - G. Benedettini, F. Vigna guidi, M. Ceccanti, D. Verniani, *Saggi biologici sui sedimenti marino-costieri della Toscana al fine di identificare la matrice sulla quale effettuare la valutazione della classe di qualità ambientale*, anno 2013.
3. APAT – 2006; Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici - *Ormesì: la rivoluzione dose-risposta*; 2006.
4. APAT – Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i Servizi Tecnici – *Guida Tecnica su Metodi di Analisi per il suolo e i siti contaminati. Utilizzo di indicatori ecotossicologici e biologici – RTI CTN\_TES 1/2004*.
5. APAT IRSA-CNR – MANUALI E LINEE GUIDA 29/2003 - *Metodi per la determinazione di microorganismi indicatori di inquinamento e di patogeni*.
6. *Attenzione agli ftalati: Difendiamo i nostri bambini*; Ministero della salute, luglio 2012. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_151\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_151_allegato.pdf)
7. Banger K, et al.; *Soil and Sediment Contamination*, 19:231–243, 2010
8. Banger K, et al.; *Soil and Sediment Contamination*, 19:231–243, 2010
9. *Black Sea and the Eastern Mediterranean: similarities and dissimilarities*. *Medit Mar Sci*, 2/1: 69-77.
10. Bourrelly P. - 1966 - *Les algues d’eau douce*. - Éditions N. Boubée & Cie. Tome I-II-III. John D. M., Whitton B.A., Brook A.J. – 2005 – *The Freshwater Algal Flora of the British Isles* – Cambridge University Press, 702 pp
11. C.M.,Hursthouse, A.S., and Villaverde, J. 2007. *Soil pollution by PAHs in urban soils: a comparison of three European cities*. *J. Environ. Monitor.* 9, 1001–1008.
12. CalEPA (California Environmental Protection Agency). 1994. *Benzo[a]pyrene as a Toxic Air Contaminant*. California Environmental Protection Agency, Air Resources Board and Office of Environmental Health Hazard Assessment, Berkley, CA. pp. 1-23. July.
13. CalEPA (California Environmental Protection Agency). 1994. *Benzo[a]pyrene as a Toxic Air Contaminant*. California Environmental Protection Agency, Air Resources

Board and Office of Environmental Health Hazard Assessment, Berkley, CA. pp. 1-23. July.

14. Cannicci G., (1959). Considerazioni sulla possibilità di stabilire “indicatori ecologici” nel plancton mediterraneo . Boll Pesca Piscic Idrobiol, Anno XXXV, 2: 164-188.
15. CEMAGREF, 1982. Etude des methodes biologiques d’appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q. E. Lyon-A. F. Bassin Rhone- Mediterranée Corse. Lyon: CEMAGREF.
16. De Meo S, Marcheggiani S, Puccinelli C, Chiudioni F, Pierdominici E, D’Angelo AM, Grassi F, Rossi N, Cicolani B, Mancini L. Valutazione della qualità delle acque nella Riserva Naturale Regionale Lago di Posta Fibreno (Lazio). Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2012. (Rapporti ISTISAN 12/20).
17. Di Capua I. e Mazzocchi M.G., (2006). Lo studio dello zooplancton nelle acque costiere della Campania . Atti del Convegno: Gestione e tutela dell’ambiente marino costiero in Campania. Risultati e prospettive delle attività di monitoraggio degli ecosistemi,realizzate nell’ambito della linea d’azione nazionale Si.Di.Mar. Napoli 6 luglio 2005:53-60
18. European Communities — Commission Updating of data concerning the impact on the aquatic environment of certain dangerous substances, second part — Part III (Chloronitrobenzenes and 4-chloro-2-nitroaniline) Part IV (Chloroanilines). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 1993.
19. European Communities — Commission Updating of data concerning the impact on the aquatic environment of certain dangerous substances, second part — Part III (Chloronitrobenzenes and 4-chloro-2-nitroaniline) Part IV (Chloroanilines). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities 1993.
20. Ferrara F. Et al.; Ann. Ist. Super. Sanità, vol. 37, n. 4 (2001), pp. 615-625
21. Fulvio Onorati, David Pellegrini - Nicola Bigongiari - Metodologie analitiche di riferimento, 2001-2003., ICRAM, APAT, CIBM, Livorno -
22. Garcés E., Zingone A., Montresor M., Reguera B., Dale B. (Eds.) 2001. LIFEHAB, Life histories of microalgal species causing harmful blooms. European Commission, Directorate General, Science, Research and Development;  
<http://www.icm.csic.es/bio/projects/lifehab>

23. Hallegraef G.M., Anderson D.M., Cembella A.D., 2003. Manual on harmful marine microalgae. UNESCO Publishing, pp. 793.
24. Hoffmann, Werum & Lange-Bertalot, 2013. Diatomeen im Süßwasser - Benthos von Mitteleuropa. Bestimmungsflora Kieselalgen für die ökologische Praxis. Über 700 der häufigsten Arten und ihre Ökologie.
25. [http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Manuali\\_e\\_linee\\_guida/Documenti/manuale\\_56\\_2010.html](http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Manuali_e_linee_guida/Documenti/manuale_56_2010.html)
26. ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca – Monitoraggio di *Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis ssp*: Protocolli Operativo- Quaderni 5-2012.
27. ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca – Monitoraggio di *Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis ssp*: Protocolli Operativo- Quaderni 5-2012.
28. ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – MANUALI E LINEE GUIDA – *Batterie di saggi ecotossicologici per sedimenti e acque interne*, 88/2013.
29. ISPRA 2014. Metodi biologici per le acque. <http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/metodi-biologici-acque>
30. ISPRA manuali e Linee Guida - "*Metodologie di studio del plancton marino*" 56/2010.
31. ISPRA manuali e Linee Guida - "*Metodologie di studio del plancton marino*" 56/2010.
32. ISPRA, 2014. Metodi biologici per le acque. <http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/metodi-biologici-acque>
33. Italia, 2006. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152. Norme in materia ambientale. Gazzetta Ufficiale- Supplemento Ordinario n. 96 del 14 aprile 2006
34. Kiørboe T. (1993). Turbulence phytoplankton cell size and the structure of pelagic food webs. *Advances in Marine Biology*, 29: 1-72
35. Kovalev A.V., Mazzocchi M.G., Kideys A.E., Tuklu B., Skryabin V.A. (2003). Seasonal Changes in the composition and abundances of zooplankton in the Seas of the Mediterranean Basin . *Turk J Zool*, 27: 205-219.
36. Kovalev A.V., Mazzocchi M.G., Siokou-Frangou I., Kideys A.E., (2001). Zooplankton of the
37. Kragulj M., et al.; *Water Research and Management*, Vol. 3, No. 4 (2013) 27-33

38. Krammer K, Lange- Bertalot H, 1986. Bacillariophyceae 1 Teil: Naviculaceae In: Ettl H. (Ed). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer- Verlag
39. Krammer K, Lange- Bertalot H, 1986. Bacillariophyceae 3 Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: Ettl H.(Ed). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer- Verlag;
40. Krammer K, Lange- Bertalot H, 1988. Bacillariophyceae 2 Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. In: Ettl H.(Ed). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer- Verlag
41. Krammer K, Lange- Bertalot H, 1991b. Bacillariophyceae 4 Teil: Achnathaceae Kritische Ergänzungen zu Navicula und Gomphonema In: Ettl H.(Ed). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer- Verlag
42. Krammer K, Lange- Bertalot H, 2000. Bacillariophyceae 5 Teil: English and French translation of the keys In: Ettl H.(Ed). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer- Verlag
43. Krammer K, Lange-Bertalot H. 1991a. Bacillariophyceae 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: Ettl H, et al. (Ed.). Sußwasserflora von Mitteleuropa Stuttgart: Gustav Fischer-Verlag.
44. Lange-Bertalot H (Ed.), 2001. Diatoms of Europe: diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats edited by Horst Volume 2: Lange Bertalot, Horst: Navicula sensu stricto, 10 Genera Separated from Navicula sensu stricto, Frustulia Ruggell: Gantner Verlag.
45. Lange-Bertalot H (Ed.), 2003. Diatoms of Europe: diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats Elsewhere Volume 4: Krammer, Kurt: Cymbopleura, Delicata, Navicymbula, Gomphocymbellopsis, Afrocybella, Supplements to Cymbelloid taxa Ruggell: Gantner Verlag.
46. Lange-Bertalot H. (Ed.), 2002. Diatoms of Europe: diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Volume 3: Krammer, Kurt: Cymbella Ruggell: Gantner Verlag.
47. Mancini L, Sollazzo C (Ed.) 2009. Metodo per la valutazione dello stato ecologico delle acque correnti: comunità diatomiche. Roma: Istituto Superiore di Sanità. (Rapporti ISTISAN 09/19).

48. *Manuale per la movimentazione di sedimenti marini, 2007*ICRAM, APAT, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – 2007,.
49. Mastral, A., and Call'én, M.S. 2000. A review on PAH emissions from energy generation. *Environ.Sci. Technol.* 34, 3051–3057.
50. Mazzocchi M.G. e Ribera d'Alcalà M. (1995). Recurrent patterns in zooplankton structure and succession in a variable coastal environment. *ICES Journal of Marine Science*, 52: 679-691.
51. Minciardi M. R., Spada C. D., Rossi G. L., Angius R., Orru' G Mancini L., Pace G., Marcheggiani S., Puccinelli C. 2009. Metodo per la valutazione e la classificazione dei corsi d'acqua utilizzando la comunità delle macrofite acquatiche. RT/2009/23/ENEA
52. Moestrup O. (Ed.) IOC Taxonomic Reference List of Toxic Algae, Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO, 2004; <http://www.bi.ku.dk/ioc>
53. Morillo, E., Romero, A.S., Maqueda, C., Madrid, L., Ajmone, M.F., Grcman, H., Davidson, C.M.,Hursthouse, A.S., and Villaverde, J. 2007. Soil pollution by PAHs in urban soils: a comparisonof three European cities. *J. Environ. Monitor.* 9, 1001–1008.
54. Morillo, E., Romero, A.S., Maqueda, C., Madrid, L., Ajmone, M.F., Grcman, H., Davidson,
55. Pignatti S. *La flora d'Italia*. Bologna: Ed. agricole; 1984.
56. Priority Pollutants. <http://water.epa.gov/scitech/methods/cwa/pollutants.cfm>
57. Priority Pollutants. <http://water.epa.gov/scitech/methods/cwa/pollutants.cfm>
58. Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale Fiumi Saline ed Alento. ISPRA 2009
59. Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale Fiumi Saline ed Alento. ISPRA 2009
60. Pubblicazioni sull'ecologia, tassonomia e tossicologia delle alghe dolci e marine. [www.iss.it](http://www.iss.it)
61. Rapporti ISTISAN 04/37 - 19 - ISS a cura di S. Marcheggiani, M. Iaconelli, A. D'Angelo e L. Mancini. - *Salute degli ecosistemi fluviali: i clostridi solfito-riduttori come indicatori dello stato dei sedimenti* - Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria. 2004.

62. Rapporti ISTISAN 04/37 - 19 - ISS a cura di S. Marcheggiani, M. Iaconelli, A. D'Angelo e L. Mancini. - *Salute degli ecosistemi fluviali: i clostridi solfito-riduttori come indicatori dello stato dei sedimenti* - Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria. 2004.
63. Rapporti ISTISAN 14/19 - ISS a cura di E. Funari, M. Manganeli ed E. Testai –; *Ostreopsis cf. ovata: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino-costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative*; 2014.
64. Rapporto ISPRA 175/2013
65. Rapporto ISTISAN 09/19
66. Rapporto nazionale pesticidi nelle acque, dati 2009-2010; edizione 2013.
67. Rapporto nazionale pesticidi nelle acque, dati 2009-2010; edizione 2013. Rapporto ISPRA 175/2013
68. Ribera d'Alcalà M., Conversano F., Corato F., Licandro P., Mangoni O., Marino D., Mazzocchi M.G., Modig M., Montesor M., Nardella M., Saggiomo V., Sarno e Zingone A. (2004). *Seasonal patterns in plankton communities in a pluriannual time series at a coastal Mediterranean site (Gulf of Naples): an attempt to discern recurrence and trends*. Sci Mar, 68 (Suppl. 1): 65-83
69. Rott E, Pfister P, van Dam H, Pipp E, Pall K, Binder N, Ortler K., 1999. *Indikationslisten für Aufwuchsalgen in Österreichischen Fließgewässern. Teil 2: Trophieindikation und autökologische Anmerkungen* Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. Wien: Wasserwirtschaftskataster.
70. Scotto di Carlo B. (1985). *Appunti sullo zooplancton del Mediterraneo*. Nova Thalassia, 7. Suppl 3: 83-97
71. Siokou-Frangou I. (1996). *Zooplankton annual cycle in a Mediterranean coastal area*. Plankton Research, 18: 203-223
72. Socal G., Buttino I., Cabrini M., Mangoni O., Penna A., Totti C. (eds.)/. *Metodologie di studio del plancton marino/"; Manuali e Linee Guida ISPRA SIBM Roma*
73. *Standard di qualità di sedimenti fluviali e lacuali. Criteri e proposta*. ISPRA 154/2011.
74. T. Trabace, M. Casamassima, G. Filippo, S. Longo, A. Marraudino, A. Palma - ISPRA - 127/2010 -
75. T. Trabace, M. Casamassima, G. Filippo, S. Longo, A. Marraudino, A. Palma – *Ostreopsis ovata, Coolia monotis e Prorocentrum lima lungo le coste della Regione*

- Basilicata* – Centro Ricerche Metapontum Agrobios - Regione Basilicata, 2011-ISPRA - 148/2011 -
76. T. Trabace, M. Casamassima, G. Filippo, S. Longo, A. Marraudino, A. Palma – *Ostreopsis ovata, Coolia monotis e Prorocentrum lima lungo le coste della Regione Basilicata* – Centro Ricerche Metapontum Agrobios - Regione Basilicata, 2011-ISPRA - 148/2011
  77. Totti C., De Stefano M., Facca C., Ghirardelli L.A., 2003. Il microfitobenthos. In: Gambi M.C., Dappiano M. (eds) Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo. Biol. Mar. Medit., 10 (Suppl): 263-284.
  78. Toxic equivalency factors (TEFs) for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) Ian C.T. Nisbet, Peter K. LaGoy Regulatory Toxicology and Pharmacology Volume 16, Issue 3, December 1992, Pages 290–300
  79. Toxic equivalency factors (TEFs) for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) Ian C.T. Nisbet, Peter K. LaGoy Regulatory Toxicology and Pharmacology Volume 16, Issue 3, December 1992, Pages 290–300
  80. Trabace T. (2011) - *Ostreopsis ovata, Coolia monotis e Prorocentrum lima lungo le coste della Regione Basilicata*” Giornata di studio e confronto: Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane – ISPRA, 23 Marzo 2011
  81. U.S. EPA (Environmental Protection Agency). 1993. Provisional Guidance for Quantitative Risk Assessment of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons. EPA/600/R-93/089. U.S. Environmental Protection Agency, Environmental Criteria and Assessment Office, Office of Health and Environmental Assessment, Cincinnati, OH. July.
  82. U.S. EPA (Environmental Protection Agency). 1993. Provisional Guidance for Quantitative Risk Assessment of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons. EPA/600/R-93/089. U.S. Environmental Protection Agency, Environmental Criteria and Assessment Office, Office of Health and Environmental Assessment, Cincinnati, OH. July.
  83. Utermohl, H. “Zur Vervollkommnung der quantitativen Phytoplankton-Methodik.” Mitt. Int. Ver. Theor. Angew. Limnol. 9:1-38, 1958.
  84. Wang G. et al.; Soil Sed. Contam. 2004;13, 313–327.

85. Wilcke, W. 2007. Global patterns of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in soil. *Geoderma*.141, 157–166.
86. [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)
87. Yunker et al.; *Org. Geochem.* 2002; 33, 489–515.
88. Zingone A., Honsell G., Marino D., Montresor M., Socal G., 1990. Fitoplancton. *Nova Thalassia*, 11: 183-198.