

**MONITORAGGIO QUALITATIVO
DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI PER IL TRIENNIO 2019-2021**

Relazione Triennale 2019 - 2021 Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia

Finanziato nell'ambito del
Programma Operativo 2014-2020
della Regione Puglia



**REGIONE
PUGLIA**



Documento redatto da



ARPA Puglia - U.O.C. Ambienti Naturali e Centro Regionale Mare

Antonietta Porfido

Caterina Rotolo

Erminia Sgaramella

Cartografia e mappe: Roberto Greco e Erminia Sgaramella

Documento supervisionato da:

Nicola Ungaro

Documento approvato da:

Vincenzo Campanaro

dicembre 2023



**REGIONE
PUGLIA**



INDICE

PREMESSA.....	4
LE PROCEDURE SECONDO LA NORMA	5
LE PROCEDURE DI CLASSIFICAZIONE.....	5
LA STIMA DEL <i>LIVELLO DI CONFIDENZA</i> ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE	6
LA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI PUGLIESI PER IL TRIENNIO 2019-2021	8
CORSI D'ACQUA	9
ACQUE DI TRANSIZIONE	17
ACQUE MARINO COSTIERE	20
SINTESI	24
LA STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO O POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO.....	27
STIMA DELLA ROBUSTEZZA	27
STIMA DELLA STABILITÀ	28
STIMA DEL LIVELLO DI CONFIDENZA (LC).....	29
LISTA DEI CRITERI DI ROBUSTEZZA E STABILITÀ PER LA DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO/POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI C.I.S. PUGLIESI.....	29
STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO/POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI C.I.S. PUGLIESI	32
INTEGRAZIONE TRA CLASSIFICAZIONE E STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA.....	39
II SESSENO DEI PIANI DI GESTIONE 2016-2021. I DUE TRIENNI A CONFRONTO.....	44
CONSIDERAZIONI A SUPPORTO DEL PROCESSO DECISIONALE	56
IL TREND RISPETTO ALLA PRECEDENTE CLASSIFICAZIONE.....	61
BIBLIOGRAFIA.....	64
STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI	65

Premessa

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità ambientale (ecologico e chimico) dei corpi idrici: lo stato ecologico viene determinato sulla base dello studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici; lo stato chimico viene valutato sulla base della conformità dei dati analitici rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) stabiliti dalla norma.

Il D.Lgs. n. 152/2006 e i suoi decreti attuativi, in primis il Decreto Ministeriale n. 260/2010, prevedono l'obbligo di effettuare il monitoraggio e la classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale.

I piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei *Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque*: all'interno del sessennio si svolgono i monitoraggi di Sorveglianza e Operativi.

Il primo ciclo sessennale definito dal DM 260/2010 e realizzato in Puglia è stato quello 2010-2015; il ciclo si è concluso con l'approvazione - con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015 - della prima classificazione triennale dello stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali pugliesi, proposta da ARPA Puglia.

Con DGR n. 1045 del 14/2016, pubblicata sul BURP n. 88 del 29/07/2016, la Regione Puglia ha approvato il *Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018*, con il quale si è dato l'avvio al **Secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque**, demandandone la realizzazione ad ARPA Puglia. La presa d'atto di quest'ultimo affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 537 dell'8 settembre 2016. A conclusione del triennio di monitoraggio 2016-2018, con nota prot. n. 50776 del 12/08/2020 e successive note prot. n. 64230/2021 e n. 84589/2021, ARPA Puglia ha avanzato alla Regione Puglia la *Proposta di Classificazione dei corpi idrici superficiali pugliesi per il triennio 2016-2018*.

A prosecuzione delle attività, con DGR n.1429 del 30/07/2019 è stato approvato il *Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia per il triennio 2019/2021*; l'Accordo Organizzativo ex art. 15 della L. 241/1990 per la realizzazione dello stesso è stato sottoscritto tra ARPA Puglia e Regione Puglia in data 10/10/2019. La presa d'atto di tale accordo è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 683 del 30/12/2019.

La Relazione relativa al Monitoraggio Operativo condotto nel 2019 è stata trasmessa alla Regione da questa Agenzia con nota prot. n. 90657 del 29/12/2020; quella relativa al Monitoraggio Operativo eseguito nel 2020 è stata trasmessa con nota prot. n. 87035 del 23/12/2021; la Relazione relativa al Monitoraggio Operativo 2021 con nota prot. n. 82478 del 05/12/2022.

Il presente documento rappresenta la Proposta di Classificazione dei corpi idrici superficiali pugliesi per il triennio 2019-2021. Tale proposta è redatta secondo le indicazioni definite dalla norma (lettera A.4 del D.M. 260/2010), integrate con la procedura di valutazione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (ISPRA, Manuali e Linee Guida n. 116/2014).



REGIONE
PUGLIA



LE PROCEDURE SECONDO LA NORMA

Le Procedure di classificazione

La classificazione della qualità dei corpi idrici superficiali viene effettuata, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque, definendone lo **Stato Ecologico** e lo **Stato Chimico**.

Lo **Stato Ecologico** è definito come espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi; pertanto la sua definizione richiede la valutazione congiunta di una molteplicità di elementi di natura biologica, chimica e fisico-chimica rilevati mediante il monitoraggio periodico dei corpi idrici. La procedura di classificazione dello Stato Ecologico è ulteriormente suddivisa considerando separatamente le categorie di acque (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere) e gli Elementi Chimici a Sostegno (altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità); infine, all'interno delle singole categorie di acque vengono definite le procedure per ciascuno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli Elementi di Qualità Chimico-Fisica a supporto previsti, e degli Eventuali Elementi di Qualità Idromorfologica.

Per ogni categoria di acque, e per ognuno degli Elementi di Qualità (EQ), il D.M. 260/2010 individua le metriche e/o gli indici da utilizzare, le metodiche per il loro calcolo, i valori di riferimento e i limiti di classe (soglie) per i rispettivi stati di qualità (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo).

In seguito alla valutazione di ogni singolo EQ, determinata utilizzando i dati di monitoraggio, lo Stato Ecologico di un Corpo Idrico Superficiale viene quindi classificato integrando i risultati di due fasi successive (vedi lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010), in base alla classe più bassa riscontrata per gli:

- elementi biologici;
- elementi fisico-chimici a sostegno;
- elementi chimici a sostegno (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

Per quanto riguarda i corpi idrici superficiali fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA), i quali potrebbero non essere in grado di raggiungere gli obiettivi di buono stato ecologico in conseguenza alla loro condizione, la Direttiva Quadro Acque parla più propriamente di "**Potenziale Ecologico**", proponendo una scala di classificazione che tiene conto degli effetti delle alterazioni antropiche sulla componente ecologica. In questo senso, il potenziale ecologico rappresenta per alcuni corpi idrici uno standard ecologico più realistico, anche se non necessariamente meno restrittivo. Di conseguenza, anche per quanto riguarda l'obiettivo di buono stato ecologico, si parla più propriamente di "buon potenziale ecologico". Il D.M. 260/2010 prevede che il potenziale ecologico sia classificato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico, fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) e prevede per lo stesso uno schema cromatico simile a quello definito per lo stato ecologico (tratteggio su colore). Il Potenziale Ecologico Massimo (PEM) rappresenta la qualità ecologica massima che può essere raggiunta da un CIFM o un CIA, qualora siano attuate le misure di mitigazione idromorfologiche.

La metodologia per la "*Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri*" è stata elaborata dal Ministero dell'Ambiente, coadiuvato dagli esperti degli Istituti Scientifici Nazionali, con Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016. Tale metodologia individua gli indici di classificazione per alcuni degli elementi biologici previsti dalla Direttiva. Per gli elementi idromorfologici e la fauna ittica dei fiumi e laghi, per le macrofite dei laghi e dei CIA fluviali e per i macroinvertebrati dei laghi, il Decreto Direttoriale non definisce una procedura per il metodo di classificazione specifico per ciascun indice, ma fa riferimento al Processo Decisionale

Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI, cosiddetto *Approccio Praga*) da utilizzare transitoriamente ai fini della classificazione dei CIFM e CIA.

Attesa la complessità di applicazione di tale approccio, il Ministero dell’Ambiente ha proposto alle Regioni delle tempistiche per l’applicazione della metodologia di che trattasi, fissando la scadenza del 28 febbraio 2018 per l’applicazione della metodologia ad almeno il 20% dei CIFM/CIA, del 30 giugno 2018 ad almeno il 40% degli stessi e del 31 dicembre 2018 per il 60%.

Lo **Stato Chimico** dei corpi idrici superficiali è attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale, di cui alle tabelle riportate alla lettera A.2.6 del D.M. 260/2010, così come modificate dal D.Lgs. n. 172/2015. Esso è individuato, dunque, in base alla presenza di sostanze dette “prioritarie”, individuate dalle norme comunitarie e nazionali insieme a valori soglia di concentrazione riferiti ad acqua, biota (organismi viventi) e sedimenti. La rilevazione della presenza di una o più sostanze prioritarie in quantità superiori al rispettivo valore soglia determina il “mancato raggiungimento dello stato chimico buono”.

Lo stato chimico può quindi assumere i valori:

- buono (colore blu)
- mancato raggiungimento dello stato buono (colore rosso)

La stima del *Livello di Confidenza* associato alla classificazione

Nella pubblicazione ISPRA “*Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*” (Manuali e Linee Guida, 116/2014), all’Allegato 1 viene proposta una procedura di valutazione basata sulla definizione del “Livello di Confidenza” associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

Lo scopo della procedura è quello di ottemperare a quanto previsto dalla Direttiva 2000/60 CE, ovvero produrre “una stima del livello di fiducia e precisione dei risultati forniti dal programma di monitoraggio” al fine di valutare l’attendibilità della classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

La stima della probabilità che lo Stato Ecologico e quello Chimico di un Corpo Idrico corrisponda effettivamente alla classe attribuita e non sia invece sotto o sovrastimato, riveste particolare importanza, soprattutto nei casi in cui il discriminante sia individuato tra le classi di qualità “Sufficiente” e “Buono” (quest’ultimo obiettivo da raggiungere ai sensi della citata Direttiva). In questi casi, una errata attribuzione di classe potrebbe comportare/non comportare l’adozione di misure, con conseguenti effetti anche di ordine economico.

La procedura proposta si basa sul concetto di “Livello di Confidenza” (LC), che rappresenta un giudizio di attendibilità/affidabilità della classificazione dei C.I. e quindi uno strumento per valutare quanto lo stato di qualità attribuito possa essere considerato “robusto” e sufficientemente stabile nel tempo.

Essendo l’attribuzione dello stato di qualità basata su un insieme di valutazioni a carico degli EQ, il risultato finale è influenzato da molti fattori, dipendenti dall’affidabilità dei dati prodotti e dalla loro variabilità nel tempo. Questi due concetti possono essere definiti con i termini “robustezza” e “stabilità”. Secondo quanto riportato nella citata pubblicazione ISPRA (2014):

- la robustezza è riferita al dato prodotto e deriva dalla conformità alle richieste normative del programma di monitoraggio: numero di campionamenti minimi sia per gli EQB sia per gli elementi chimici coerente con quanto previsto dal Decreto 260/2010; valore dell’LOQ (Limite di Quantificazione analitico) adeguato alla verifica degli SQA; EQ monitorati coerenti con quanto previsto dalla tipologia di monitoraggio;

- la stabilità è riferita invece al risultato ottenuto dall'applicazione delle metriche di classificazione (indici) e viene valutata attraverso l'analisi dei dati ottenuti. La stabilità "misura" la variabilità dell'indice nell'arco dei 3 anni di monitoraggio ed è valutata considerando ad esempio se: i valori degli RQE risultano borderline rispetto ai valori soglia delle classi di stato; il valore medio delle concentrazioni per la verifica degli SQA è borderline rispetto al valore dell'SQA. Un indice è considerato stabile se assume la stessa classe di stato in tutti e 3 gli anni di monitoraggio, viceversa è considerato variabile.

Il Livello di Confidenza complessivo deriva dall'integrazione tra "stabilità" e "robustezza", e viene espresso con tre livelli: Alto, Medio, Basso. LC "Alto" corrisponde al livello maggiore di affidabilità nell'attribuzione della classe di stato.

LA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI PUGLIESI PER IL TRIENNIO 2019-2021

Il Programma di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali pugliesi nel triennio 2019-2021 è stato condotto sui CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010 e ricadenti nella rete di monitoraggio Operativo:

Categoria	Codice	Corpi idrici Superficiali (num.)	Siti di monitoraggio (num.)
Corsi d'acqua/Fiumi	CA	36	36
Laghi/invasi	LA	6	6
Acque Transizione	AT	12	15
Acque Marino Costiere	MC	39	84
		93	141

Tra questi, con le DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015, sono stati identificati n. 3 Corpi Idrici Artificiali (di seguito CIA) e n. 11 Corpi Idrici Fortemente Modificati (di seguito CIFM) per la categoria "Corsi d'acqua"; per la categoria "Laghi/Invasi", tutti i corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come Corpi Idrici Fortemente Modificati.

La metodologia utilizzata per la presente proposta è illustrata nel documento "**Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi**", ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014.

Come da normativa, la classificazione è stata prodotta al termine del terzo anno del ciclo di monitoraggio operativo, che ha la durata di 3 anni.

Per la valutazione dello Stato o del Potenziale Ecologico di ogni corpo idrico, la valutazione dei singoli EQ previsti è stata condotta sull'intero triennio di monitoraggio, utilizzando le procedure indicate dal D.M. 260/2010, quando esplicitate. Nel caso degli EQ per i quali le metodologie di calcolo non sono esplicitate da Decreto, si è proceduto stimando la media dei valori ottenuti per ciascuno dei tre anni di monitoraggio (questo metodo è peraltro quello definito per gran parte degli altri EQ). I risultati sono stati espressi tenendo conto del numero di cifre decimali indicate nelle tabelle di riferimento, così riportate nel D.M. 260/2010 e ss.mm.ii. per ogni singolo EQ.

Lo Stato o Potenziale Ecologico di ogni C.I. è stato infine prodotto, in ottemperanza alla lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010, integrando i risultati della "**Fase I**" (Integrazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici e idromorfologici) con quelli della "**Fase II**" (Integrazione risultati della Fase I con gli elementi chimici - altri inquinanti specifici).

La classificazione ha seguito, dunque, le seguenti indicazioni definite dalla norma e dal MLG ISPRA n. 116/2014:

- **elementi biologici:** è stata considerare la classe di stato più bassa tra quelle attribuite ai diversi EQB monitorati. Per ogni EQB sono previste 5 classi di stato di qualità;
- **elementi fisico/chimici a sostegno:** la classe triennale deriva dalla media dei valori calcolati annualmente;
- **SQA per gli altri inquinanti specifici (Tabb. 1/B e 3/B):** la verifica deriva dal risultato medio annuale peggiore nei 3 anni. Sono previste 3 classi di stato:



REGIONE
PUGLIA



- elevato: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA e < LOQ in tutti e 3 gli anni
- buono: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA in tutti e 3 gli anni anche in presenza di eventuali riscontri positivi (valori medi annui superiori all'LOQ)
- sufficiente: valore medio annuale anche solo di **una** sostanza > SQA anche solo in 1 anno su 3.

Lo **Stato Chimico** è stato valutato, in ottemperanza alla lettera A.4.6.3. del D.M. 260/2010, verificando la conformità dei dati analitici del monitoraggio triennale rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) di cui alle tabelle 1/A, 2/A e 3/A dello stesso Decreto, così come modificate dal D.Lgs. n. 172/2015.

CORSI D'ACQUA

La classe di Stato/Potenziale Ecologico è derivata dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ.

Nel caso in cui il LIMeco abbia assunto una classe inferiore a Sufficiente, ai fini della classificazione triennale essa è stata ricondotta a Sufficiente, come previsto dal MLG n. 116/2014.

Nei casi in cui uno o più EQ non sia stato valutato per la mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo, la classificazione è stata ricondotta alla valutazione degli altri Elementi.

Nei casi in cui, invece, la mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo sia causata da scarsità idrica attribuibile a pressioni antropiche (presenza di aree di cantiere, scarichi temporanei di acque reflue, condizioni di spinta artificializzazione), il citato MLG prevede che *"la mancata produzione del dato andrebbe considerata un dato di monitoraggio a tutti gli effetti, in quanto rappresentativo di uno degli effetti dell'alterazione del regime idrologico"*, aggiungendo che *"una possibilità potrebbe essere che nel caso di un numero di mancati campionamenti tale da non consentire una valutazione affidabile degli indici, venga attribuita la non classificabilità per cause antropiche."* In applicazione di tale indicazione, si è ritenuto di considerare sospesa la classificazione dello stato ecologico per i corpi idrici per i quali la pressione antropica è tale da non consentire il monitoraggio e la classificazione di alcun Elemento di Qualità Biologica.

Nel caso dei corsi d'acqua individuati quali corpi idrici artificiali e fortemente modificati, la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata, in questo triennio, al **57% dei CIFM/CIA** (8 c.i. su 14), ovvero ai corpi idrici per i quali il presente Programma ha previsto il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologica con procedure di classificazione già definite, che non necessitano dell'integrazione con l'Approccio Praga. I CIA e CIFM per i quali, nel triennio in esame, non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico sono indicati con un asterisco (*).

Con riferimento allo Stato Chimico, nelle singole relazioni annuali, in via cautelativa, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate sia rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA che dagli SQA-MA. Ai fini della classificazione triennale, i superamenti degli SQA-MA valutati in riferimento a un'unica determinazione analitica (*una tantum*), non sono stati considerati.

Di seguito sono riportati, in forma tabellare, i risultati della classificazione su base triennale dello Stato/Potenziale Ecologico e di quello Chimico per i corsi d'acqua pugliesi.

Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale Ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021									Integrazione Fase I - Fase II
STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EQ									
Fase I									
Elementi biologici					Elementi fisico/chimici a sostegno		Fase II Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
CORSI D'ACQUA	DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CIFM		RQE Indice ICMi Diatomee	RQE Indice IBMR Macrofitte	RQE Indice STAR_ICMi Macroinvertebrati bentonici	RQE Indice ISECI Fauna Ittica	Indice LIMeco	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1
	Tipologia	Stato (SE) o Potenziale Ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione triennale
Saccione_12		SE	0,627	0,687	0,387	0,3	0,34	Scarso	
Foce_Saccione		SE	n.p.	*	n.p.	n.p.	0,62	Buono	
Fortore_12_1	CIFM*	SE	0,714	0,995	0,792	0,5	0,58	Sufficiente	
Fortore_12_2		SE	n.p.	0,795	n.p.	*	0,37	Sufficiente	
Candelaro_12		SE	0,602	0,734	0,486	0,4	0,41	Sufficiente	
Candelaro_16		SE	n.p.	0,715	n.p.	0,3	0,27*	Scarso	
Candelaro sorg-conf. Triolo_17	CIFM	PE	0,493	0,617	0,231	n.p.	0,28*	Cattivo	
Candelaro conf. Triolo conf. Salsola_17		SE	0,551	0,718	0,270	*	0,26*	Scarso	
Candelaro conf. Salsola conf. Celone_17	CIFM	PE	n.p.	*	n.p.	n.p.	0,27*	Sufficiente	
Candelaro conf. Celone - foce	CIFM*	SE	n.p.	0,712	n.p.	*	0,28*	Sufficiente	
Candelaro-Canale della Contessa		SE	n.p.	0,723	n.p.	n.p.	0,27*	Sufficiente	
Foce Candelaro		SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,26*	Sufficiente	
Torrente Triolo		SE	*	0,622	*	n.p.	0,24*	Scarso	
Salsola ramo nord		SE	0,457	0,745	0,355	*	0,25*	Scarso	
Salsola ramo sud		SE	*	*	*	*	0,43	Sufficiente	
Salsola conf. Candelaro	CIFM*	SE	*	*	*	*	0,31*	Sufficiente	
Fiume Celone_18		SE	1,104	0,954	0,763	0,6	0,65	Buono	
Fiume Celone_16	CIFM	PE	0,624	0,730	0,502	n.p.	0,42	Sufficiente	
Cervaro_18		SE	0,859	0,882	0,788	0,7	0,55	Buono	
Cervaro_16_1		SE	0,993	0,939	0,752	n.p.	0,51	Buono	
Cervaro_16_2		SE	0,450	0,734	0,289	n.p.	0,25*	Scarso	
Cervaro_foce	CIFM	PE	n.p.	0,734	*	n.p.	0,53	Sufficiente	
Carapelle_18		SE	0,821	0,887	0,686	0,3	0,51	Scarso	
Carapelle_18_Carapellotto		SE	0,521	0,884	0,661	0,4	0,46	Scarso	
conf. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	SE	*	0,815	*	0,4	0,35	Sufficiente	
Foce Carapelle		SE	Rete Sorveglianza						
Ofanto_18		SE	Rete Sorveglianza						
Ofanto - conf. Locone		SE	n.p.	0,786	n.p.	0,4	0,23*	Sufficiente	
conf. Locone_conf. Foce Ofanto		SE	0,628	0,879	0,520	0,5	0,30*	Sufficiente	
Foce Ofanto	CIFM	PE	*	*	n.p.	n.p.	0,34	Sufficiente	
Bradano_reg	CIA	PE	0,546	n.p.	0,569	n.p.	0,41	Scarso	
Torrente Asso	CIA*	SE	0,421	n.p.	0,191	0,2	0,31*	Cattivo	
F. Grande	CIA*	SE	***	n.p.	***	***	0,55	Classificazione sospesa	
C. Reale	CIFM	PE	***	***	***	n.p.	0,24*	Classificazione sospesa	
Tara		SE	0,745	0,507	0,297	n.p.	0,54	Scarso	
Lenne		SE	*	0,519	*	n.p.	0,43	Scarso	
Lato		SE	*	0,699	*	*	0,45	Sufficiente	
Galaso	CIFM	PE	n.p.	0,608	*	n.p.	0,36	Scarso	

n.p. Elemento di Qualità Biologica non previsto dal Programma di Monitoraggio
 * Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo
 *** Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo a causa di pressioni antropiche
 CIA/CIFM* Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione di n* Indice LIMeco in classe inferiore a Sufficiente, ricondotta a Sufficiente ai fini della classificazione va (LG 116_2014 pag. 22)



REGIONE PUGLIA



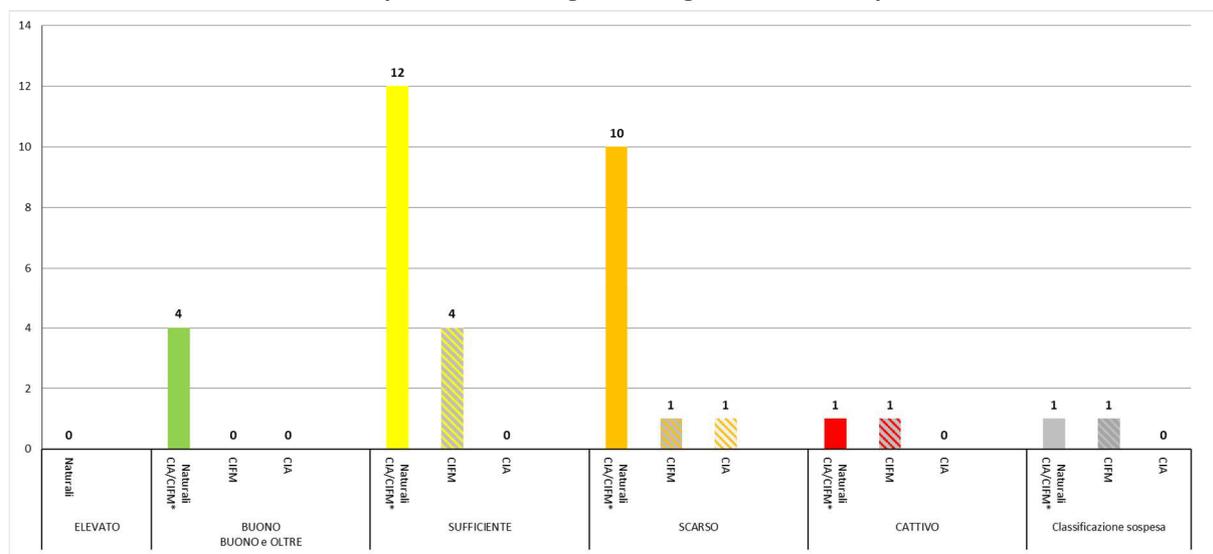
Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

Corsi d'acqua	VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021		Stato Chimico Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3 Valutazione triennale
	Stato Chimico		
	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/A Valore medio peggiore nei tre anni	Standard di qualità ambientale SQA - CMA Tab 1/A Valore peggiore dei risultati annuali nei tre anni	
Saccione_12			Buono
Foce_Saccione			Buono
Fortore_12_1			Buono
Fortore_12_2			Buono
Candelaro_12			Buono
Candelaro_16			Buono
Candelaro sorg-confi. Triolo_17			Buono
Candelaro confi. Triolo confi. Salsola_17			Buono
Candelaro confi. Salsola confi. Celone_17			Buono
Candelaro confi. Celone - foce			Buono
Candelaro-Canale della Contessa			Buono
Foce Candelaro			Buono
Torrente Triolo		Mercurio	Mancato conseguimento dello stato buono
Salsola ramo nord			Buono
Salsola ramo sud			Buono
Salsola confi. Candelaro			Buono
Fiume Celone_18			Buono
Fiume Celone_16			Buono
Cervaro_18			Buono
Cervaro_16_1			Buono
Cervaro_16_2			Buono
Cervaro_foce			Buono
Carapelle_18			Buono
Carapelle_18_Carapellotto			Buono
confi. Carapellotto_foce Carapelle			Buono
Foce Carapelle			
Ofanto_18			
Ofanto - confi. Locone	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
confi. Locone_conf. Foce Ofanto	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Ofanto	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Bradano_reg	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Asso	Piombo, Benzo(a)pirene, Diuron		Mancato conseguimento dello stato buono
F. Grande			Buono
C. Reale	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Tara	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Lenne			Buono
Lato	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono
Galaso	Benzo(a)pirene		Mancato conseguimento dello stato buono

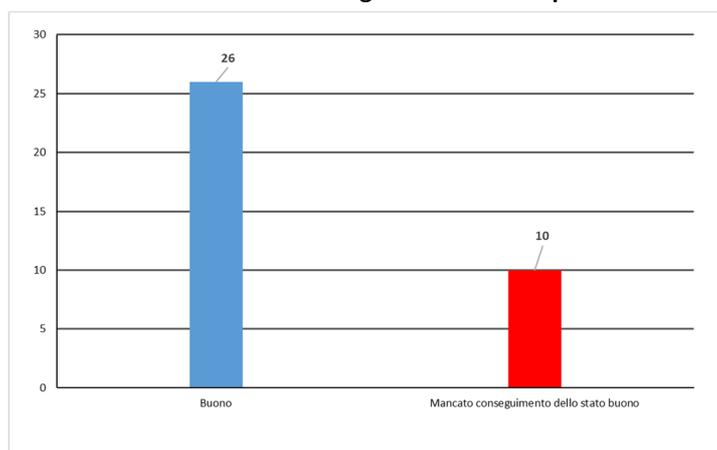
Lo Stato o Potenziale Ecologico risulterebbe "Cattivo" nel 5,6% dei casi (2 C.I.), "Scarso" nel 33% dei casi (12 C.I.), "Sufficiente" nel 44,4% dei casi (16 C.I.) e "Buono" nell'11% dei casi (4 C.I.); per 2 C.I. si propone "Classificazione sospesa" a causa di interferenze di origine antropica. Lo Stato Chimico evidenzerebbe il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 28% dei casi (10 C.I.), e lo stato "Buono" nel 72% dei casi (26 C.I.).

Dei 36 corsi d'acqua monitorati, 13 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico; tra questi solo 4 presentano stato "Buono" in entrambe le classificazioni.

Stato/potenziale ecologico - Categoria “Corsi d’Acqua”



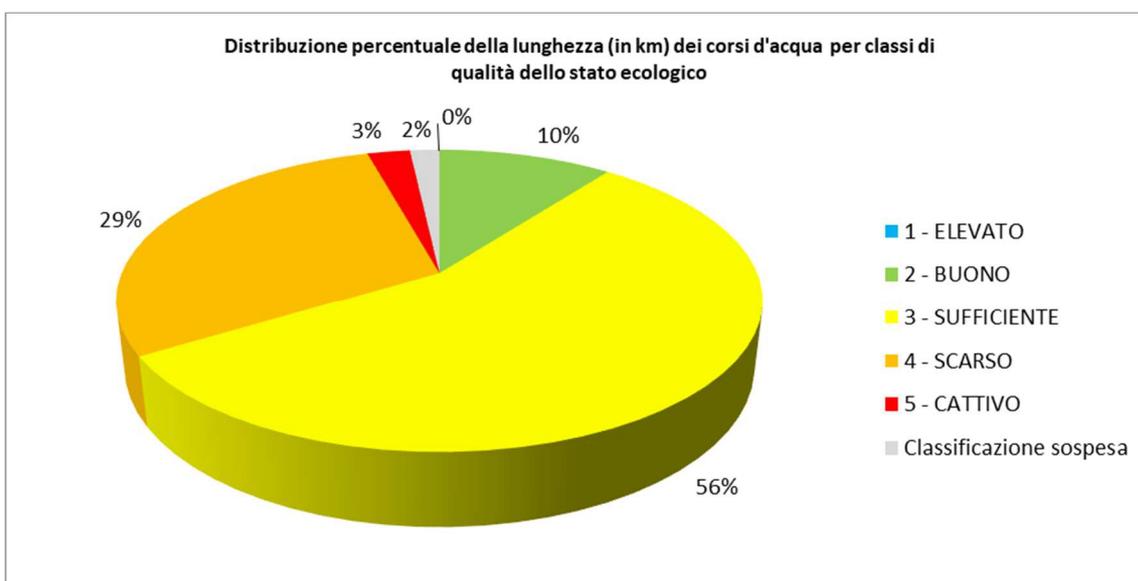
Stato chimico - Categoria “Corsi d’Acqua”



La Tabella che segue sintetizza il quadro delle classificazioni riferendole alla lunghezza dei corsi d’acqua e al loro assetto (naturale, artificiale, fortemente modificato).

Lunghezza (Km) dei corpi idrici fluviali per stato/potenziale ecologico e per categoria (naturali, artificiali e fortemente modificati)

Stato/Potenziale ecologico	Naturali e CIA/CIFM*	CIFM	CIA
ELEVATO	0,0	0,0	0,0
BUONO/BUONO e oltre	176,4	0,0	0,0
SUFFICIENTE	825,5	122,2	0,0
SCARSO	407,5	3,1	88,2
CATTIVO	0,0	22,8	20,4
Classificazione sospesa	18,3	11,6	0,0
	1427,8	159,7	108,6



Il monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List)

Com'è noto, la Direttiva 2000/60/CE definisce il buono stato chimico delle acque superficiali come *“lo stato richiesto per conseguire gli obiettivi ambientali fissati dall'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), ossia lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale nel quale la concentrazione degli inquinanti non supera gli standard di qualità ambientali fissati dall'allegato IX, e in forza dell'articolo 16, paragrafo 7 e di altre normative comunitarie pertinenti che istituiscono standard di qualità ambientale a livello comunitario”*. Per questo, con la Decisione 2455/2001/UE, è stata definita una prima lista composta da 33 sostanze o gruppi di sostanze prioritarie.

Successivamente la Direttiva 2008/105/CE ha definito gli standard di qualità ambientale (SQA), in conformità con la WFD, per le 33 sostanze già individuate e per altri 8 inquinanti già regolamentati a livello europeo.

Con la Direttiva 2013/39/UE è stata riesaminata la lista delle sostanze prioritarie, diventate 45 ed è stata disposta la modifica degli SQA di molte delle sostanze già presenti nella precedente Direttiva.

Per poter individuare le sostanze emergenti e inserirle nella lista delle sostanze prioritarie è stato messo a punto, in accordo con la Direttiva 2008/105/CE, un *nuovo meccanismo* per fornire informazioni attendibili sul monitoraggio di sostanze che potenzialmente possono inquinare l'ambiente acquatico. Questo meccanismo, chiamato elenco di controllo (Watch List), ha lo scopo di fornire un supporto agli *“esercizi di prioritizzazione delle sostanze emergenti”* in linea con la Direttiva 2000/60/CE ed è basato sul monitoraggio di sostanze emergenti, su tutto il territorio europeo, almeno per un periodo di 4 anni e su un numero ristretto di stazioni significative.

La lista delle sostanze da monitorare viene aggiornata ogni due anni e le sostanze che non vengono ritrovate sono eliminate dalla Commissione; in ogni caso il monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo non supera i quattro anni.

Con il decreto legislativo n. 172 del 13 ottobre 2015, è stata recepita in Italia la direttiva 2013/39/UE che prevede - all'art.8, paragrafo 1 - l'istituzione del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List) come istituito dalla Decisione di esecuzione 2015/495 del 20 marzo 2015 della Commissione europea.

Nel 2018, con Decisione n. 2018/840 è stata pubblicata la seconda Watch List che aggiorna la precedente (Decisione 2015/495). Il terzo elenco di controllo, ad aggiornamento dei precedenti, è stato definito con la Decisione 2020/1161/UE della Commissione.

ISPRA, d'accordo con le Regioni e le ARPA/APPA, ha progettato una rete nazionale di monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List), considerando le pressioni antropiche e la probabilità di rinvenimento delle sostanze considerate. **La rete nazionale è stata attivata nel 2016.**

In Puglia, per la valutazione delle sostanze dell'elenco di controllo è stata selezionata la stazione **CA_TC08**, ricadente nel corpo idrico **"Foce Candelaro"**, è stata prescelta in quanto posta a chiusura di un bacino interessato da pressioni antropiche di una certa entità, sia puntuali che diffuse. Il bacino è interessato dalla presenza di scarichi di depuratori per agglomerati medio-grandi, oltre che da una sviluppata e diffusa attività agricola.

Nel 2019 e nel 2021 sono state effettuate due campagne annue, una invernale e una estiva, in funzione della probabile stagionalità di rinvenimento delle sostanze. Nel 2020, a causa dell'emergenza epidemiologica per COVID, a livello nazionale è stata condotta la sola campagna estiva (24 giugno).

Le aliquote prelevate dal Dipartimento di ARPA Puglia sono state inviate per la determinazione ad ARPA Friuli Venezia Giulia, individuata da SNPA tra le ARPA di riferimento per le attività analitiche.

Rispetto al primo elenco di controllo, a partire dal monitoraggio 2019 sono stati eliminati Diclofenac, Metossicinnammato, BHT, Oxadiazone e Triallato e sono state introdotte tre nuove molecole (Metaflumizone, Amoxicillina e Ciprofloxacina). Il gruppo dei neonicotinoidi (Imidacloprid, Clotianidin, Tiametoxam, Tiacloprid e Acetamiprid) e il Metiocarb sono stati confermati anche nella seconda Watch List. Il terzo elenco di controllo, monitorato a partire dal 2021, conserva rispetto al secondo elenco soltanto le tre molecole introdotte nel 2019 (Metaflumizone, Amoxicillina e Ciprofloxacina) e comprende ulteriori 16 sostanze, 7 destinate ad uso umano - antibiotici, antidepressivi e antifungini - e 7 biocidi azolici, oltre a due pesticidi (Dimossistrobina e Famoxadone).

Nella tabella che segue si riportano gli esiti delle campagne effettuate nel corpo idrico "Foce Candelaro" nel periodo 2019-2021. In rosso sono indicate le concentrazioni superiori ai LOQ ritrovate nei campioni analizzati.

**WATCH LIST presso Stazione CA_TC08
 corpo idrico "Foce Candelaro"**

CAS	Sostanza	u.d.m.	Campagne eseguite				
			21/03/2019	19/06/2019	24/06/2020	17/03/2021	08/07/2021
57-63-6	17-alfa-etinilestradiolo	µg/l	<0,00003	<0,00003	<0,00003		
50-28-2	17-beta-estradiolo	µg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003		
53-16-7	Estrone (E1)	µg/l	0,00155	0,00041	0,00085		
114-07-8	Eritromicina	µg/l	<0,005	-	<0,005		
81103-11-09	Claritromicina	µg/l	0,006	-	<0,005		
83905-01-5	Azitromicina	µg/l	<0,005	-	<0,005		
2032-65-7	Methiocarb	µg/l	-	<0,002	<0,002		
105827-78-9 / 138261-41-3	Imidacloprid	µg/l	-	0,044	0,042		
111988-49-9	Thiacloprid	µg/l	-	<0,005	<0,005		
153719-23-4	Thiametoxam	µg/l	-	<0,005	<0,005		
210880-92-5	Clothianidin	µg/l	-	<0,005	<0,005		
135410-20-7 / 160430-64-8	Acetamiprid	µg/l	-	0,008	0,005		
139968-49-3	Metaflumizone	µg/l	-	<0,025	<0,025	-	<0,025
26787-78-0	Amoxicillina	µg/l	<0,05	-	<0,05	<0,05	-
85721-33-1	Ciprofloxacina	µg/l	<0,05	-	<0,05	<0,05	-
723-46-6	Sulfamethoxazole	µg/l				0,018	-
738-70-5	Trimethoprim	µg/l				<0,005	-
93413-69-5	Venlafaxina	µg/l				<0,005	-
93413-62-8	O-desmetilvenlafaxina	µg/l				0,013	-



REGIONE
PUGLIA



CAS	Sostanza	u.d.m.	Campagne eseguite				
			21/03/2019	19/06/2019	24/06/2020	17/03/2021	08/07/2021
23593-75-1	Clotrimazolo	µg/l				-	<0,01
86386-73-4	Fluconazolo	µg/l				-	0,11
35554-44-0	Imazalil	µg/l				-	<0,01
125225-28-7	Ipconazolo	µg/l				-	<0,01
125116-23-6	Metconazolo	µg/l				-	<0,01
22916-47-8	Miconazolo	µg/l				-	<0,01
66246-88-6	Penconazolo	µg/l				-	<0,01
67747-09-5	Procloraz	µg/l				-	<0,01
10753-96-3	Tebuconazolo	µg/l				-	<0,01
112281-77-3	Tetraconazolo	µg/l				-	<0,01
149961-52-4	Dimossistrobina	µg/l				-	<0,005
131807-57-3	Famoxadone	µg/l				-	<0,005

Nel triennio in esame, nelle acque di Foce Candelaro, le sostanze rinvenute con concentrazioni superiori al LOQ sono l'ormone e farmaco veterinario Estrone E1, gli antibiotici Claritromicina e Sulfametossazolo, gli insetticidi Imidacloprid e Acetamiprid, l'O-desmetilvenlafaxina, metabolita dell'antidepressivo Venlafaxina e, in concentrazione più elevata, l'antimicotico Fluconazolo.

LAGHI/INVASI

I sei corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come CIFM - Corpi Idrici Fortemente Modificati in quanto invasi creati per differenti scopi. Per la valutazione del potenziale ecologico, la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata nel 100% dei casi.

Proposta di classificazione del Potenziale Ecologico - Categoria "Laghi/Invasi"

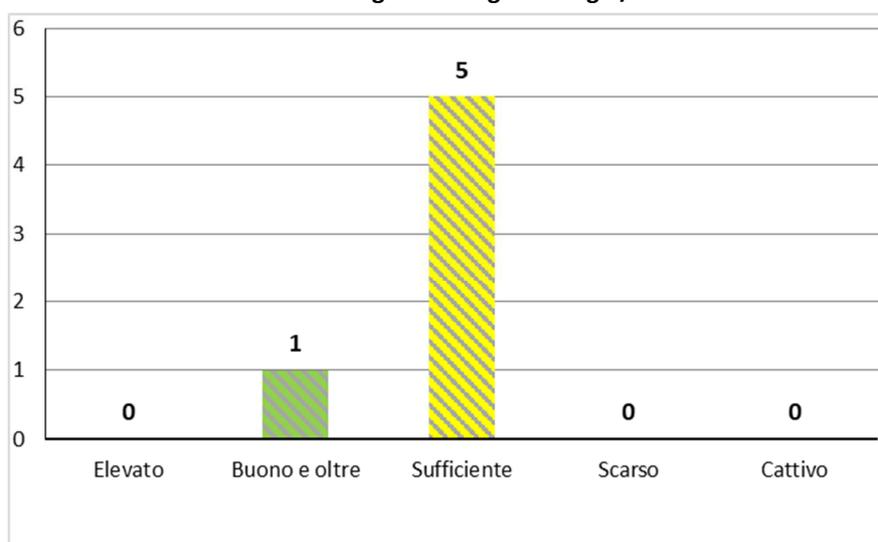
VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021						
LAGHI/INVASI	DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CIFM		POTENZIALE ECOLOGICO - EQ			Integrazione Fase I - Fase II
			Fase I		Fase II	
			Elementi biologici	Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			RQE Indice ICF Fitolancion	Indice LIMeco	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B	
Tipologia	Stato (SE) o Potenziale Ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Valutazione Triennale	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1	
Occhito (Fortore)	CIFM	PE	0,72	11		Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	PE	0,80	11		Sufficiente
Marana Capacciotti	CIFM	PE	0,75	11		Sufficiente
Locone (Monte Melillo)	CIFM	PE	0,77	12		Buono
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	PE	0,57	11		Sufficiente
Cillarese	CIFM	PE	0,74	11		Sufficiente

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria “Laghi/Invasi”

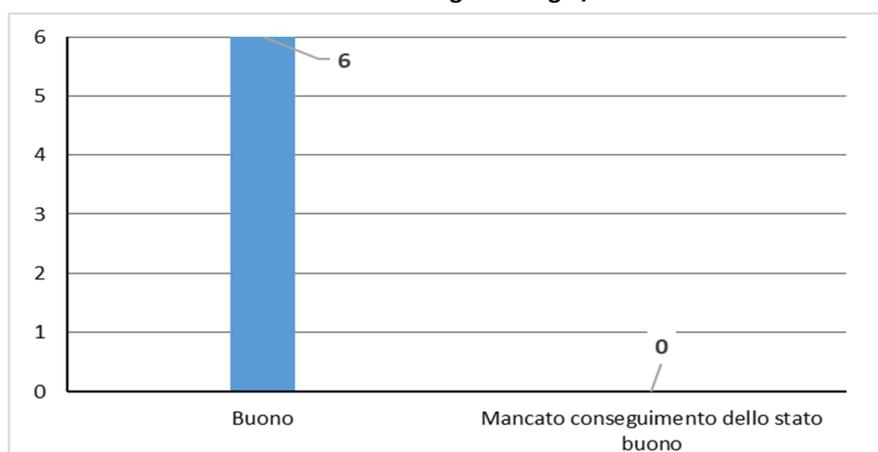
Laghi/Invasi	VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021		Stato Chimico
	Stato Chimico		
	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/A Valore medio peggiore nei tre anni	Standard di qualità ambientale SQA - CMA Tab 1/A Valore peggiore dei risultati annuali nei tre anni	
			Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
			Valutazione triennale
Occhito (Fortore)			Buono
Torre Bianca/Capaccio (Celone)			Buono
Marana Capacciotti			Buono
Locone (Monte Melillo)			Buono
Serra del Corvo (Basentello)			Buono
Cillarese			Buono

Il Potenziale Ecologico risulterebbe “buono” in un caso e “sufficiente” nel 83% dei casi (5 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzerebbe il conseguimento dello stato “Buono” nel 100% dei casi (6 C.I.). Tra i complessivi 6 invasi monitorati, 1 presenta valutazioni congruenti (stato “Buono”) tra Potenziale Ecologico e Stato Chimico (il 16,7%).

Potenziale ecologico - Categoria “Laghi/Invasi”



Stato chimico - Categoria “Laghi/Invasi”



ACQUE DI TRANSIZIONE

Per quanto attiene i corpi idrici della categoria “Acque di Transizione”, lo stato ecologico è derivato dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ (Fase I), integrata con la valutazione degli “altri inquinanti specifici” nelle matrici *acque* e *sedimenti* (Fase II); lo Stato Chimico attribuito è quello peggiore valutato nelle differenti matrici ambientali indagate (*acque, sedimenti e biota*).

Ai fini della valutazione dello stato chimico, in applicazione delle Linee Guida ISPRA n. 116/2014 “*Progettazione di reti di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*”, la verifica degli SQA-CMA ha tenuto conto della valutazione circa la presenza di dati anomali. Le LG, infatti, recitano che “*se il 90% dei valori risulta al di sotto dell’LOQ e un unico campione mostra una concentrazione > SQA-CMA, in assenza di altri riscontri positivi nell’arco del periodo di monitoraggio, valutata l’assenza di inquinamenti accidentali/puntuali, è possibile che si sia in presenza di un dato anomalo. Anche in questo caso un dato del genere non rappresenta un episodio acuto di una contaminazione costante riconducibile a una fonte di emissione, ma piuttosto un dato anomalo. Se si documenta tecnicamente e scientificamente che il superamento dell’SQA-CMA è determinato da un dato potenzialmente anomalo si ritiene giustificabile la non attribuzione della classe di SC Non Buono.*” Rientra in questa casistica il corpo idrico “Torre Guaceto”, con riferimento all’unico valore che, nel triennio, supera lo SQA-CMA per il parametro benzo(g,h,i)perilene, a fronte di tutti i valori al di sotto del LOQ; tale valore, considerabile potenzialmente anomalo, non è dunque utilizzato per l’attribuzione della classe di SC Non Buono.

Nelle singole relazioni annuali, in via cautelativa, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate sia rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA che dagli SQA-MA. Ai fini della classificazione triennale dello stato chimico, i superamenti degli SQA-MA valutati con un’unica determinazione analitica (*una tantum*), non sono stati considerati.

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021

ACQUE DI TRANSIZIONE	STATO ECOLOGICO - EQ										Stato Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II
	FASE I					FASE II					
	Elementi biologici			Elementi fisico/chimici a sostegno		Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		Sedimenti- Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B			
RQE Indice MPI-Fitoplankton	RQE Indice MaQI - Fanerogame e Macroalghe	RQE Indice BITS- Macroinvertebrati bentonici	Indice HFI- Fauna ittica	DIN	P-PO ₄	Anossia (ferro labile, AVS/Fel)	Acque- Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Valutazione triennale			
Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Valutazione triennale				
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	0,443	0,5	0,76	0,97	193	-	0,81	Sufficiente			
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	0,637	0,7	0,78	1,24	170	-	0,82	Sufficiente			
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	0,550	0,7	0,55	1,01	235	-	1,60	Sufficiente			
Lago di Varano	0,497	0,7	1,18	1,19	79	-	0,83	Sufficiente			
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	§	0,7	0,80	n.p.	247	4	0,20	Buono			
Torre Guaceto	0,530	0,6	0,38	n.p.	263	-	3,28	Scarso			
Punta della Contessa	§	0,8	0,37	n.p.	193	32	0,76	Scarso			
Cesine	0,547	0,6	1,04	n.p.	104	-	1,57	Sufficiente			
Alimini Grande	0,590	NP	0,89	0,89	285	7	0,73	Sufficiente			
Baia di Porto Cesareo	0,613	1,0	1,28	1,43	418	19	1,00	Sufficiente			
Mar Piccolo - Primo Seno	0,863	0,7	0,99	0,63	277	3	0,66	Sufficiente			
Mar Piccolo - Secondo Seno	0,840	0,8	1,30	0,54	297	5	1,18	Sufficiente			

Note

- n.p. : non previsto dal piano di campionamento
- : classificazione non prevista per i Corpi Idrici con salinità media < 30 PSU.
- §: Classificazione non prevista per i corpi idrici iperalini



Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021

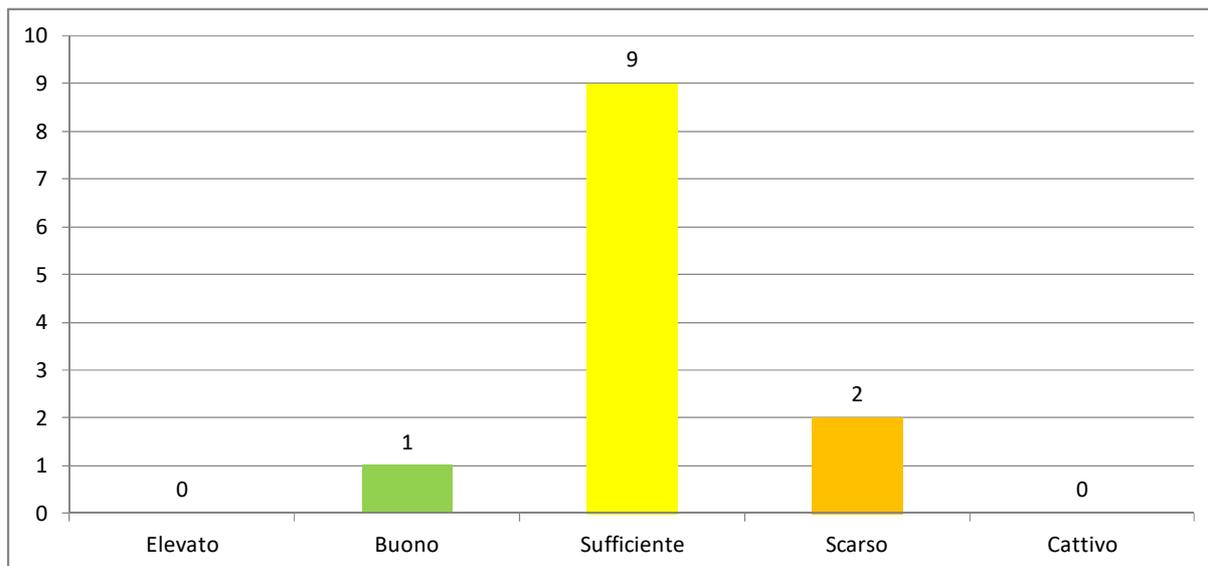
	Stato Chimico				Biotà	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015	Sedimenti	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Acque	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015	Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Biotà	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Integrato
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015	Valore medio peggiore nei tre anni	Valore medio peggiore nei tre anni	Valore medio peggiore nei tre anni												
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta					Benzo(b)pirene	DDE.; Antracene							Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo					Benzo(b)pirene	DDE.; Antracene							Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale					n.p.	DDE.; Antracene							Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Lago di Varano						Cadmio; Antracene							Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)					n.p.	DDE.; Antracene							Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Guaceto					n.p.	DDE.; DDD							Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Punta della Contessa					n.p.								Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Cesine					n.p.								Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini Grande					Benzo(g,h,i)perilene								Mancato conseguimento dello stato buono			
Baia di Porto Cesareo					Benzo(b)fluorantene; Benzo(g,h,i)perilene; Benzo(k)fluorantene								Mancato conseguimento dello stato buono			
Mar Piccolo - Primo Seno					Benzo(g,h,i)perilene								Mancato conseguimento dello stato buono			
Mar Piccolo - Secondo Seno					Difenileteri Bromurati								Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
					Difenileteri Bromurati								Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
					Diossine e composti diossina-simili; Sommatore di PCB (28, 52, 101, 138, 153, 180); Mercurio;								Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
					Difenileteri Bromurati								Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
					Mercurio; Benzo(b)pirene; Difenileteri Bromurati								Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono

Note

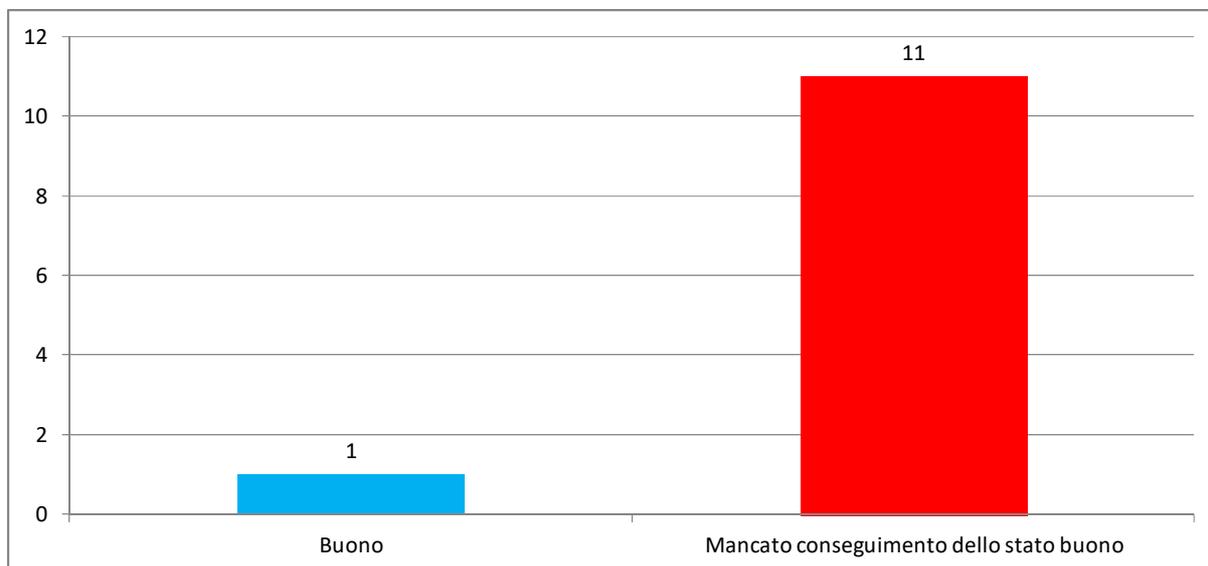
n.p. : non previsto dal piano di campionamento
-: valutazione non applicabile

Lo Stato Ecologico risulterebbe “Scarso” nel 16,7% dei casi (2 C.I.), “Sufficiente” nel 75,0% dei casi (9 C.I.) e “Buono” nel 8,3% (1 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzerebbe un “Mancato conseguimento dello stato buono” nel 91,7% dei casi (11 C.I.), e lo stato “Buono” nel 8,3% dei casi (1 C.I.). Tra i complessivi 12 corpi idrici monitorati, 10 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato - Ecologico e quello Chimico (83,3%), e tra questi nessuno raggiunge lo stato “Buono” per entrambe le classificazioni.

Stato ecologico - Categoria “Acque di Transizione”



Stato chimico - Categoria “Acque di Transizione”



ACQUE MARINO COSTIERE

Anche per i corpi idrici della categoria “Acque marino-costiere”, lo stato ecologico è derivato dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ (Fase I), integrata con la valutazione degli “altri inquinanti specifici” nelle matrici *acque* e *sedimenti* (Fase II); lo Stato Chimico attribuito è quello peggiore valutato nelle differenti matrici ambientali indagate (*acque*, *sedimenti* e *biota*).



Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

		VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021										Stato Ecologico - Fase I - Fase II			
		STATO ECOLOGICO - EQ					STATO ECOLOGICO - EQ					Stato Ecologico - Fase I - Fase II			
		FASE I					FASE II					Stato Ecologico - Fase I - Fase II			
		Elementi biologici					Elementi fisico/chimici a sostegno					Elementi chimici (altri inquinanti specifici)			
		RQE Clorofilla a - Fitoplankton		RQE indice CARLIT - Macroalghe		RQE indice PREI - Posidonia Oceanica		RQE indice M-AMBI - Macroinvertebrati bentonici		Indice TRIX		Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B		Sedimenti - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	
		Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Media triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
ACQUE MARINO COSTIERE															
	Isole Tremiti	1,21	0,59	0,434	n.p.	n.p.	2,4	Sufficiente							Sufficiente
	Chieuti-Foce Fortore	1,14	n.p.	n.p.	0,54	2,8	Sufficiente								Sufficiente
	Foce Fortore-Foce Schiapparo	1,11	n.p.	n.p.	0,43	3,1	Sufficiente								Sufficiente
	Foce Schiapparo-Foce Caposale	1,12	n.p.	n.p.	0,66	3,0	Buono								Buono
	Foce Caposale-Foce Varano	1,13	n.p.	n.p.	0,73	2,9	Sufficiente								Buono
	Peschici-Vieste	1,13	0,71	n.p.	0,47	2,9	Sufficiente								Sufficiente
	Vieste-Mattinata	1,09	n.p.	n.p.	0,68	3,1	Sufficiente								Sufficiente
	Mattinata-Manfredonia	1,03	n.p.	n.p.	0,74	3,0	Buono								Buono
	Manfredonia-Torrente Cervaro	0,82	n.p.	n.p.	0,50	3,8	Sufficiente								Sufficiente
	Torrente Cervaro-Foce Carapelle	0,93	n.p.	n.p.	0,52	3,5	Sufficiente								Sufficiente
	Foce Carapelle-Foce Alboisa	1,05	n.p.	n.p.	0,79	3,3	Buono								Buono
	Foce Alboisa-Margherita di Savoia	1,02	n.p.	n.p.	0,78	3,3	Buono								Buono
	Margherita di Savoia-Barletta	1,01	n.p.	n.p.	0,69	3,5	Buono								Buono
	Barletta-Bisceglie	1,12	n.p.	n.p.	0,59	3,1	Sufficiente								Sufficiente
	Bisceglie-Molfetta	1,16	0,51	n.p.	0,63	3,0	Sufficiente								Sufficiente
	Molfetta-Bari	1,08	0,82	0,420	n.p.	3,5	Sufficiente								Sufficiente
	Bari-San Vito (Polignano)	1,12	0,65	0,466	n.p.	3,0	Sufficiente								Sufficiente
	San Vito (Polignano)-Monopoli	1,13	0,93	0,424	n.p.	3,0	Sufficiente								Sufficiente
	Monopoli-Torre Canne	1,33	0,80	0,512	n.p.	2,7	Sufficiente								Sufficiente
	T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	1,36	0,55	0,529	n.p.	2,7	Sufficiente								Sufficiente
	A.M.P. Torre Guaceto	1,31	0,56	0,510	n.p.	2,6	Sufficiente								Sufficiente
	Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	1,42	0,71	n.p.	0,65	2,4	Buono								Buono
	Brindisi-Cerano	1,17	n.p.	n.p.	0,61	2,7	Sufficiente								Sufficiente
	Cerano-Le Cesine	1,19	n.p.	0,550	0,58	2,9	Sufficiente								Sufficiente
	Le Cesine-Alimini	1,21	n.p.	0,621	0,59	3,1	Sufficiente								Sufficiente
	Alimini-Otranto	1,18	0,76	0,611	n.p.	3,1	Sufficiente								Buono
	Otranto-S. Maria di Leuca	1,14	0,83	n.p.	n.p.	3,2	Buono								Buono
	S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	1,12	0,87	n.p.	n.p.	3,4	Buono								Buono
	Torre S. Gregorio-Ugento	1,13	0,57	0,615	n.p.	3,1	Sufficiente								Sufficiente
	Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	1,12	0,63	0,604	n.p.	3,2	Buono								Buono
	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Collimena	1,13	0,60	0,757	n.p.	3,4	Buono								Buono
	Torre Collimena-Torre dell'Ovo	1,17	n.p.	0,677	n.p.	2,7	Sufficiente								Buono
	Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	1,14	0,57	0,529	n.p.	2,7	Sufficiente								Sufficiente
	Capo S.Vito-Punta Rondinella	1,10	0,71	0,471	0,55	3,0	Sufficiente								Sufficiente
	Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	0,89	n.p.	n.p.	0,79	3,7	Sufficiente								Sufficiente
	Foce Fiume Tara-Chiatona	0,95	n.p.	n.p.	0,64	3,4	Buono								Buono
	Chiatona-Foce Lato	1,05	n.p.	n.p.	0,89	3,3	Buono								Buono
	Foce Lato-Bradano	0,97	n.p.	n.p.	0,67	3,3	Buono								Buono

n.p. : non previsto dal piano di campionamento

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2019-2021

ACQUE MARINO COSTIERE	Stato Chimico				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Biota	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-WA) Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-WA) Tab. 2/A del D.Lgs. 172/2015	Sedimenti	Acque	Biota	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Integrato		
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-WA) Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA)	Valore medio peggiore nei tre anni	Valore medio peggiore nei tre anni										Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore medio peggiore nei tre anni	Valore medio peggiore nei tre anni	Valutazione triennale	Valutazione triennale											
Isola Tremiti	Piombo				Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
Chiesi-Foce Forore	Fluorati		DOT, DDD		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
Force Fortore-Foce Sola pparo					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Force Schiapparo-Foce Capolale					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Force Capolale-Foce Varano					Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
Force Varano-Peschici					Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
Peschici-Vieste					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Vieste-Matinate					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Matinate-Manfradotto					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Manfredonia-Torrente Cervaro					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Torrente Cervaro-Foce Carpielle					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Foce Carpielle-Foce Albia					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Foce Aloisa-Margherita di Savoia					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Margherita di Savoia-Barletta			DDT		Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Barletta-Bisceglie					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Bisceglie-Molfetta			DDT, DDD		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
Molfetta-Bari			DDT		Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Bari-San Vito (Polignano)		Mercurio			Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			
San Vito (Polignano) Monopoli					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Monopoli-Torre Canne					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
T.Canne-Limite Nord AMP T. Guaceto					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
A.M.P. Torre Guaceto					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Lim. sud AMP T. Guaceto-Brindisi					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Brindisi-Cerano					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Cerano-Le Cesine					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Le Cesine-Alimini					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Alimini-Otranto					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Otranto-S. Maria di Leuca					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Torre S. Gregorio-Igitto					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Igitto-Limite sud AMP Porto Cesareo					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Torre Columena-Torre dell'Ovo					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Capo S.Vito-Punta Rondinella					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Foce Fiume Tara-Chiatura					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Chiatura-Foce Lato					Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono			
Foce Lato-Bradano					Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono			

Note

ND:organismi non disponibili.

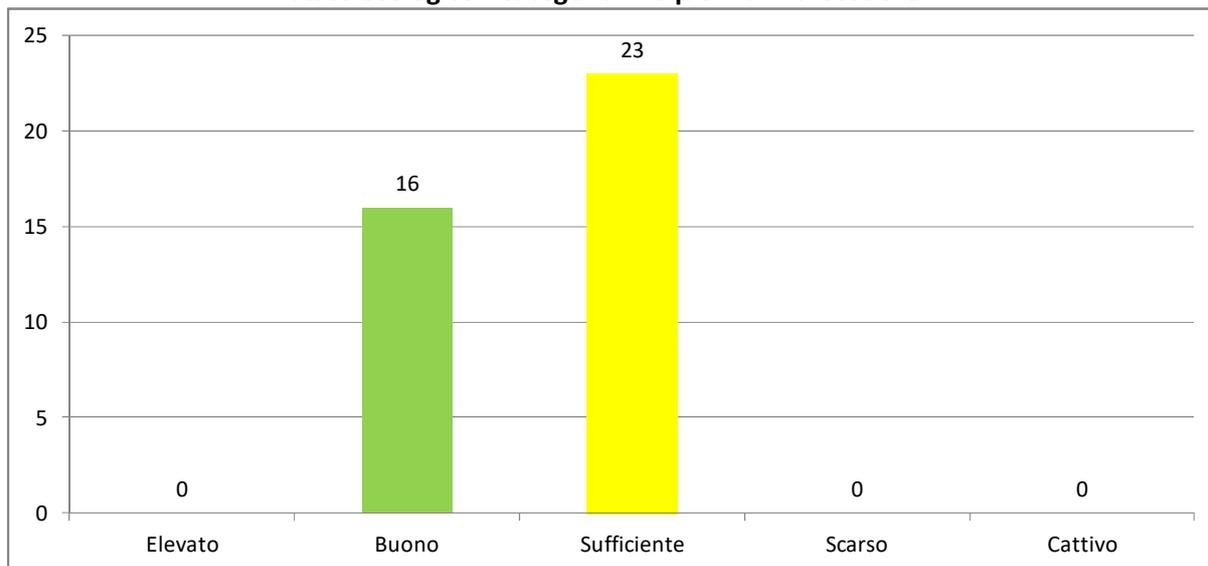
--: valutazione non applicabile



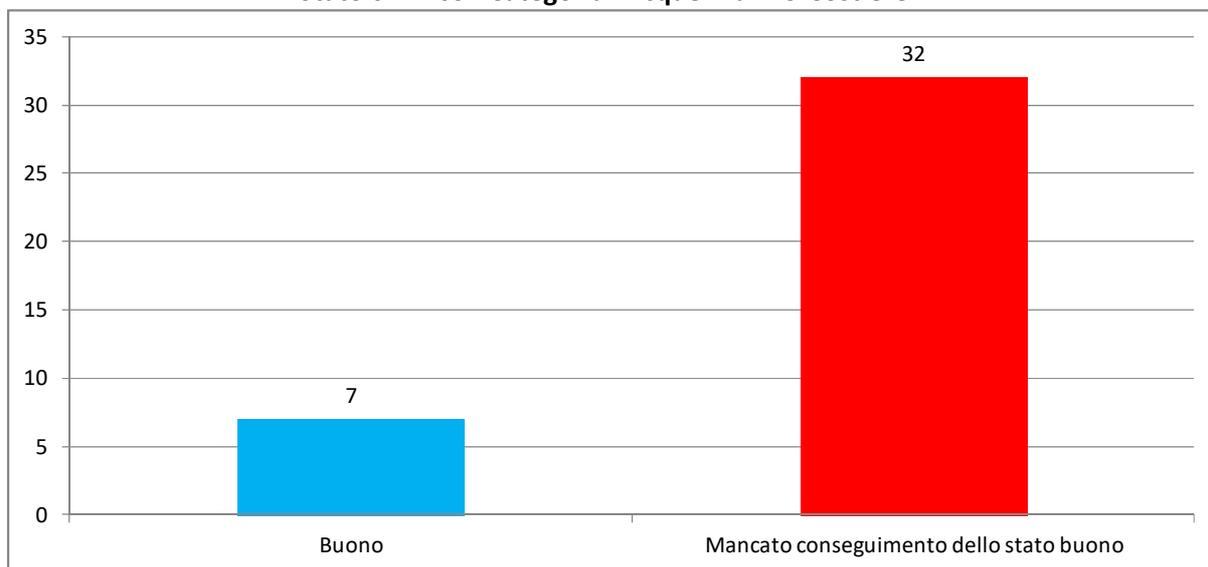
Lo Stato Ecologico risulterebbe “Sufficiente” nel 59,0% dei casi (23 C.I.) e “Buono” nel 41,0% dei casi (16 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzerebbe un “Mancato conseguimento dello stato buono” nel 82.1% dei casi (32 C.I.), e uno stato “Buono” nel 17.9% dei casi (7 C.I.).

Dei complessivi 39 C.I. monitorati, 22 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato Ecologico e quello Chimico (il 56,4%); tra questi solo 3 raggiungono lo stato “Buono” per entrambe le classificazioni.

Stato ecologico - Categoria “Acque Marino-Costiere”



Stato chimico - Categoria “Acque Marino-Costiere”



SINTESI

Per facilitare l'interpretazione dei risultati, nelle tabelle seguenti sono riportate e comparate, per le diverse categorie di acque, le proposte di classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e di quello Chimico.

Classificazione di Qualità - Categoria "Corsi d'Acqua"

Corpi Idrici Superficiali della categoria	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.3
	Stato o Potenziale Ecologico - <i>Finale</i>	Stato Chimico - <i>Finale</i>
CORSI D'ACQUA		
Saccione_12	Scarso	Buono
Foce_Saccione	Buono	Buono
Fortore_12_1	Sufficiente	Buono
Fortore_12_2	Sufficiente	Buono
Candelaro_12	Sufficiente	Buono
Candelaro_16	Scarso	Buono
Candelaro sorg-conf. Triolo_17	Cattivo	Buono
Candelaro conf. Triolo conf. Salsola_17	Scarso	Buono
Candelaro conf. Salsola conf. Celone_17	Sufficiente	Buono
Candelaro conf. Celone - foce	Sufficiente	Buono
Candelaro-Canale della Contessa	Sufficiente	Buono
Foce Candelaro	Sufficiente	Buono
Torrente Triolo	Scarso	Mancato conseguimento dello stato buono
Salsola ramo nord	Scarso	Buono
Salsola ramo sud	Sufficiente	Buono
Salsola conf. Candelaro	Sufficiente	Buono
Fiume Celone_18	Buono	Buono
Fiume Celone_16	Sufficiente	Buono
Cervaro_18	Buono	Buono
Cervaro_16_1	Buono	Buono
Cervaro_16_2	Scarso	Buono
Cervaro_foce	Sufficiente	Buono
Carapelle_18	Scarso	Buono
Carapelle_18_Carapellotto	Scarso	Buono
conf. Carapellotto_foce Carapelle	Sufficiente	Buono
Foce Carapelle		
Ofanto_18		
Ofanto - conf. Locone	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
conf. Locone_conf. Foce Ofanto	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Ofanto	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Bradano_reg	Scarso	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Asso	Cattivo	Mancato conseguimento dello stato buono
F. Grande	Classificazione sospesa	Buono
C. Reale	Classificazione sospesa	Mancato conseguimento dello stato buono
Tara	Scarso	Mancato conseguimento dello stato buono
Lenne	Scarso	Buono
Lato	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Galaso	Scarso	Mancato conseguimento dello stato buono

I corsi d'acqua che presentano sia lo Stato/Potenziale Ecologico che lo Stato Chimico "Buono" sono i seguenti:

- Foce_Saccione
- Fiume Celone_18
- Cervaro_18
- Cervaro_16_1



REGIONE
PUGLIA



Classificazione di Qualità - Categoria "Laghi/Invasi"

Corpi Idrici Superficiali della categoria	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.3
Laghi/Invasi	Potenziale Ecologico - Finale	Stato Chimico - Finale
Occhito (Fortore)	Sufficiente	Buono
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	Sufficiente	Buono
Marana Capacciotti	Sufficiente	Buono
Locone (Monte Melillo)	Buono	Buono
Serra del Corvo (Basentello)	Sufficiente	Buono
Cillarese	Sufficiente	Buono

L'invaso "Locone (Monte Melillo)" presenta sia Potenziale Ecologico che Stato Chimico "Buono".

Classificazione di Qualità - Categoria "Acque di Transizione"

Corpi Idrici Superficiali della categoria	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque di Transizione	Stato ecologico - Finale	Stato Chimico - Finale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Lago di Varano	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Guaceto	Scarso	Mancato conseguimento dello stato buono
Punta della Contessa	Scarso	Buono
Cesine	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini Grande	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Mar Piccolo - Secondo Seno	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono

Classificazione di Qualità - Categoria “Acque Marino-Costiere”

Corpi Idrici Superficiali della categoria	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque Marino Costiere	Stato Ecologico - <i>Finale</i>	Stato Chimico - <i>Finale</i>
Isole Tremiti	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Chieuti-Foce Fortore	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Varano-Peschici	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Peschici-Vieste	Sufficiente	Buono
Vieste-Mattinata	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Mattinata-Manfredonia	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Manfredonia-Torrente Cervaro	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Buono	Buono
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Buono	Buono
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Barletta-Bisceglie	Sufficiente	Buono
Bisceglie-Molfetta	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Molfetta-Bari	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Bari-San Vito (Polignano)	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
San Vito (Polignano)-Monopoli	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Buono
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Buono
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Brindisi-Cerano	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini-Otranto	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre S. Gregorio-Ugento	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fiume Tara-Chiatona	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Chiatona-Foce Lato	Buono	Buono
Foce Lato-Bradano	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono

Le acque marino-costiere che presentano sia Stato Ecologico che Stato Chimico “Buono” sono i seguenti:

- ✓ **Foce Carapelle-Foce Aloisa**
- ✓ **Foce Aloisa-Margherita di Savoia**
- ✓ **Chiatona-Foce Lato**



LA STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO O POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO

La metodologia applicata per la valutazione del Livello di Confidenza (LC) da associare alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) dei C.I. è descritta all'Allegato I delle Linee Guida ISPRA n. 116/2014 "Progettazione di reti di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi", con le eventuali modifiche determinate dalle specificità regionali del piano di campionamento e/o delle metodologie di laboratorio utilizzate.

La procedura indicata nello stesso Allegato I è riferita ai corpi idrici delle categorie "Corsi d'Acqua" e "Laghi/Invasi". Per i corpi idrici delle categorie "Acque di Transizione" e "Acque Marino-Costiere", a cui il documento ISPRA non fa riferimento, si è applicata la stessa metodologia proposta per i corpi idrici fluviali e lacustri, con le opportune modifiche derivanti dalle differenze negli EQ analizzati e dalle aggiuntive matrici ambientali monitorate (sedimenti e biota).

Di seguito è descritto nel dettaglio l'approccio utilizzato per la valutazione dei corpi idrici superficiali pugliesi.

Stima della Robustezza

Per stimare la robustezza delle valutazioni ottenute nel corso del triennio di monitoraggio, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- numero di liste tassonomiche prodotte per ogni EQB rispetto al numero minimo previsto dalla normativa;
- numero di EQ monitorati rispetto a quelli previsti dal Piano di Monitoraggio;
- numero di campionamenti degli elementi chimici effettuati rispetto al numero minimo previsto dalla normativa e dal Piano di Monitoraggio;
- valore del Limite di Quantificazione (LOQ) per gli elementi chimici rispetto al valore dello Standard di Qualità Ambientale (SQA).

Di seguito si indicano le modalità di calcolo dei singoli indicatori di "robustezza".

Numero liste tassonomiche EQB

L'attribuzione della classe di SE ai diversi EQB può essere considerata robusta se è basata su un numero di liste tassonomiche non inferiore a quello previsto dai manuali sui rispettivi metodi.

Data la stratificazione nel triennio degli Elementi di Qualità Biologici, è necessario che, almeno in un anno nel triennio, sia verificata la disponibilità del 100% delle liste tassonomiche previste dalla normativa per ciascun elemento. Fa eccezione l'EQB "Fitoplancton", monitorato ogni anno, per il quale è necessaria la disponibilità del 50% delle liste nel triennio.

EQB indagati/previsti

Questo rapporto valuta la completezza delle indagini rispetto a quanto previsto nel piano di monitoraggio, ovvero il numero di EQB monitorati rispetto a quelli previsti.

Numero di campionamenti per gli elementi chimici

Per quanto riguarda il numero di campionamenti per gli elementi chimici (elementi chimici generali, inquinanti specifici e sostanze prioritarie), si attribuisce valore "Alto" allorché il numero di campionamenti (e misure associate) effettuati risulti $\geq 75\%$ di quelli previsti. Laddove si sia verificato il superamento dello SQA-MA per una sostanza con frequenza di campionamento inferiore a quella prevista, si attribuisce all'indicatore valore "Basso".

LOQ rispetto a SQA

Per la verifica degli SQA, la normativa prevede che il valore del LOQ associato a ciascuna sostanza sia almeno pari a 1/3 del valore del rispettivo SQA.

Nell'ambito della routine del monitoraggio, talvolta non è possibile soddisfare tale requisito per ragioni tecniche, organizzative, economiche, ecc.; tuttavia è evidente che solo se il LOQ è inferiore al rispettivo SQA può essere ritenuto sufficientemente adeguato alle finalità del monitoraggio, cioè per evidenziare la presenza di contaminazione. Viceversa, se il LOQ è superiore all'SQA, la verifica di conformità non può essere considerata adeguatamente robusta. Per questo motivo si è ritenuto di attribuire all'indicatore "LOQ rispetto a SQA" valore "Alto" quando il LOQ è minore del rispettivo SQA per almeno il 50% delle sostanze.

In presenza di sostanze con superamenti rispetto agli Standard di Qualità Ambientale, l'attribuzione del valore dell'indicatore è dipesa esclusivamente dall'adeguatezza del LOQ di tali sostanze: si è attribuito valore "Basso" qualora il LOQ della sostanza con superamento non sia risultato almeno pari allo SQA.

Il risultato del monitoraggio condotto nel triennio in ciascuna stazione, nel complesso, può essere considerato robusto se il 75% degli indicatori utilizzati per definire la robustezza risulta in livello "Alto".

Stima della Stabilità

Per stimare la stabilità delle valutazioni effettuate per il triennio di monitoraggio, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- verifica dei valori borderline degli RQE (Rapporto di Qualità Ecologica);
- verifica dei valori borderline degli SQA;
- stabilità nell'arco del triennio degli indici sintetici/parametri chimico-fisici a supporto e della conformità degli elementi chimici rispetto agli SQA;
- verifica di valori borderline per l'EQ che determina la classe di SE (caso peggiore).

Nel caso della "stabilità", la verifica del dato di valutazione è stata dunque realizzata considerando due diversi aspetti. Da un lato si è verificato quanto il valore dell'RQE, o della media delle concentrazioni annuali degli inquinanti, fosse borderline rispetto alle soglie tra le classi di stato previste dalla norma (rispetto agli SQA nel caso degli inquinanti), dall'altro si è valutata la stabilità "temporale" del risultato nel triennio di monitoraggio.

I casi "borderline" individuano situazioni in cui sono sufficienti piccole variazioni del valore, ad esempio dell'RQE, per determinare l'attribuzione rispetto a due diverse e adiacenti classi di stato. L'individuazione dei valori borderline è stata effettuata sia sugli EQ indicatori dello Stato o Potenziale Ecologico (EQB, elementi fisico-chimici a supporto, inquinanti specifici) sia sugli EQ indicatori dello Stato Chimico. Per questa individuazione sono stati utilizzati due approcci: il primo valido per gli EQ che prevedono la differenziazione della qualità attraverso limiti di classe (es. EQB), il secondo per gli EQ che prevedono la conformità rispetto a un valore soglia (es. SQA-MA). Nel primo caso, è stato definito un intervallo numerico rispetto al valore soglia tra le 5 classi di stato, all'interno del quale il valore dell'RQE può essere considerato borderline. L'intervallo, quantificato sulla base della distanza media tra i valori soglia delle 5 classi di stato per ogni EQ, corrisponde al 15% di tale distanza (a titolo di esempio, nel LIMeco la distanza tra i valori soglia delle 5 classi di stato è 0,16 e 0,17; il 15% della media di tale valore è pari a 0,02).

Ciò premesso, la verifica dei borderline è stata effettuata secondo le modalità di seguito descritte:

1. ad ogni valore soglia corrispondente alle 5 classi di stato ecologico viene sommato e sottratto il valore aritmetico dell'intervallo definito (15% della distanza media);
2. viene quindi individuato il range di variazione all'interno del quale il valore dell'RQE è considerato borderline;

3. si verifica se il valore dell'RQE derivate dal monitoraggio ricada o meno in questo range di variazione;
4. se ricade nel range, il valore è considerato borderline; viceversa il dato è considerato "pieno".

Per gli EQ valutati in base alla conformità rispetto a un valore soglia (i.e. elementi chimici), sono stati considerati borderline i casi in cui il mancato superamento dell'SQA è determinato dalla procedura di arrotondamento del valore medio annuale.

La stabilità "temporale", infine, è stata assegnata qualora gli EQ abbiano assunto stessa classe di stato in tutti e 3 gli anni del triennio; viceversa il dato è stato considerato "variabile".

Il risultato del monitoraggio condotto nel triennio in ciascun corpo idrico, nel complesso, può essere considerato stabile se il 75% degli indicatori utilizzati per definire la stabilità risulta in livello "Alto". Nel caso in cui gli EQ determinanti per la classificazione presentino bassa stabilità, si è ritenuto di attribuire a tutto il corpo idrico valore di stabilità "Basso".

Stima del Livello di Confidenza (LC)

Una volta valutate robustezza e stabilità del monitoraggio per ciascun corpo idrico, il Livello di Confidenza (LC) complessivo è definito attraverso l'integrazione delle due valutazioni, secondo lo schema riportato nella tabella seguente.

Livello di Confidenza (LC)		Stabilità	
		alto	basso
Robustezza	alto	alto	medio
	basso	medio	basso

Il Livello di Confidenza così ottenuto fornisce dunque un'indicazione sull'affidabilità della classificazione dei corpi idrici.

Un LC "medio" o "basso" attribuito a uno Stato o Potenziale Ecologico "Scarso" indicherebbe una classificazione del corpo idrico probabilmente incerta ma verosimilmente oscillante tra lo stato "Cattivo" e "Sufficiente". Allo stesso modo, un LC "medio" o "basso" per la classificazione in stato "Elevato" indicherebbe una possibile sovrapposizione con lo stato "Buono". Nei due casi qui rappresentati, l'effetto dell'incertezza della classificazione non andrebbe comunque ad inficiare la "classe di rischio" rispetto agli obiettivi ambientali della Direttiva 2000/60. Un Livello di Confidenza stimato "medio" o "basso" per lo stato "Sufficiente", invece, individua una situazione in cui minime oscillazioni nei valori degli i EQ potrebbero portare il corpo idrico in una condizione di stato "Buono", e quindi far variare una situazione "a rischio" in una "non a rischio" di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Lista dei criteri di Robustezza e Stabilità per la determinazione dei Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi

Nelle tabelle successive sono riportati i criteri utilizzati per la stima della Robustezza e della Stabilità associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi, per ciascuna categoria di acque.

Corsi d'Acqua

Elementi di qualità	ROBUSTEZZA	
	alto	basso
Diatomee	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
Macrofite	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
Macroinvertebrati	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 3	n. liste tassonomiche nel triennio < 3
Fauna Ittica	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 1	n. liste tassonomiche nel triennio = 0
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici - Tab. 1/B	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie - Tab 1/A	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
LOQ rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

Metriche di classificazione	STABILITÀ		
	alto	basso	intervalli
ICMi	non borderline	borderline	$\pm 0,027$ (M1-M4); $\pm 0,031$ (M5)
IBMR	non borderline	borderline	$\pm 0,020$
STAR_ICMi	non borderline	borderline	$\pm 0,037$ (M1); $\pm 0,035$ (M4); $\pm 0,036$ (M5)
ISECI	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
LIMeco	non borderline	borderline	$\pm 0,02$
LIMeco	stabile	variabile	-
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	stabile	variabile	-
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	stabile	variabile	-

Laghi/Invasi

Elementi di qualità	ROBUSTEZZA	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste floristiche nel triennio ≥ 9	n. liste floristiche nel triennio < 9
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici – Tab. 1/B	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie – Tab. 1/A	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LOQ rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

Metriche di classificazione	STABILITÀ		
	alto	basso	intervalli
ICF	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
ICF	stabile	variabile	-
LTLeco	stabile	variabile	-
SQA_Inquinanti specifici – Tab. 1/B	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Inquinanti specifici – Tab. 1/B	stabile	variabile	-
SQA_Inquinanti prioritarie – Tab. 1/A	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Inquinanti prioritarie – Tab. 1/A	stabile	variabile	-

Acque di Transizione

Elementi di qualità	ROBUSTEZZA	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 6	n. liste tassonomiche nel triennio < 6
Macroalghe e Fanerogame	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
Macroinvertebrati	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
Fauna ittica	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici - Tab. 1/B	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
LOQ rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

Metriche di classificazione	STABILITÀ		
	alto	basso	intervalli
MPI	non borderline	borderline	$\pm 0,037$
MaQI	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
BITS	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
HFI	non borderline	borderline	$\pm 0,04$
DIN	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
DIN	stabile	variabile	-
P-PO ₄	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
P-PO ₄	stabile	variabile	-
ANOSSIA (AVS/FeL)	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
ANOSSIA (AVS/FeL)	stabile	variabile	-
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	stabile	variabile	-
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	stabile	variabile	-

Acque Marino Costiere

Elementi di qualità	ROBUSTEZZA	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 9	n. liste tassonomiche nel triennio < 9
Macroalghe	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 1	n. liste tassonomiche nel triennio = 0
Fanerogame	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 1	n. liste tassonomiche nel triennio = 0
Macroinvertebrati	n. liste tassonomiche nel triennio ≥ 2	n. liste tassonomiche nel triennio < 2
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici - Tab. 1/B	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	n. campionamenti e misure $\geq 75\%$ previsti	n. campionamenti e misure tra 30% e 75% previsti
LOQ rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

Metriche di classificazione	STABILITÀ		
	alto	basso	intervalli
CLOROFILLA "a"	non borderline	borderline	$\pm 0,03$ (media stabilità); $\pm 0,03$ (bassa stabilità Adriatico); $\pm 0,07$ (bassa stabilità Tirreno)
CARLIT	non borderline	borderline	$\pm 0,02$
PREI	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
M-AMBI	non borderline	borderline	$\pm 0,03$
TRIX	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
TRIX	stabile	variabile	-
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B	stabile	variabile	-
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	non borderline	borderline	Procedura di arrotondamento
SQA_Sostanze prioritarie - Tab. 1/A	stabile	variabile	-

Stima dei Livelli di Confidenza associati alla proposta di classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi

Sulla base dei criteri precedentemente elencati, si sono stimati i Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi.

Nelle tabelle successive sono riportate, separatamente per le categorie “Corsi d’Acqua”, “Laghi/Invasi”, “Acque di Transizione” e “Acque Marino-Costiere”, le valutazioni degli LC per ognuno degli EQ considerati e complessivamente per singolo corpo idrico.

Corpo Idrico Superficiale	Corsi d’Acqua																EQ determinante SE / PE	LC FINALE			
	Livello di Confidenza dello Stato o Potenziale Ecologico																				
	Tipo di monitoraggio	Diatomee_n_liste	Macrofitte_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	Fauna ittica_n_liste	EQB_fatti_previdi dal PM	Chimico_n misure (elementi chimici generali_LIMEco)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	SQA_LOQ (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	LC ROBUSTEZZA	Diatomee_borderline	Macrofitte_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Fauna ittica_borderline	LIMEco_borderline	LIMEco_stabilità			SQA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	SQA_stabilità (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	LC STABILITÀ*
Saccione_12	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A	B	MI - FITT	Medio
Foce_Saccione	O	n.p.	B	n.p.	n.p.	B	A	A	A	B	n.p.	n.a.	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	LIM	Medio
Fortore_12_1	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	FITT	Alto
Fortore_12_2	O	n.p.	A	n.p.	B	B	A	A	A	B	n.p.	B	n.p.	n.a.	A	A	A	A	B	MA - LIM	Basso
Candelaro_12	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	B	A	A	A	B	D - MA - MI - FITT - LIM	Medio
Candelaro_16	O	n.p.	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	B	B	A	A	A	FITT	Alto
Candelaro sorg-confi. Triolo_17	O	A	A	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	B	n.p.	A	A	A	A	B	MI	Medio
Candelaro confi. Triolo confi. Salsola_17	O	A	B	A	B	B	A	A	A	B	B	A	B	n.a.	A	B	A	A	B	MI	Basso
Candelaro confi. Salsola confi. Celone_17	O	n.p.	B	n.p.	n.p.	B	A	A	A	B	n.p.	n.a.	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	LIM	Medio
Candelaro confi. Celone - foce	O	n.p.	B	n.p.	B	B	A	A	A	B	n.p.	A	n.p.	n.a.	A	A	A	A	A	MA - LIM	Medio
Candelaro-Canale della Contessa	O	n.p.	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	MA - LIM	Alto
Foce Candelaro	O	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	A	B	A	A	B	LIM	Medio
Torrente Triolo	O	B	B	B	n.p.	B	A	A	A	B	n.a.	A	n.a.	n.p.	A	A	A	A	B	MA	Basso
Salsola ramo nord	O	A	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	n.a.	A	A	A	A	A	D - MI	Alto
Salsola ramo sud	O	B	B	B	B	B	A	A	A	B	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A	B	A	A	B	LIM	Basso
Salsola confi. Candelaro	O	B	B	B	B	B	A	A	A	B	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A	B	A	A	B	LIM	Basso
Fiume Celone_18	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	A	A	B	MI - FITT - LIM	Medio
Fiume Celone_16	O	A	A	A	n.p.	A	A	A	A	A	B	A	B	n.p.	A	A	A	A	B	D - MA - MI - LIM	Medio
Cervaro_18	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	B	D - MA - MI - FITT - LIM	Medio
Cervaro_16_1	O	B	B	B	n.p.	A	B	B	A	B	A	A	B	n.p.	B	B	A	A	B	MI - LIM	Basso
Cervaro_16_2	O	A	A	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	B	n.p.	A	A	A	A	B	D - MI	Medio
Cervaro_foce	O	n.p.	A	B	n.p.	B	A	A	A	B	n.p.	A	n.a.	n.p.	A	B	A	A	B	MA	Basso
Carapelle_18	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	B	FITT	Medio
Carapelle_18_Carapellotto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	B	A	B	A	A	B	D	Medio
confi. Carapellotto_foce Carapelle	O	B	A	B	A	B	A	A	A	B	n.a.	B	n.a.	B	A	B	A	A	B	FITT - LIM	Basso
Foce Carapelle	S																				
Ofanto_18	S																				
Ofanto - confi. Locone	O	n.p.	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	n.p.	B	n.p.	B	A	A	A	A	B	MA - FITT - LIM	Medio
confi. Locone_confi. Foce Ofanto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B	D - MI - FITT - LIM	Medio
Foce Ofanto	O	B	B	n.p.	n.p.	B	A	A	A	B	n.a.	n.a.	n.p.	n.p.	B	A	A	A	B	LIM	Basso
Bradano_reg	O	A	n.p.	A	n.p.	A	A	A	A	A	B	n.p.	A	n.p.	A	A	A	A	B	D	Medio
Torrente Asso	O	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	A	B	B	B	A	A	B	MI - FITT	Medio
F. Grande	O	B	n.p.	B	B	B	B	B	A	B	n.a.	n.p.	n.a.	n.a.	A	A	A	A	B	LIM	Basso
C. Reale	O	B	B	B	n.p.	B	A	A	A	B	n.a.	n.a.	n.a.	n.p.	A	A	A	A	B	LIM	Basso
Tara	O	A	A	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	n.p.	A	A	A	A	B	MA - MI	Medio
Lenne	O	B	B	B	n.p.	B	A	A	A	B	n.a.	B	n.a.	n.p.	A	A	A	A	B	MA	Basso
Lato	O	B	A	B	B	B	A	A	A	B	n.a.	A	n.a.	n.a.	A	B	A	A	B	MA - LIM	Basso
Galaso	O	n.p.	A	B	n.p.	B	A	A	A	B	n.p.	A	n.a.	n.p.	A	B	A	A	B	MA	Basso

n.p. EQB non previsto dal Programma di Monitoraggio
 n.a. EQB previsto ma non monitorato per inapplicabilità del metodo
 D=Diatomee; MA= Macrofitte; MI= Macroinvertebrati; FITT= Fauna ittica; LIM=LIMEco; SQA= Standard Qualità Ambientale
 Declassamento della LC Stabilità da A a B per EQ determinante con valore_borderline Basso



REGIONE PUGLIA



		Corsi d'Acqua						
		Livello di Confidenza dello Stato Chimico						
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	n. misure (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	SOA_LOQ (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	LC_ROBUSTEZZA	SOA_Inquinanti prioritarie - Tab. 1/A_borderline	SOA_Inquinanti prioritarie - Tab. 1/A_stabilità	LC_STABILITA'	LC_FINALE
	Saccione_12	O	A	A	A	A	A	A
Foce_Saccione	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Fortore_12_1	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Fortore_12_2	O	B	A	B	A	A	A	Medio
Candelaro_12	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro_16	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro sorg-confi. Triolo_17	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro confi. Triolo confi. Salsola_17	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro confi. Salsola confi. Celone_17	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro confi. Celone - foce	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Candelaro-Canale della Contessa	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Foce Candelaro	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Torrente Triolo	O	A	A	A	B	B	B	Medio
Salsola ramo nord	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Salsola ramo sud	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Salsola confi. Candelaro	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Fiume Celone_18	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Fiume Celone_16	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Cervaro_18	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Cervaro_16_1	O	B	A	B	A	A	A	Medio
Cervaro_16_2	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Cervaro_foce	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Carapelle_18	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Carapelle_18_Carapellotto	O	A	A	A	A	A	A	Alto
confi. Carapellotto_foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Foce Carapelle	S							
Ofanto_18	S							
Ofanto - confi. Locone	O	A	A	A	A	B	B	Medio
confi. Locone_conf. Foce Ofanto	O	A	A	A	A	B	B	Medio
Foce Ofanto	O	A	A	A	A	B	B	Medio
Bradano_reg	O	A	A	A	A	B	B	Medio
Torrente Asso	O	A	A	A	A	A	A	Alto
F. Grande	O	B	A	B	A	A	A	Medio
C. Reale	O	A	A	A	B	B	B	Medio
Tara	O	A	A	A	A	B	B	Medio
Lenne	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Lato	O	A	A	A	A	B	B	Medio
Galaso	O	A	A	A	A	B	B	Medio

		Laghi/Invasi											Livello di Confidenza del Potenziale Ecologico		
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	Fitoplancton_n. liste	EQB_indagati/previsti	Chimico_n misure (elementi chimici generali-LTleco)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	SOA_LOQ (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	LC ROBUSTEZZA	Fitoplancton_borderline	Fitoplancton_stabilità	LTleco_stabilità	SOA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B_borderline	SOA_Inquinanti specifici - Tab. 1/B_stabilità	LC STABILITA'	EQ determinante PE	LC FINALE
		Occhito (Fortore)	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	LTL
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	LTL	Alto	
Marana Capacciotti	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	LTL	Alto	
Locone (Monte Melillo)	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	PL - LTL	Alto	
Serra del Corvo (Basentello)	O	A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	B	LTL	Medio	
Cillarese	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	LTL	Alto	

PL= Fitoplancton; LTL= LTleco

Declassamento della LC Stabilità da A a B per EQ determinante con valore_borderline Bass

		Laghi/Invasi							Livello di Confidenza dello Stato Chimico	
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	n. misure (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	SOA_LOQ (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	LC ROBUSTEZZA	SOA_Inquinanti prioritarie - Tab. 1/A_borderline	SOA_Inquinanti prioritarie - Tab. 1/A_stabilità	LC STABILITA'	LC FINALE		
		Occhito (Fortore)	O	A	A	A	A	A	A	Alto
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	O	A	A	A	A	A	A	Alto		
Marana Capacciotti	O	A	A	A	A	A	A	Alto		
Locone (Monte Melillo)	O	A	A	A	A	A	A	Alto		
Serra del Corvo (Basentello)	O	A	A	A	A	A	A	Alto		
Cillarese	O	A	A	A	A	A	A	Alto		

	Acque di Transizione Livello di Confidenza dello Stato Chimico - acque								Acque di Transizione Livello di Confidenza dello Stato Chimico - sedimenti								Acque di Transizione Livello di Confidenza dello Stato Chimico - biota											
	Tipo di monitoraggio	SOA_LOQ_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	n. misure	(Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	LC ROBUSTEZZA	SOA_stabilità_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	SOA_bordeline_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	LC STABILITA'	LC FINALE	Tipo di monitoraggio	SOA_LOQ_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Digs. 172/2015)	n. misure	(Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Digs. 172/2015)	LC ROBUSTEZZA	SOA_stabilità_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Digs. 172/2015)	SOA_bordeline_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Digs. 172/2015)	LC STABILITA'	LC FINALE	Tipo di monitoraggio	SOA_LOQ_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	n. misure	(Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	LC ROBUSTEZZA	SOA_stabilità_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	SOA_bordeline_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Digs. 172/2015)	LC STABILITA'	LC FINALE	
Corpo Idrico Superficiale		O	A	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	A	A	A	A	Medio		O	A	B	B	B	B	A	B	Basso
	Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	A	A	A	A	Alto		O	A	B	B	B	B	A	B	Basso
	Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	A	A	A	A	Alto		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	A	A	A	A	Alto		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Lago di Varano		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	A	A	A	A	Medio		O	A	B	B	B	B	A	B	Basso
	Vasche Evaporanti (Lago Salpi)		O	A	A	A	A	B	Medio		O	A	A	B	B	B	B	Medio		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Torre Guaceto		O	A	B	B	B	B	Basso		O	A	B	B	B	B	B	Basso		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Punta della Contessa		O	A	B	B	B	B	Basso		O	A	B	B	B	B	B	Basso		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Cesine		O	B*	B*	B	B	B	Basso		O	A	B	B	B	B	B	Medio		O	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Alimini Grande		O	B*	B*	B	B	B	Basso		O	A	B	B	B	B	B	Medio		O	A	B	B	B	B	A	B	Basso
	Baia di Porto Cesareo		O	A	A	A	A	A	Medio		O	A	A	B	B	B	B	Medio		O	A	B	B	B	B	A	A	Medio
	Mar Piccolo - Primo Seno		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	B	B	B	B	Medio		O	A	B	B	B	B	A	A	Medio
	Mar Piccolo - Secondo Seno		O	A	A	A	A	A	Alto		O	A	A	B	B	B	B	Medio		O	A	B	B	B	B	A	A	Medio

*: Valore Basso solo per la sostanza che ha determinato il superamento
 NA: non applicabile



		ACQUE MARINO COSTIERE																									
		Livello di Confidenza dello Stato Ecologico																									
Corpo Idrico Superficiale		Tipo di monitoraggio	Chimico_n misure (elementi chimici generali-TRIX)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B dei Digs.172/2015)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 3/B dei Digs.172/2015)	SOA_LOQ (Inquinanti specifici Tab. 1/B dei Digs.172/2015)	SOA_LOQ (Inquinanti specifici Tab. 3/B dei Digs.172/2015)	ECB_fatti_previsti_dai_PM	Fitoplankton_n_liste	Macroalghe_n_liste	Posidonia_n_liste	MacroinvertebratL_n_liste	LC ROBUSTEZZA	TRIX_stabilità	TRIX_borderline	SOA_stabilità (Inquinanti specifici, Tab. 1/B dei Digs.172/2015)	SOA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 1/B dei Digs.172/2015)	SOA_stabilità (Inquinanti specifici, Tab. 3/B dei Digs.172/2015)	SOA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 3/B dei Digs.172/2015)	Fitoplankton_borderline	Macroalghe_borderline	Posidonia_borderline	MacroinvertebratL_borderline	LC STABILITÀ	EQ determinante SE	LC FINALE	
Isole Tremiti	O	A	A	B	A	A	A	A	A	A	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	N.P.	B	MA-PO	Medio	
Chieuti-Foce Fortore	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI	Alto	
Foce Fortore - Foce Schiapparo	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI	Alto	
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto	
Foce Capoiale-Foce Varano	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto	
Foce Varano-Peschici	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI	Alto	
Peschici-Vieste	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI	Alto	
Vieste-Mattinata	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	SQA	Medio		
Mattinata-Manfredonia	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	A	B	MI-TRIX-SQA	Medio	
Manfredonia-Torrente Cervaro	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	B	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	A	A	MI	Alto	
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	MI	Alto		
Foce Carapelle-Foce Aloisa	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	B	B	N.P.	B	B	MI-TRIX-SQA	Medio	
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	B	B	N.P.	B	B	MI-TRIX-SQA	Medio	
Margherita di Savoia-Barletta	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	B	A	MI-TRIX-SQA	Alto	
Barletta-Bisceglie	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	B	B	N.P.	B	B	MI	Medio	
Bisceglie-Molfetta	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	B	B	N.P.	B	B	MA-SQA	Alto	
Molfetta-Bari	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	A	A	N.P.	A	A	PO-SQA	Alto	
Bari-San Vito (Polignano)	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	N.P.	B	B	N.P.	B	PO-SQA	Medio	
San Vito (Polignano)-Monopoli	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	N.P.	B	B	N.P.	B	PO-SQA	Medio	
Monopoli-Torre Canne	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	N.P.	B	B	N.P.	B	PO-SQA	Medio	
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	N.P.	B	B	N.P.	B	MA-PO-SQA	Medio	
A.M.P. Torre Guaceto	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	N.P.	B	B	N.P.	B	MA-PO-SQA	Medio	
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	A	A	N.P.	A	A	MA-MI-TRIX-SQA	Alto	
Brindisi-Cerano	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	B	A	N.P.	B	A	SQA	Alto	
Cerano-Le Cesine	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	B	A	A	N.P.	B	B	B	N.P.	B	B	MI-SQA	Medio	
Le Cesine-Alimini	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	B	B	A	N.P.	A	B	B	N.P.	B	B	MI-SQA	Medio	
Alimini-Otranto	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	N.P.	A	A	N.P.	A	A	PO-TRIX-SQA	Alto
Otranto - S. Maria di Leuca	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	A	A	TRIX-SQA	Alto
S. Maria di Leuca - Torre S. Gregorio	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	A	A	TRIX-SQA	Alto
Torre S. Gregorio - Ugento	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	A	A	N.P.	A	A	MA	Alto
Ugento- Limite Sud AMP Porto Cesareo	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	A	A	N.P.	A	A	MA-PO-TRIX-SQA	Alto
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	N.P.	B	B	N.P.	B	MA-PO-TRIX-SQA	Medio	
Torre Colimena-Torre dell'Ovo	O	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	A	N.P.	A	N.P.	A	A	PO-TRIX-SQA	Alto
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	N.P.	B	B	N.P.	B	MA-PO	Medio
Capo S.Vito-Punta Rondinella	O	A	A	A	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PO-MI	Alto
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	B	A	A	N.P.	N.P.	B	B	N.P.	B	B	N.P.	B	SQA	Medio
Foce Fiume Tara-Chiatona	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	B	B	N.P.	B	B	FI-MI-TRIX-SQA	Medio	
Chiatona-Foce Lato	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	N.P.	A	A	TRIX-SQA	Alto
Foce Lato-Bradano	O	A	A	B	A	A	A	n.p.	n.p.	A	A	A	A	A	A	A	A	N.P.	N.P.	A	A	N.P.	N.P.	A	A	FI-MI-TRIX-SQA	Alto

NP : non previsto dal piano di monitoraggio

FI= Fitoplankton; MA= Macroalghe; PO= Posidonia; MI= Macroinvertebrati; SQA= Standard Qualità Ambientale

Declassamento della LC Stabilità da A a B per EQ determinante con un indicatore di stabilità (borderline o stabilità triennale) basso

PO PUGLIA Programma Operativo 2014-2020 della Regione Puglia
 Relazione Triennale 2019 – 2021 - Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali

Corpo Idrico Superficiale	ACQUE MARINO COSTIERE Livello di Confidenza dello Stato Chimico - acque							ACQUE MARINO COSTIERE Livello di Confidenza dello Stato Chimico - sedimenti							ACQUE MARINO COSTIERE Livello di Confidenza dello Stato Chimico - biota																													
	Tipo di monitoraggio		SQA_LOQ_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		SQA_LOQ_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		LC ROBUSTEZZA	SQA_stabilità_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		SQA_bordeline_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		LC STABILITÀ	LC FINALE	Tipo di monitoraggio		SQA_LOQ_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlg. 172/2015)		SQA_LOQ_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlg. 172/2015)		LC ROBUSTEZZA	SQA_stabilità_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlg. 172/2015)		SQA_bordeline_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlg. 172/2015)		LC STABILITÀ	LC FINALE	Tipo di monitoraggio		SQA_LOQ_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		SQA_LOQ_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		LC ROBUSTEZZA	SQA_stabilità_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		SQA_bordeline_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A del Dlg. 172/2015)		LC STABILITÀ	LC FINALE					
	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure	h. misure				
Isole Tremiti	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	A	B	B	B	A	B	Basso	O	A	A	B	B	B	A	B	Basso	O	A	A	B	B	A	A	Medio	
Chieuti-Foce Fortore	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	B	A	B	A	B	Medio	O	A	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Fortore - Foce Schiapparo	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Schiapparo-Foce Capoaiale	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Capoaiale-Foce Varano	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Varano-Peschici	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	A	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Peschici-Vieste	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Vieste-Mattinata	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Mattinata-Manfredonia	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Manfredonia-Torrente Cervaro	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Carapelle-Foce Aloisa	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Margherita di Savoia-Barletta	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Barletta-Bisceglie	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Bisceglie-Molfetta	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Molfetta-Bari	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Bari-San Vito (Polignano)	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
San Vito (Polignano)-Monopoli	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Monopoli-Torre Canne	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	O	A	A	A	A	B	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
A.M.P. Torre Guaceto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	O	A	A	A	B	B	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Brindisi-Cerano	O	B*	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Cerano-Le Cesine	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Le Cesine-Allimini	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Allimini-Otranto	O	B*	A	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Otranto - S. Maria di Leuca	O	A	A	A	B	B	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
S. Maria di Leuca - Torre S. Gregorio	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Torre S. Gregorio - Ugento	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Ugento- Limite Sud AMP Porto Cesareo	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Torre Colimena-Torre dell'Ovo	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Capo S.Vito-Punta Rondinella	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	O	B*	A	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Fiume Tara-Chiatona	O	B*	A	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Chiatona-Foce Lato	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Lato-Bradano	O	B	A	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	B	A	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio

*: Valore Basso solo per la sostanza che ha determinato il superamento
 NA: non applicabile



REGIONE PUGLIA



ACQUE DI TRANSIZIONE - Triennio 2019-2021
Proposta di Classificazione

Corpo Idrico	Stato Ecologico	Livello di Confidenza	EQ determinante	EQ determinante borderline tra classi di stato	Stato Chimico - Acque	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Biotà	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Sedimenti	Livello di Confidenza
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Sufficiente	Medio	FI-MA-ANOX		Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Sufficiente	Medio	ANOX		Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Alto
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Sufficiente	Medio	MI-ANOX		Buono	Alto	-	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Alto
Lago di Varano	Sufficiente	Medio	FI-ANOX	FI = B/SU	Buono	Alto	Buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Buono	Medio	MA-MI-DIN-PP04-ANOX-SQA	ANOX = B/SU	Buono	Medio	-	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Torre Guaceto	Scasso	Alto	MI		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	-	-	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Punta della Contessa	Scasso	Medio	MI		Buono	Basso	-	-	Buono	Basso
Cesine	Sufficiente	Alto	ANOX		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	-	-	Buono	Medio
Alimini Grande	Sufficiente	Medio	DIN-ANOX		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Medio	DIN-PP04-ANOX		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Medio
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Medio	DIN-ANOX-SQA		Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Mar Piccolo - Secondo Seno	Sufficiente	Medio	FITT-DIN-ANOX	FITT = B/SU	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso

FI= Fitoplancton; MA= Macrofite; MI= Macroinvertebrati; FITT= Fauna Ittica ANOX= Anossia; SQA= Standard Qualità Ambientale
 F/B = Elevato/Buono; B/SU = Buono/Sufficiente; SU/SC = Sufficiente/Scasso; SC/C = Scasso/Cattivo



ACQUE MARINO COSTIERE - Triennio 2019-2021
Proposta di Classificazione

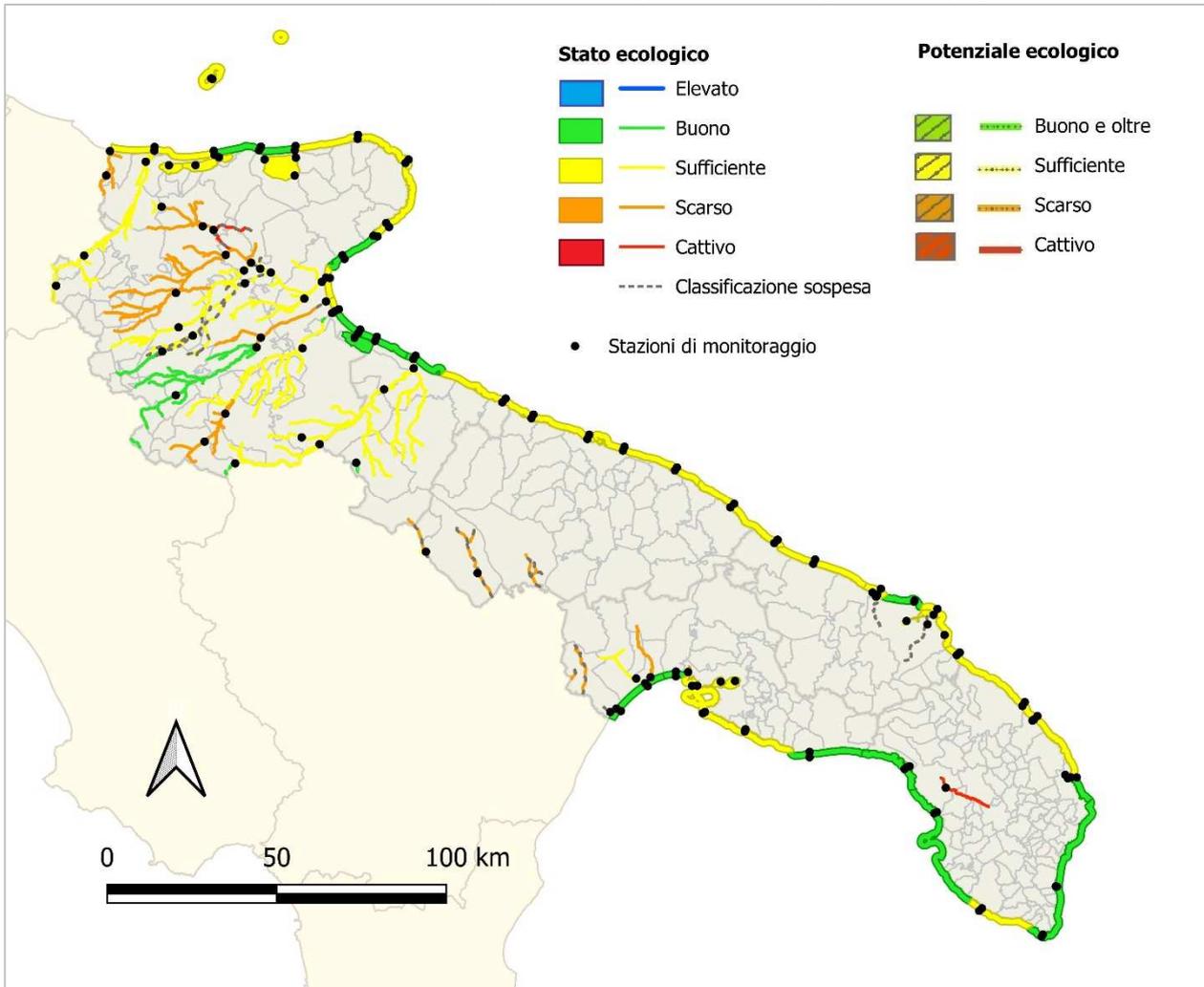
Corpo Idrico	Stato Ecologico	Livello di Confidenza	EQ determinante	EQ determinante borderline tra classi di stato	Stato Chimico - Acque	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Biota	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Sedimenti	Livello di Confidenza
Sole Tremiti	Sufficiente	Medio	MA-PO	MA = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Chieuti-Foce Fortore	Sufficiente	Alto	MI	MI	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Foce Fontore-Foce Schiapparo	Sufficiente	Alto	MI	MI	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Alto
Foce Schiapparo-Foce Capiniale	Buono	Alto	MI-TRIX-SQA	MI-TRIX-SQA	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Foce Capiniale-Foce Varano	Buono	Alto	MI	MI	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Foce Varano-Peschidi	Sufficiente	Alto	MI	MI	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	-	NA	Buono	Medio
Peschidi-Vieste	Sufficiente	Alto	MI	MI	Buono	Alto	-	NA	Buono	Medio
Vieste-Mattinata	Sufficiente	Medio	SQA	SQA	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Mattinata-Manfredonia	Buono	Medio	MI-TRIX-SQA	SQA = B/SU	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Manfredonia-Torrente Cenarò	Sufficiente	Alto	MI	MI	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Alto
Torrente Cenarò-Foce Carapelle	Sufficiente	Alto	MI	MI	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Alto
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Buono	Medio	MI-TRIX-SQA	MI = E/B	Buono	Alto	Buono	Basso	Buono	Medio
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Buono	Medio	MI-TRIX-SQA	MI = E/B	Buono	Alto	Buono	Medio	Buono	Medio
Margherita di Savoia-Barietta	Buono	Alto	MI-TRIX-SQA	MI = B/SU	Buono	Alto	-	NA	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Barietta-Bisceglie	Sufficiente	Medio	MI	MI = B/SU	Buono	Alto	-	NA	Buono	Medio
Bisceglie-Molfetta	Sufficiente	Alto	MA-SQA	MA-SQA	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Molfetta-Bari	Sufficiente	Alto	PO-SQA	PO-SQA	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Bari-San Vito (Polignano)	Sufficiente	Medio	PO-SQA	PO-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Medio
San Vito (Polignano)-Monopoli	Sufficiente	Medio	PO-SQA	PO-SQA	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Basso
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Medio	PO-SQA	SQA = B/SU	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Medio
T.Canne-Umitte Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Medio	MA-PO-SQA	PO = B/SU	Buono	Medio	Buono	Medio	Buono	Basso
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Medio	MA-PO-SQA	SQA = B/SU	Buono	Alto	Buono	Medio	Buono	Basso
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Buono	Alto	MA-MI-TRIX-SQA	SQA = B/SU	Buono	Medio	Buono	Basso	Buono	Medio
Brindisi-Cerano	Sufficiente	Alto	SQA	SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Medio	MI-SQA	MI = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Medio	MI-SQA	MI = B/SU; SQA = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Alimini-Otranto	Buono	Alto	PO-TRIX-SQA	PO-TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Alto	TRIX-SQA	TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Alto
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Alto	TRIX-SQA	TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Alto
Torre S. Gregorio-Ugento	Sufficiente	Alto	MA	MA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Ugento-Limitte sud AMP Porto Cesareo	Buono	Alto	MA-PO-TRIX-SQA	MA-PO-TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Limitte sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Medio	MA-PO-TRIX-SQA	MA = B/SU; PO = E/B	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Torre Colimena-Torre dell'Ovo	Buono	Alto	PO-TRIX-SQA	PO-TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Sufficiente	Medio	MA-PO	MA-PO	Mancato conseguimento dello stato buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Sufficiente	Alto	PO-MI	PO = B/SU	Buono	Alto	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Buono	Medio
Punta Rondinella-Foce Flume Tara	Sufficiente	Medio	SQA	SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio	Buono	Alto
Foce Flume Tara-Chiatona	Buono	Medio	FI-MI-TRIX-SQA	MI = E/B	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Chiatona-Foce Lato	Buono	Alto	TRIX-SQA	TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Alto	-	NA	Buono	Medio
Foce Lato-Bradano	Buono	Alto	FI-MI-TRIX-SQA	FI-MI-TRIX-SQA	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso	-	NA	Buono	Medio

NA: non applicabile

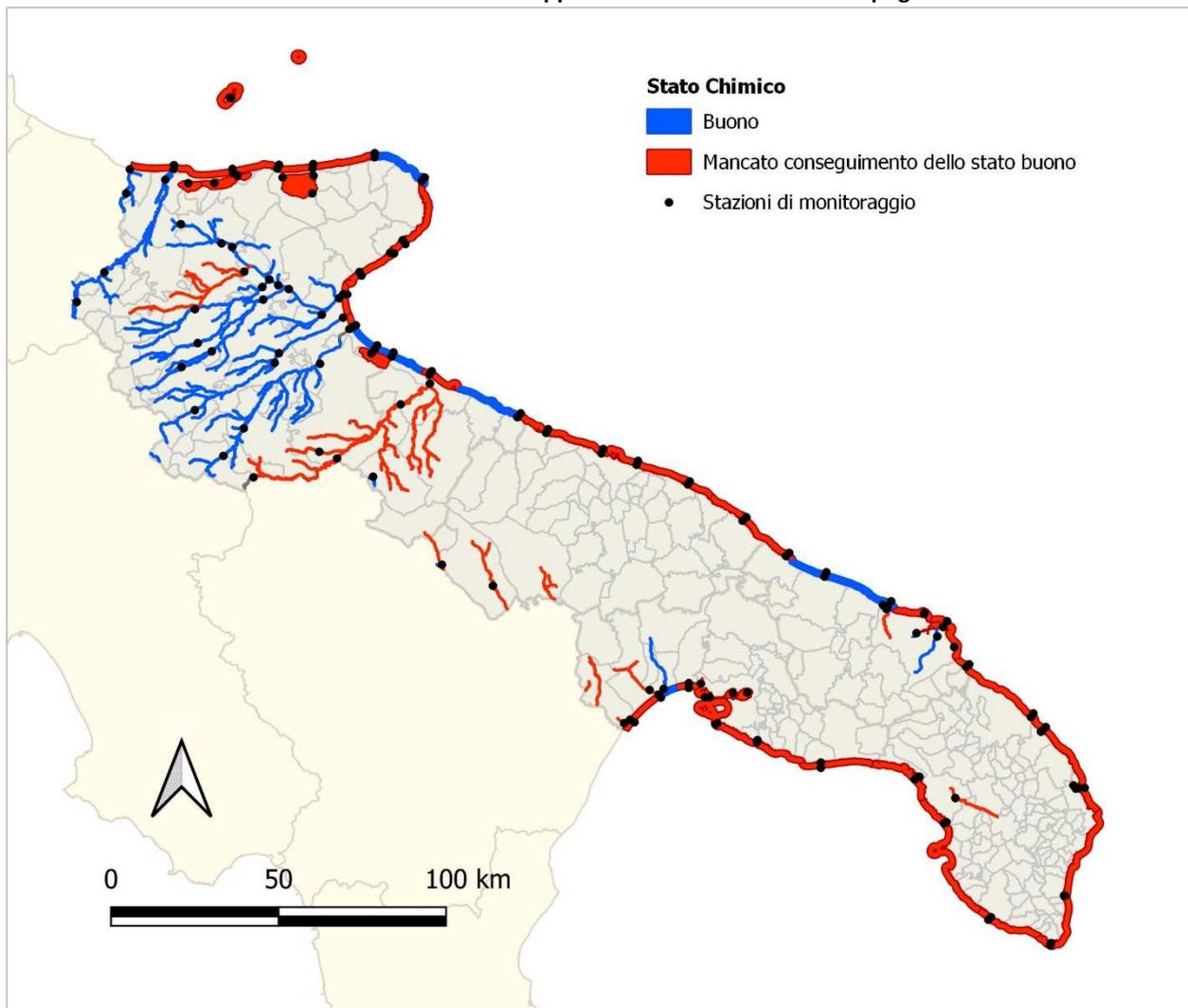
FI = Fitoplancton; MA = Macroinvertebrati; SQA = Standard Qualità Ambientale

E/B = Elevato/Buono; B/SU = Buono/Sufficiente; SU/SC = Sufficiente/Scarso; SC/C = Scarso/Cattivo

Triennio 2019-2021 – Mappa dello stato/potenziale ecologico dei CIS pugliesi



Triennio 2019-2021 – Mappa dello stato chimico dei CIS pugliesi



II SESSENIO DEI PIANI DI GESTIONE 2016-2021. I DUE TRIENNI A CONFRONTO

Come illustrato in premessa, la Direttiva 2000/60/CE ha strutturato il monitoraggio dei corpi idrici superficiali in *sessenni*, legati all'attuazione dei Piani di Gestione delle Acque e, all'interno di questi, in *trienni*. Il periodo 2019-2021, di cui alla presente proposta di classificazione, si riferisce al II triennio del II sessennio dei Piani di Gestione delle Acque e rappresenta, in Puglia, il terzo momento valutativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali rispetto allo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque.

La prima classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015.

La classificazione riferita al I triennio del presente ciclo, svoltosi nel periodo 2016-2019, è stata approvata con DGR n. 2189 del 22/12/2021.

Il raffronto delle classificazioni tra i due trienni dei corpi idrici superficiali pugliesi, monitorati negli stessi siti di campionamento, con frequenze costanti e con la ricerca dei medesimi parametri biologici e chimici, consente di validare ulteriormente l'affidabilità delle valutazioni effettuate.

Corsi d'acqua

Nel sessennio 2016-2021, per la categoria "Corsi d'acqua" n. 2 corpi idrici sono stati oggetto di Monitoraggio di Sorveglianza e n. 36 corpi idrici di Monitoraggio Operativo; per questi ultimi, dunque, si dispone di un ciclo di sei annualità di monitoraggio e di due valutazioni di stato/potenziale ecologico e chimico.



REGIONE
PUGLIA

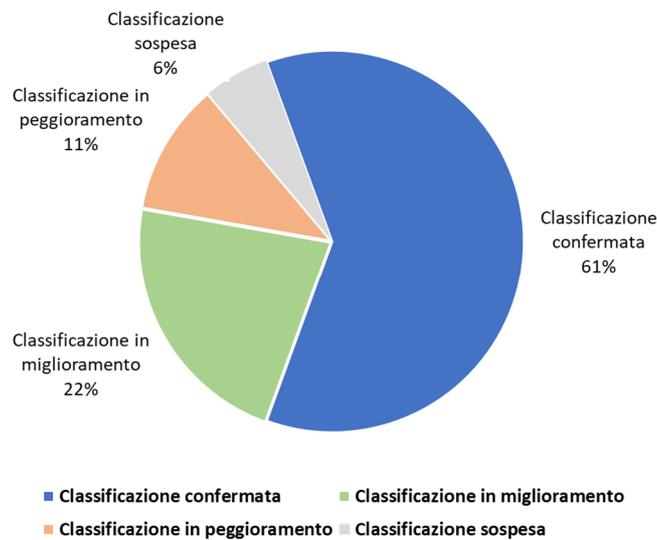


Corsi d'acqua		Stato/Potenziale Ecologico		
		2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Saccione_12		Scarso	Scarso	↔
Foce_Saccione		Buono	Buono	↔
Fortore_12_1	CIFM*	Sufficiente	Sufficiente	↔
Fortore_12_2		Sufficiente	Sufficiente	↔
Candelaro_12		Scarso	Sufficiente	↑
Candelaro_16		Scarso	Scarso	↔
Candelaro sorg.confl. Triolo_17	CIFM	Scarso	Cattivo	↓
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		Scarso	Scarso	↔
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	Scarso	Sufficiente	↑
Candelaro-Canale della Contessa		Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Candelaro		Sufficiente	Sufficiente	↔
Torrente Triolo		Cattivo	Scarso	↑
Salsola ramo nord		Scarso	Scarso	↔
Salsola ramo sud		Buono	Sufficiente	↓
Salsola confl. Candelaro	CIFM*	Sufficiente	Sufficiente	↔
Fiume Celone_18		Sufficiente	Buono	↑
Fiume Celone_16	CIFM	Scarso	Sufficiente	↑
Cervaro_18		Sufficiente	Buono	↑
Cervaro_16_1		Buono	Buono	↔
Cervaro_16_2		Scarso	Scarso	↔
Cervaro_foce	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Carapelle_18		Sufficiente	Scarso	↓
Carapelle_18_Carapellotto		Sufficiente	Scarso	↓
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	Scarso	Sufficiente	↑
Foce Carapelle		Buono		Rete di Sorveglianza
Ofanto_18		Buono		Rete di Sorveglianza
Ofanto - confl. Locone		Sufficiente	Sufficiente	↔
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Ofanto	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Bradano_reg	CIA	Scarso	Scarso	↔
Torrente Asso	CIA*	Cattivo	Cattivo	↔
F. Grande	CIA*	Buono	Classificazione sospesa	-
C. Reale	CIFM	Sufficiente	Classificazione sospesa	-
Tara		Scarso	Scarso	↔
Lenne		Scarso	Scarso	↔
Lato		Scarso	Sufficiente	↑
Galaso	CIFM	Scarso	Scarso	↔

↑ Classificazione in miglioramento
↔ Classificazione confermata
↓ Classificazione in peggioramento
- Classificazione sospesa

Per il 61% dei corsi d'acqua (22 CI) la classificazione ecologica in esito al triennio 2016-2018 è confermata nel triennio 2019-2021, con la permanenza nella la stessa classe di qualità ecologica; il 22% (8 CI) ha migliorato la classe e l'11% (4 CI) ha subito un peggioramento. Per i due corpi idrici, per i quali la pressione antropica è tale da non consentire il monitoraggio e la classificazione di alcun Elemento di Qualità Biologica, la classificazione dello stato ecologico è sospesa.

Corsi d'acqua - Stato/Potenziale Ecologico
Raffronto tra la classificazione dei trienni 2016-2018 e 2019-2021(%)



Nella tabella e nel grafico che segue è presentato il raffronto dello stato chimico valutato nei due trienni in esame:

Corsi d'acqua		Stato Chimico		
		2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Saccione_12		Buono	Buono	↔
Foce_Saccione		Buono	Buono	↔
Fortore_12_1	CIFM*	Buono	Buono	↔
Fortore_12_2		Buono	Buono	↔
Candelaro_12		Buono	Buono	↔
Candelaro_16		Buono	Buono	↔
Candelaro sorg-confi. Triolo_17	CIFM	Buono	Buono	↔
Candelaro confi. Triolo confi. Salsola_17		Buono	Buono	↔
Candelaro confi. Salsola confi. Celone_17	CIFM	Mancato conseguimento...	Buono	↑
Candelaro confi. Celone - foce	CIFM*	Mancato conseguimento...	Buono	↑
Candelaro-Canale della Contessa		Mancato conseguimento...	Buono	↑
Foce Candelaro		Buono	Buono	↔
Torrente Triolo		Buono	Mancato conseguimento...	↓
Salsola ramo nord		Buono	Buono	↔
Salsola ramo sud		Mancato conseguimento...	Buono	↑
Salsola confi. Candelaro	CIFM*	Mancato conseguimento...	Buono	↑
Fiume Celone_18		Buono	Buono	↔
Fiume Celone_16	CIFM	Buono	Buono	↔
Cervaro_18		Mancato conseguimento...	Buono	↑
Cervaro_16_1		Buono	Buono	↔
Cervaro_16_2		Buono	Buono	↔
Cervaro_foce	CIFM	Buono	Buono	↔
Carapelle_18		Mancato conseguimento...	Buono	↑
Carapelle_18_Carapellotto		Buono	Buono	↔
confi. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	Buono	Buono	↔
Foce Carapelle		Buono		Rete di Sorveglianza
Ofanto_18		Buono		Rete di Sorveglianza
Ofanto - confi. Locone		Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
confi. Locone_conf. Foce Ofanto		Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Foce Ofanto	CIFM	Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Bradano_reg	CIA	Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Torrente Asso	CIA*	Buono	Mancato conseguimento...	↓
F. Grande	CIA*	Buono	Buono	↔
C. Reale	CIFM	Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Tara		Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Lenne		Buono	Buono	↔
Lato		Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔
Galaso	CIFM	Mancato conseguimento...	Mancato conseguimento...	↔

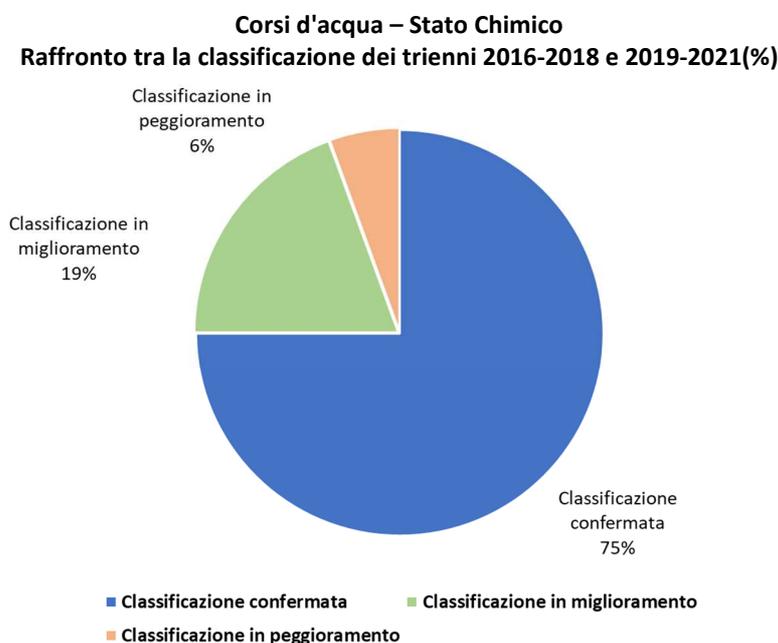
↑ Classificazione in miglioramento
 ↔ Classificazione confermata
 ↓ Classificazione in peggioramento



REGIONE PUGLIA



Anche in questo caso, la grande parte dei corpi idrici (n. 27 corsi d'acqua, 75% del totale) ha mantenuto la stessa classificazione, 7 CI presentano un trend in miglioramento e 2 in peggioramento.



I corsi d'acqua "Candelaro confl. Celone – foce" e "Cervaro_18" presentano una classificazione in miglioramento sia dello stato ecologico (il primo da "scarso" a "sufficiente" e l'altro da "sufficiente" a "buono") che dello stato chimico.

Laghi

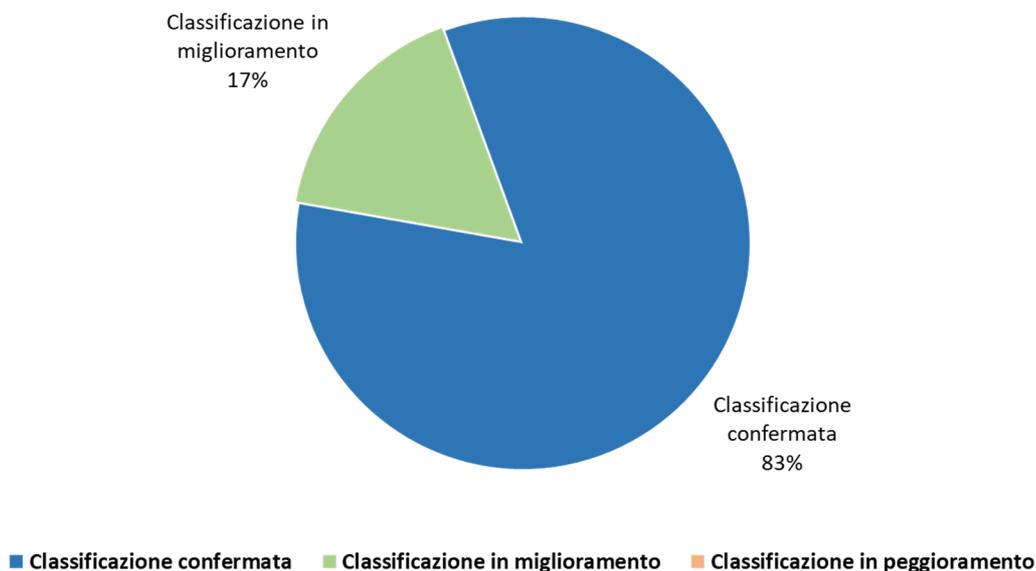
Per la categoria "Laghi/invasi" il raffronto tra la classificazione del potenziale ecologico tra i due trienni del II ciclo sessennale è riportato nella tabella seguente.

Laghi/Invasi		Potenziale Ecologico		
		2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Occhito (Fortore)	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Marana Capacciotti	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Locone (Monte Melillo)	CIFM	Sufficiente	Buono e oltre	↑
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Cillarese	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔

- ↑ Classificazione in miglioramento
- ↔ Classificazione confermata
- ↓ Classificazione in peggioramento
- Classificazione sospesa

Cinque invasi confermerebbero di ricadere in classe "sufficiente" (83%); un corpo idrico mostra un trend in miglioramento, passando da potenziale "sufficiente" a "buono e oltre" (17%).

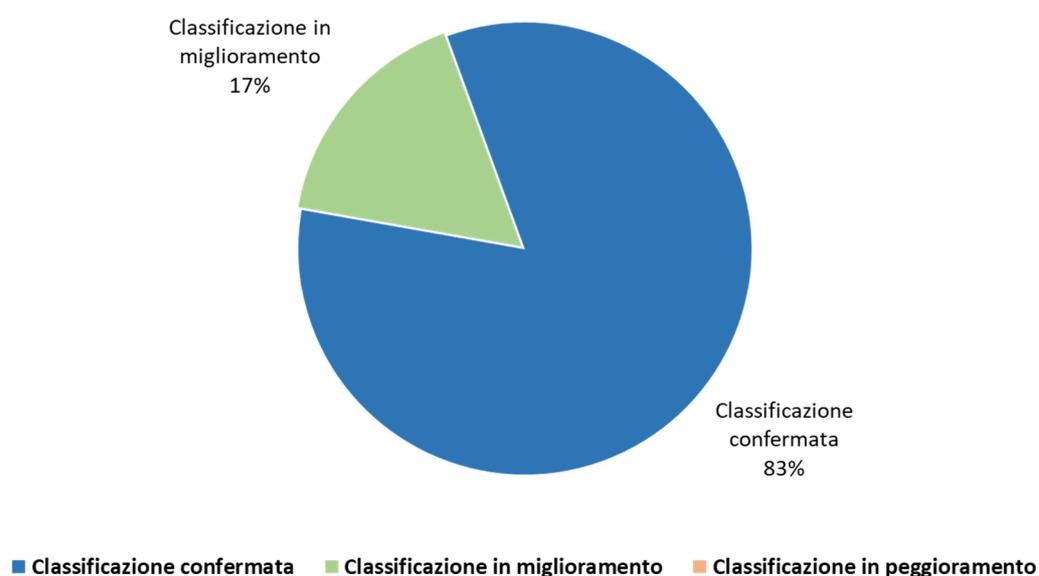
Laghi/Invasi - Potenziale Ecologico
Raffronto tra la classificazione dei trienni 2016-2018 e 2019-2021(%)



Nella tabella e nel grafico che segue è presentato il raffronto dello stato chimico:

Laghi/Invasi	Stato Chimico		
	2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Occhito (Fortore)	Buono	Buono	↔
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	Buono	Buono	↔
Marana Capacciotti	Mancato conseguimento...	Buono	↑
Locone (Monte Melillo)	Buono	Buono	↔
Serra del Corvo (Basentello)	Buono	Buono	↔
Cillarese	Buono	Buono	↔

Laghi/Invasi – Stato Chimico
Raffronto tra la classificazione dei trienni 2016-2018 e 2019-2021(%)



Anche per lo stato chimico, per cinque invasi la classificazione in classe “buono” è confermata e un corpo idrico mostra un trend in miglioramento, passando da “mancato conseguimento” a “buono” stato (17%).

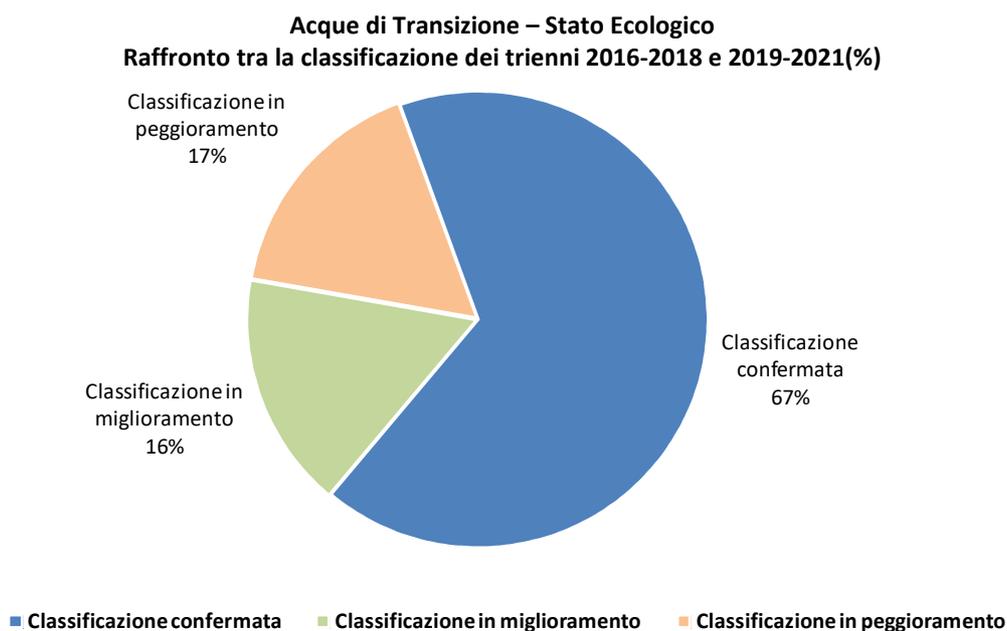
Acque di transizione

Per la categoria “Acque di transizione” il raffronto fra la classificazione dello stato ecologico valutato nei due trienni del II ciclo sessennale è riportato nella tabella seguente.

ACQUE DI TRANSIZIONE	Stato Ecologico		
	2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Sufficiente	Sufficiente	↔
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Sufficiente	Sufficiente	↔
Lago di Varano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Sufficiente	Buono	↑
Torre Guaceto	Sufficiente	Scarso	↓
Punta della Contessa	Sufficiente	Scarso	↓
Cesine	Sufficiente	Sufficiente	↔
Alimini Grande	Sufficiente	Sufficiente	↔
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Scarso	Sufficiente	↑

- ↑ Classificazione in miglioramento
- ↔ Classificazione confermata
- ↓ Classificazione in peggioramento

Per il 67% delle acque di transizione (8 CI) la classificazione ecologica in esito al triennio 2016-2018 è confermata nel triennio 2019-2021, con la permanenza nella classe di qualità ecologica “sufficiente”; il 16% (2 CI) ha migliorato la classe passando da “sufficiente” a “buono” e il 17% (2 CI) ha subito un peggioramento da “sufficiente” a “scarso”.

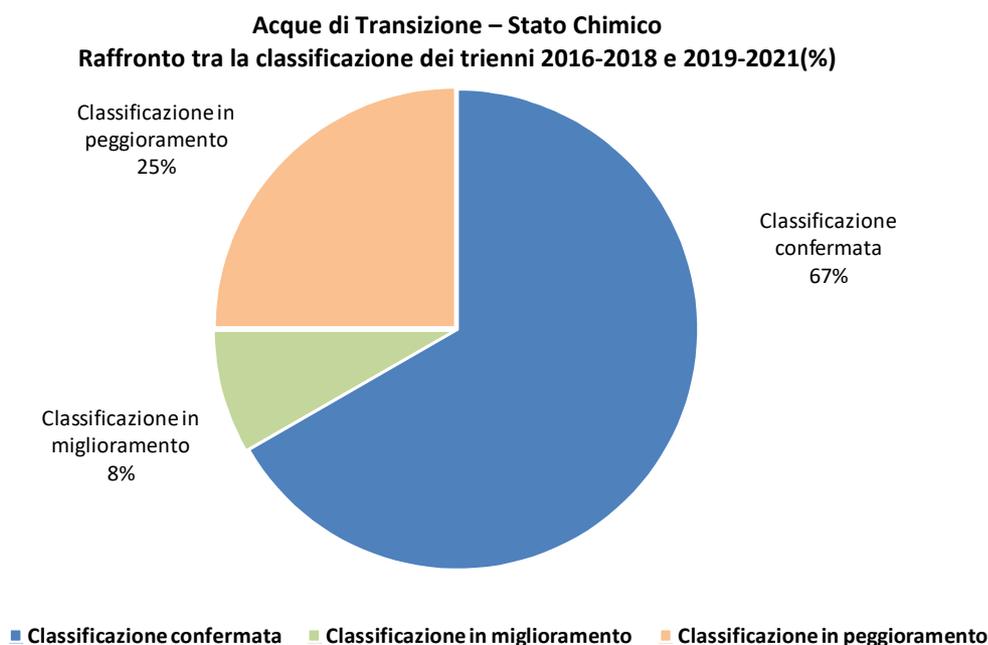


Nella tabella e nel grafico che seguono, è presentato il raffronto dello stato chimico valutato nei due trienni in esame:

ACQUE DI TRANSIZIONE	Stato Chimico		
	2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Lago di Varano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Guaceto	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Punta della Contessa	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini Grande	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Baia di Porto Cesareo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔

↑ Classificazione in miglioramento
 ↔ Classificazione confermata
 ↓ Classificazione in peggioramento

Con riferimento allo stato chimico, anche in questo caso, il 67% delle acque di transizione (8 CI) ha mantenuto la stessa classificazione nel mancato conseguimento dello stato chimico, il 25% (3 CI) ha subito un peggioramento e l'8% (1 CI) presenta un trend in miglioramento.



Acque marino-costiere

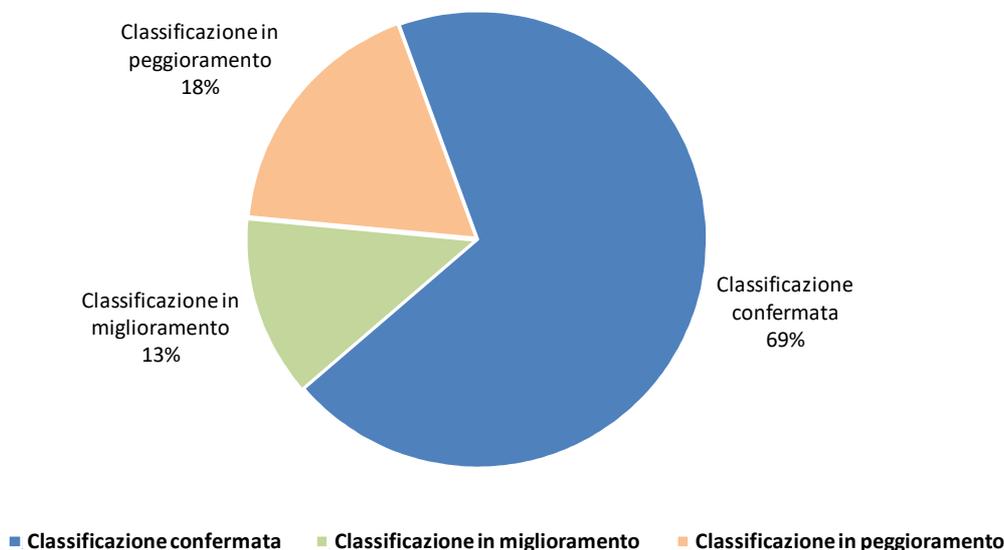
Per la categoria “Acque Marino Costiere” il raffronto fra la classificazione dello stato ecologico valutato nei due trienni del II ciclo sessennale è riportato nella tabella seguente.

Acque Marino Costiere	Stato Ecologico		
	2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Isole Tremiti	Sufficiente	Sufficiente	↔
Chieuti-Foce Fortore	Buono	Sufficiente	↓
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Buono	Sufficiente	↓
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Buono	↔
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Buono	↔
Foce Varano-Peschici	Buono	Sufficiente	↓
Peschici-Vieste	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vieste-Mattinata	Buono	Sufficiente	↓
Mattinata-Manfredonia	Buono	Buono	↔
Manfredonia-Torrente Cervaro	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Sufficiente	Buono	↑
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Buono	Buono	↔
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Buono	↔
Barletta-Bisceglie	Buono	Sufficiente	↓
Bisceglie-Molfetta	Sufficiente	Sufficiente	↔
Molfetta-Bari	Sufficiente	Sufficiente	↔
Bari-San Vito (Polignano)	Sufficiente	Sufficiente	↔
San Vito (Polignano)-Monopoli	Sufficiente	Sufficiente	↔
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Sufficiente	↔
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Buono	Buono	↔
Brindisi-Cerano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Sufficiente	↔
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Sufficiente	↔
Alimini-Otranto	Sufficiente	Buono	↑
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Buono	↔
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Buono	↔
Torre S. Gregorio-Ugento	Buono	Sufficiente	↓
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Sufficiente	Buono	↑
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Buono	↔
Torre Colimena-Torre dell'Ovo	Sufficiente	Buono	↑
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Buono	Sufficiente	↓
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Sufficiente	Sufficiente	↔
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Sufficiente	Buono	↑
Chiatona-Foce Lato	Buono	Buono	↔
Foce Lato-Bradano	Buono	Buono	↔

- ↑ Classificazione in miglioramento
 ↔ Classificazione confermata
 ↓ Classificazione in peggioramento

Gran parte dei corpi idrici marino-costieri (n. 27 CI, 69% del totale) ha mantenuto la stessa classificazione dello stato ecologico, il 18% (7 CI) presenta un trend in peggioramento e il 13% (5 CI) un trend in miglioramento, passando da uno stato “sufficiente” a uno “buono”.

Acque Marino Costiere – Stato Ecologico
Raffronto tra la classificazione dei trienni 2016-2018 e 2019-2021(%)



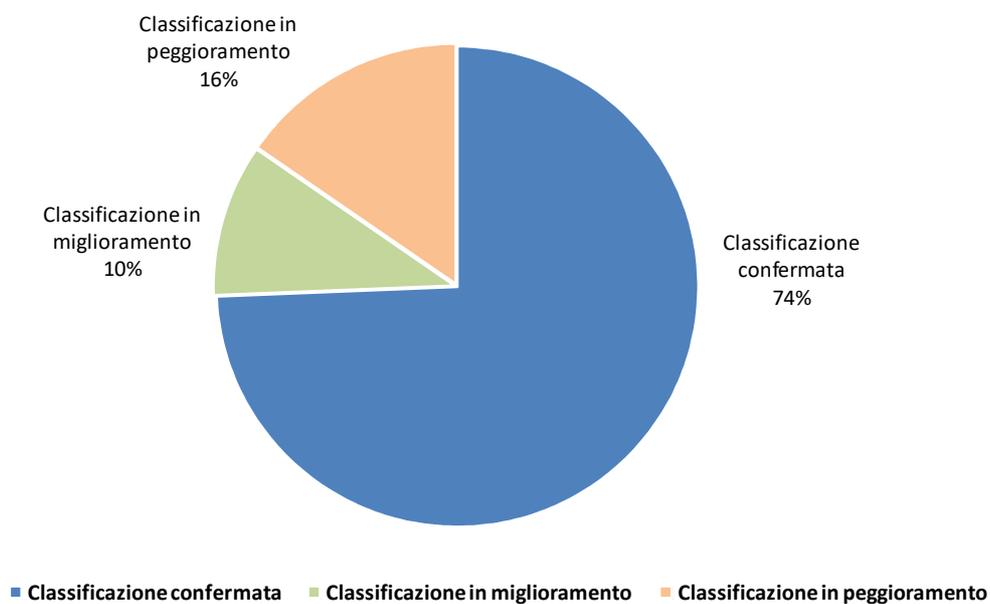
Nella tabella e nel grafico che seguono, è presentato il raffronto dello stato chimico valutato nei due trienni in esame:

Acque Marino Costiere	Stato Chimico		
	2016-2018	2019-2021	Raffronto tra trienni
Isole Tremiti	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chieuti-Foce Fortore	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Capoiale-Foce Varano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Varano-Peschici	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Peschici-Vieste	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Vieste-Mattinata	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mattinata-Manfredonia	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Manfredonia-Torrente Cervaro	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Buono	Buono	↔
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Buono	Buono	↔
Margherita di Savoia-Barletta	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Barletta-Bisceglie	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Bisceglie-Molfetta	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Molfetta-Bari	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Bari-San Vito (Polignano)	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
San Vito (Polignano)-Monopoli	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Monopoli-Torre Canne	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
A.M.P. Torre Guaceto	Buono	Buono	↔
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Brindisi-Cerano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Cerano-Le Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Le Cesine-Alimini	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini-Otranto	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Otranto-S. Maria di Leuca	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre S. Gregorio-Ugento	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Colimena-Torre dell'Ovo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chiatona-Foce Lato	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Foce Lato-Bradano	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓

↑ Classificazione in miglioramento
↔ Classificazione confermata
↓ Classificazione in peggioramento

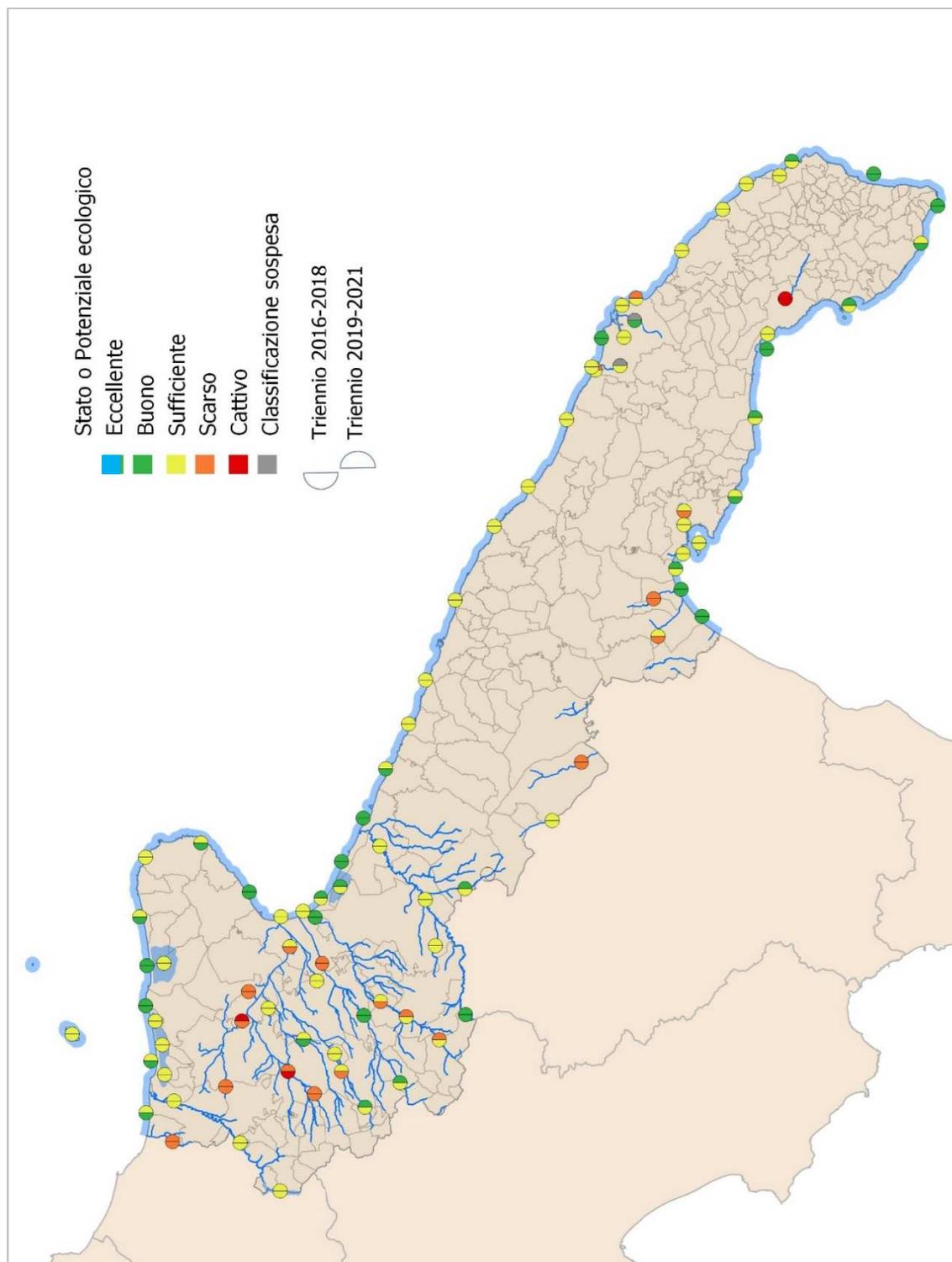
Con riferimento allo stato chimico, il 74% dei corpi idrici marino-costieri (29 CI) ha mantenuto la stessa classificazione, il 16% (6 CI) ha subito un peggioramento e il 10% (4 CI) presenta un trend in miglioramento.

Acque Marino Costiere – Stato Chimico
Raffronto tra la classificazione dei trienni 2016-2018 e 2019-2021(%)



Nelle mappe seguenti è rappresentato su mappa il confronto relativo allo stato/potenziale ecologico e allo stato chimico dei CIS pugliesi nei trienni 2016-2018 e 2019-2021.

Raffronto tra i trienni 2016-2018 e 2019-2021 – Stato o Potenziale ecologico



UNIONE EUROPEA



REGIONE PUGLIA

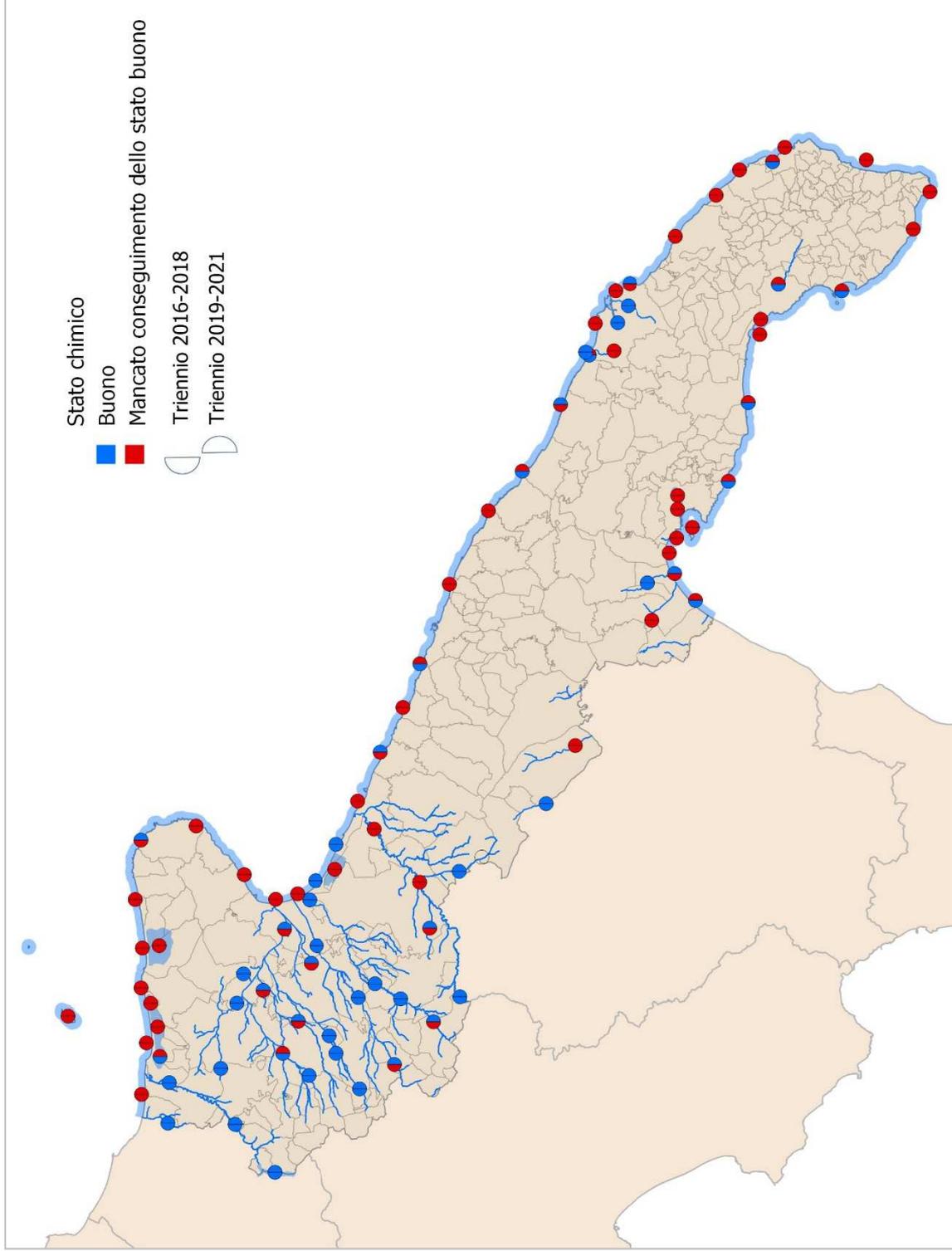


ARPA PUGLIA



Istituto Nazionale per la Protezione dell'ambiente

Raffronto tra i trienni 2016-2018 e 2019-2021 – Stato chimico



CONSIDERAZIONI A SUPPORTO DEL PROCESSO DECISIONALE

Il secondo ciclo triennale di monitoraggio ai sensi del D.M. 260/2010 ha consentito di delineare un quadro dello stato di qualità ecologica e chimica dei corpi idrici superficiali pugliesi, anche se esso è comunque influenzato dall'applicazione di procedure e metodologie sino ad oggi non esaustivamente validate.

Pur in assenza, a livello nazionale, di una modalità a norma di legge per la valutazione del livello di fiducia e di precisione della classificazione, e per la stima della attendibilità della stessa, l'applicazione del "Livello di Confidenza" (LC) proposto dalle Linee Guida SNPA n. 116/2014 consente l'espressione di alcune considerazioni. Ai sensi delle LG, infatti, è possibile affermare che *"il Livello di Confidenza rappresenta un "giudizio di attendibilità/affidabilità" della classificazione che ha lo scopo di fornire elementi utili a supporto della pianificazione"*.

Di seguito, dunque, si riportano alcune considerazioni a supporto del processo decisionale, che possono essere utilizzate nella fase di analisi di "rischio".

Corsi d'Acqua

Per questa categoria, escludendo i due corpi idrici per i quali si propone una *"classificazione sospesa"* (si vedano i paragrafi precedenti per le motivazioni tecniche), l'affidabilità della classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (di seguito SE) è risultata in livello "Alto" per 4 C.I. (sui 34 totali = 12%), in livello "Medio" per 18 C.I. (53%) e in livello "Basso" per 12 C.I. (35%). Anche per i due corpi idrici con *"classificazione sospesa"* l'affidabilità risulta in livello "Basso".

Le due classi di qualità adiacenti che possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Alto" in 2 corpi idrici. Affidabilità media risulterebbe in 10 corpi idrici, bassa in 8 (si veda tabella seguente).

Corpo Idrico	Stato o Potenziale Ecologico	Livello di Confidenza	EQ determinante borderline tra classi di stato
Fortore_12_1	Sufficiente	Alto	
Candelaro-Canale della Contessa	Sufficiente	Alto	
Foce_Saccione	Buono	Medio	
Candelaro_12	Sufficiente	Medio	MI e FITT = SU/SC
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	Sufficiente	Medio	
Candelaro confl. Celone - foce	Sufficiente	Medio	
Foce Candelaro	Sufficiente	Medio	
Fiume Celone_18	Buono	Medio	MI e FITT = B/SU; LIM = E/B
Fiume Celone_16	Sufficiente	Medio	D = B/SU; MI = SU/SC
Cervaro_18	Buono	Medio	D = E/B; MA = E/B
Ofanto - confl. Locone	Sufficiente	Medio	MA = B/SU; FITT = SU/SC
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	Sufficiente	Medio	D = B/SU; MI = SU/SC
Fortore_12_2	Sufficiente	Basso	MA = B/SU
Salsola ramo sud	Sufficiente	Basso	
Salsola confl. Candelaro	Sufficiente	Basso	
Cervaro_16_1	Buono	Basso	MI e LIM = B/SU
Cervaro_foce	Sufficiente	Basso	
confl. Carapellotto_foce Carapelle	Sufficiente	Basso	FITT = SU/SC
Foce Ofanto	Sufficiente	Basso	LIM = SU/SC
Lato	Sufficiente	Basso	

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico (di seguito SC) è risultata in livello "Alto" per 24 C.I. (sui 36 totali = 67%) e in livello "Medio" per 12 C.I. (33%); nessun corpo idrico presenta classificazione con bassa affidabilità dello SC.

Integrando le informazioni sullo Stato/Potenziale Ecologico con quelle sullo Stato Chimico, si evidenziano alcune situazioni che potrebbero essere potenzialmente determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE; 4 corsi d'acqua presentano alta affidabilità in entrambe le classificazioni (si veda tabella seguente).

Livello di Confidenza "Alto" in entrambe le classificazioni

Corpo Idrico	Stato o Potenziale Ecologico	Livello di Confidenza	Stato Chimico	Livello di Confidenza
Fortore_12_1	Sufficiente	Alto	Buono	Alto
Candelaro_16	Scarso	Alto	Buono	Alto
Candelaro-Canale della Contessa	Sufficiente	Alto	Buono	Alto
Salsola ramo nord	Scarso	Alto	Buono	Alto

Inoltre, analizzando i corpi idrici con classificazione di stato "Buono" per SE e SC, si evidenzia la situazione del C.I. "Cervaro_18" in cui la classificazione "Buono" per lo SE è borderline con la classe "Elevato". Al contrario, il C.I. "Cervaro_16_1" presenta affidabilità bassa per lo SE, borderline con lo stato sufficiente e affidabilità media per lo stato chimico (si veda tabella seguente).

Corpi Idrici con SE e SC "Buono" e relativi Livelli di Confidenza

Corpo Idrico	Stato o Potenziale Ecologico	Livello di Confidenza	EQ determinante borderline tra classi di stato	Stato Chimico	Livello di Confidenza
Foce_Saccione	Buono	Medio		Buono	Alto
Fiume Celone_18	Buono	Medio	MI e FITT = B/SU; LIM = E/B	Buono	Alto
Cervaro_18	Buono	Medio	D = E/B; MA = E/B	Buono	Alto
Cervaro_16_1	Buono	Basso	MI e LIM = B/SU	Buono	Medio

Sulla scorta di questi risultati, si ritiene dunque che, la situazione del "Fiume Celone_18", avente Stato Ecologico borderline B/Su con LC medio, possa essere opportunamente considerata nella successiva fase di validazione/revisione del "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

Laghi/Invasi

Per questa categoria l'affidabilità della classificazione del Potenziale Ecologico è risultata in livello "Alto" per 5 C.I. (sui 6 totali = 83%) e in livello "Medio" per 1 C.I. (17%).

Le due classi di qualità adiacenti che possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Medio" solo nel caso del corpo idrico "Serra del Corvo (Basentello)", la cui attribuzione in classe "Sufficiente" risulterebbe *borderline* con la classe "Buono" relativamente al LTLeCo.

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è risultata in livello "Alto" per la totalità dei corpi idrici.

Integrando le informazioni sullo Stato/Potenziale Ecologico con quelle sullo Stato Chimico, si evidenzia una situazione tra quelle potenzialmente determinanti per la successiva fase di valutazione di “rischio” rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE, in cui a una classificazione di SC “Buono” - con affidabilità di livello “Alto” corrisponde una classificazione di SE “Sufficiente” *borderline* con la classe “Buono” e con affidabilità di livello “Medio”: questo è il caso del C.I. “Serra del Corvo (Basentello)”.

Acque di Transizione

Per questa categoria, l'affidabilità della classificazione dello Stato Ecologico è risultata in livello “Alto” per 2 C.I. (sui 12 totali = 17%) e in livello “Medio” per 10 C.I. (83%).

Le due classi di qualità adiacenti che possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di “rischio”, ovvero le classi “Buono” e “Sufficiente”, presentano un livello di affidabilità “Medio” rispettivamente in 1 e 8 corpi idrici. Di questi, in 2 casi l'attribuzione in stato “Sufficiente” risulterebbe *borderline* con la classe “Buono” e in 1 caso l'attribuzione in stato “Buono” risulterebbe *borderline* con la classe “Sufficiente” (si veda tabella seguente).

Corpo Idrico	Stato Ecologico Finale	Livello di Confidenza	EQ determinante <i>borderline</i> tra classi di stato
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Sufficiente	Medio	
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Sufficiente	Medio	
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Sufficiente	Medio	
Lago di Varano	Sufficiente	Medio	FI = B/SU
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Buono	Medio	ANOX = B/SU
Cesine	Sufficiente	Alto	
Alimini Grande	Sufficiente	Medio	
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Medio	
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Medio	
Mar Piccolo - Secondo Seno	Sufficiente	Medio	FITT = B/SU

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è stata stimata su tutte e tre le matrici ambientali indagate “Acque”, “Sedimenti” e “Biota”.

Nel caso della matrice “Acque” l'affidabilità è risultata in livello “Alto” per 6 C.I. (sui 12 totali = 50%), in livello “Medio” per 2 C.I. (17%) e in livello “Basso” per 4 C.I. (33%). Per la matrice “Sedimenti” è risultata in livello “Alto” per 2 C.I. (sui 12 totali = 17%), in livello “Medio” per 7 C.I. (58%) e in livello “Basso” per 3 C.I. (25%). Per la matrice “Biota” è risultata in livello “Medio” per 2 C.I. (sui 7 valutabili = 29%) e in livello “Basso” per 5 C.I. (sui 7 valutabili = 71%).

In considerazione della variabilità riscontrata tra matrici, per l'attribuzione dello Stato Chimico si propone di utilizzare la seguente metodologia:

- ✓ la classificazione finale è pari a “Mancato conseguimento dello stato buono” allorché due matrici su tre presentino tale giudizio;
- ✓ la classificazione finale è quella associata alla matrice ambientale con il livello di affidabilità più “robusto” e “stabile”;
- ✓ a parità di LC (Alto, Medio o Basso), si considera la classificazione della matrice ambientale con il giudizio peggiore

Applicando tale metodologia, i 2 C.I. denominati “Lago di Varano” e “Cesine” presenterebbero SC “Buono”.



Si ritiene dunque che, per i C.I. della categoria Acque di Transizione riportati nella tabella seguente, le situazioni evidenziatosi a seguito della valutazione su base triennale dei livelli di confidenza per lo stato ecologico e per lo stato chimico, seppur con le differenti motivazioni, possano essere opportunamente considerate nella successiva fase di validazione/revisione del “rischio” rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

C.I. Acque di Transizione	
Stato Ecologico borderline B/Su con LC medio	Stato chimico rivalutabile in applicazione della metodologia proposta
Lago di Varano Vasche Evaporanti (Lago Salpi) Mar Piccolo – Secondo Seno	Lago di Varano Cesine

Acque Marino-Costiere

Per questa categoria, l’affidabilità della classificazione dello Stato Ecologico è risultata in livello “Alto” per 22 C.I. (sui 39 totali = 56%) e in livello “Medio” per 17 C.I. (44%).

Le due classi di qualità adiacenti che più possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di “rischio”, ovvero le classi “Buono” e “Sufficiente”, presentano un livello di affidabilità “Medio” rispettivamente in 5 e 12 corpi idrici. Di questi, in 8 casi l’attribuzione in stato “Sufficiente” risulterebbe *borderline* con la classe “Buono” e in 2 casi l’attribuzione in stato “Buono” risulterebbe *borderline* con la classe “Sufficiente”.

Corpo Idrico	Stato Ecologico	Livello di Confidenza	EQ determinante borderline tra classi di stato
Isole Tremiti	Sufficiente	Medio	MA = B/SU
Mattinata-Manfredonia	Buono	Medio	SQA = B/SU
Barletta-Bisceglie	Sufficiente	Medio	MI = B/SU
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Medio	SQA = B/SU
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Medio	PO = B/SU
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Medio	SQA = B/SU
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Medio	MI = B/SU
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Medio	MI = B/SU; SQA = B/SU
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Medio	MA = B/SU; PO = EL/B
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Sufficiente	Medio	PO = B/SU

L’affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è stata stimata su tutte e tre le matrici ambientali indagate “Acque”, “Sedimenti” e “Biotà”. Nel caso della matrice “Acque” è risultata in livello “Alto” per 19 C.I. (sui 39 totali = 49%), in livello “Medio” per 12 C.I. (31%) e in livello “Basso” per 8 C.I. (21%). Per la matrice “Sedimenti” è risultata in livello “Alto” per 13 C.I. (sui 39 valutabili = 33%), in livello “Medio” per 21 C.I. (54%) e in livello “Basso” per 5 C.I. (13%). Per la matrice “Biotà” è risultata in livello “Medio” per 16 C.I. (sui 31 valutabili = 52%) e in livello “Basso” per 15 C.I. (sui 31 valutabili = 48%).

In considerazione della variabilità riscontrata tra matrici, per l’attribuzione dello Stato Chimico si propone di utilizzare la seguente metodologia:

- ✓ la classificazione finale è pari a “Mancato conseguimento dello stato buono” allorché due matrici su tre presentino tale giudizio.

- ✓ la classificazione finale è quella associata alla matrice ambientale con il livello di affidabilità più “robusto” e “stabile”;
- ✓ a parità di LC (Alto, Medio o Basso), si considera la classificazione della matrice ambientale con il giudizio peggiore;

Applicando tale metodologia, i seguenti 20 C.I. marino-costieri presenterebbero SC “Buono”:

- Foce Fortore-Foce Schiapparo
- Foce Schiapparo-Foce Capoiale
- Foce Varano-Peschici
- Vieste-Mattinata
- Mattinata-Manfredonia
- Manfredonia-Torrente Cervaro
- Torrente Cervaro-Foce Carapelle
- Margherita di Savoia-Barletta
- San Vito (Polignano)-Monopoli
- Monopoli-Torre Canne
- Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi
- Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena
- Torre dell'Ovo-Capo S. Vito
- Capo S.Vito-Punta Rondinella

Si ritiene dunque che, per i C.I. Marino Costieri riportati nella tabella seguente, le situazioni evidenziatosi a seguito della valutazione su base triennale dei livelli di confidenza per lo stato ecologico e lo stato chimico, seppur con le differenti motivazioni, possano essere opportunamente considerate nella successiva fase di validazione/revisione del “rischio” rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

C.I. Marino-Costieri	
Stato Ecologico borderline B/Su con LC medio	Stato chimico rivalutabile in applicazione della metodologia proposta
Isole Tremiti Mattinata-Manfredonia Barletta-Bisceglie Monopoli-Torre Canne T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto A.M.P. Torre Guaceto Cerano-Le Cesine Le Cesine-Alimini Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Foce Fortore-Foce Schiapparo Foce Schiapparo-Foce Capoiale Foce Varano-Peschici Vieste-Mattinata Mattinata-Manfredonia Manfredonia-Torrente Cervaro Torrente Cervaro-Foce Carapelle Margherita di Savoia-Barletta San Vito (Polignano)-Monopoli Monopoli-Torre Canne Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena Torre dell'Ovo-Capo S. Vito Capo S.Vito-Punta Rondinella



IL TREND RISPETTO ALLA PRECEDENTE CLASSIFICAZIONE

La presente proposta di classificazione rappresenta il terzo momento valutativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi.

A fronte di un cospicuo dataset analitico in un orizzonte temporale abbastanza ampio, è possibile verificare le situazioni di “stabilità” della classificazione ecologica e chimica.

Corsi d’acqua

Corsi d'acqua	Stato/Potenziale Ecologico			Raffronto tra cicli	Stato Chimico			Raffronto tra cicli
	2010-2015	2016-2018	2019-2021		2010-2015	2016-2018	2019-2021	
Saccione_12	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
Foce_Saccione	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Fortore_12_1	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Fortore_12_2	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Candelaro_12	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Candelaro_16	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Candelaro sorg-confi. Triolo_17	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Candelaro confi. Triolo confi. Salsola_17	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
Candelaro confi. Salsola confi. Celone_17	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
Candelaro confi. Celone - foce	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Candelaro-Canale della Contessa	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Foce Candelaro	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Torrente Triolo	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Salsola ramo nord	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Salsola ramo sud	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Salsola confi. Candelaro	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Fiume Celone_18	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Fiume Celone_16	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Cervaro_18	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Cervaro_16_1	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
Cervaro_16_2	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Cervaro_foce	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Carapelle_18	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Carapelle_18_Carapellotto	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
confi. Carapellotto_foce Carapelle	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Foce Carapelle	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Ofanto_18	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Ofanto - confi. Locone	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
confi. Locone_conf. Foce Ofanto	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
Foce Ofanto	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Bradano_reg	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Torrente Asso	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
F. Grande	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	
C. Reale	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Tara	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	
Lenne	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità
Lato	Stabile	Stabile	Stabile		Buono	Buono	Buono	Stabilità
Galaso	Stabile	Stabile	Stabile	Stabilità	Buono	Buono	Buono	Stabilità

Il 45% dei corpi idrici della categoria corsi d’acqua presenta una classificazione ecologica stabile nell’intero periodo di monitoraggio ai sensi della Direttiva Acque; con riferimento alla classificazione di stato chimico, il 40% dei corpi idrici della categoria corsi d’acqua è stabilmente in stato “buono” (15 CI).

Laghi/Invasi

Laghi/Invasi	Potenziale Ecologico			Raffronto tra cicli	Stato Chimico			Raffronto tra cicli
	2010-2015	2016-2018	2019-2021		2010-2015	2016-2018	2019-2021	
Occhito (Fortore)	■	■	■		■	■	■	Stabilità
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	■	■	■		■	■	■	Stabilità
Marana Capacciotti	■	■	■		■	■	■	
Locone (Monte Melillo)	■	■	■		■	■	■	
Serra del Corvo (Basentello)	■	■	■	Stabilità	■	■	■	Stabilità
Cillarese	■	■	■	Stabilità	■	■	■	

N. 2 invasi presentano Potenziale ecologico “sufficiente” (33%) nell’intero periodo di riferimento; la metà dei corpi idrici lacustri ha sempre presentato stato chimico “buono”.

Acque di transizione

ACQUE DI TRANSIZIONE	Stato Ecologico			Raffronto tra cicli	Stato Chimico			Raffronto tra cicli
	2010-2015	2016-2018	2019-2021		2010-2015	2016-2018	2019-2021	
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	■	■	■		■	■	■	
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	■	■	■		■	■	■	Stabilità
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	■	■	■		■	■	■	
Lago di Varano	■	■	■	Stabilità	■	■	■	Stabilità
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	■	■	■		■	■	■	Stabilità
Torre Guaceto	■	■	■		■	■	■	
Punta della Contessa	■	■	■		■	■	■	
Cesine	■	■	■		■	■	■	Stabilità
Alimini Grande	■	■	■		■	■	■	
Baia di Porto Cesareo	■	■	■	Stabilità	■	■	■	Stabilità
Mar Piccolo - Primo Seno	■	■	■	Stabilità	■	■	■	Stabilità
Mar Piccolo - Secondo Seno	■	■	■		■	■	■	

Il 25% (3 CI) dei corpi idrici della categoria acque di transizione presenta una classificazione ecologica stabile in stato “sufficiente” nell’intero periodo di monitoraggio; con riferimento alla classificazione di stato chimico, la metà dei corpi idrici della categoria acque di transizione evidenzia sempre un “mancato conseguimento dello stato buono” (6 CI).

Acque marino-costiere

Acque Marino Costiere	Stato Ecologico			Raffronto tra cicli	Stato chimico			Raffronto tra cicli
	2010-2015	2016-2018	2019-2021		2010-2015	2016-2018	2019-2021	
Isole Tremiti	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità
Chieuti-Foce Fortore	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Foce Schiapparo-Foce Capoaiale	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Foce Capoaiale-Foce Varano	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Foce Varano-Peschici	Stabilità	Stabilità	Stabilità					Stabilità
Peschici-Vieste	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Vieste-Mattinata	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Mattinata-Manfredonia	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Manfredonia-Torrente Cervaro	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Margherita di Savoia-Barletta	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Barletta-Bisceglie	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Bisceglie-Molfetta	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Molfetta-Bari	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Bari-San Vito (Polignano)	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
San Vito (Polignano)-Monopoli	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Monopoli-Torre Canne	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
A.M.P. Torre Guaceto	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Brindisi-Cerano	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Cerano-Le Cesine	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Le Cesine-Alimini	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Alimini-Otranto	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Otranto-S. Maria di Leuca	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Torre S. Gregorio-Ugento	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Stabilità	Stabilità	Stabilità					
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Foce Fiume Tara-Chiatona	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				Stabilità
Chiatona-Foce Lato	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				
Foce Lato-Bradano	Stabilità	Stabilità	Stabilità	Stabilità				

Il 64% (25 CI) dei corpi idrici della categoria acque marino costiere presenta una classificazione ecologica stabile nell'intero periodo di monitoraggio; con riferimento alla classificazione di stato chimico, il 23% (9 CI) dei corpi idrici della categoria acque marino-costiere evidenzia sempre un "mancato conseguimento dello stato buono".

BIBLIOGRAFIA

Direttiva 2000/60 CE *“Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque”*

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 *“Norme in materia ambientale”* – Parte terza – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

Decreto Ministero Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 *“Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”*

ISPRA - Manuali e Linee Guida, n. 116/2014 *“Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi”*

Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172 *“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”*

Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016 *“Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri”*



REGIONE
PUGLIA



STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI

Di seguito è riportato il personale di ARPA Puglia coinvolto nelle attività di Monitoraggio del triennio 2019-2021 (in ordine alfabetico):

DAP Bari: Anaclerio Graziana, Bartoli Barbara, Carrus Antonio, D'Andretta Matteo, De Florio Vincenzo, Di Festa Tiziana, Diaferia Nunzia, Dimauro Massimo, Di Mauro Michele, Donadeo Anna, Ferrieri Francesca, Marano Chiara Alessandra, Mariani Marina, Martino Matteo, Matteucci Elena, Miccolis Andrea, Novello Lucia, Palumbo Raffaele, Pugliese Tonia, Ricco Giuseppina, Spinelli Mariangela, Spinelli Stefano, Vitale Mariapia;

DAP Brindisi: Bruno Emanuela, Carlucci Mario, D'Accico Teodora, D'Agnano Anna Maria, Maci Flavia, Marti Luigi, Melechì Angelo, Musolino Vincenzo, Paolillo Rossella, Pennetta Francesca, Piccigallo Adele, Signorile Stefano, Vicini Maurizio, Zito Antonietta;

DAP Foggia: Airò Federica, Andriani Eleonora, Ancona Francesco, Anselmo Francesco, Anzivino Maria, Antini Angela, Berardi Pasquale, Bovio Paola, Carmeno Massimo, Castelluccio Immacolata, Catucci Vincenza, Cirillo Fidelia, Contardi Roberto, D'Arpa Stefania, D'aversa Eugenio, Daresta Barbara, De Marco Alessandra, Di Fava Salvatore, Fabiano Francesco, Florio Marisa, Franconieri Ilenia, Galoppo Simona, Gargiulo Maria Carla, Giarrusso Edmondo, Gifuni Simonetta, Gramegna Domenico, Iacovera Teodosio, La Mantia Rosanna, Lenti Vincenzo, Lestingi Carmela, Lorusso Rosa, Lorusso Alessandro, Macchiarella Alessio, Martino Laura, Martino P.Luca, Matera Sergio, Molinari Raffaele, Monti Bruno, Napolitano Giovanni, Notarangelo Michela, Pagliara Sonia, Petruzzelli Rosaria, Pezzano Gerardo, Pistillo F. Paola, Romei Antonio, Scoglietti Bruno, Sgrignuoli Claudio, Sileo Grazia, Tetro Michele, Tonti Antonella, Tursi Barbara, Viesti Giuseppe, Vinella Costantino, Viola Margherita;

DAP Lecce: Alba Rocco, Alfonso Giuseppe, Benvenga Lavinia, Bucci Roberto, Carlà Mauro, Chionna Donatella, Cotrone Serafina, Donadei Daniela, D'Angela Antonio, D'Argento Barbara, D'Aversa Eugenio, Frassanito Salvatore, Gennaio Roberto, Grasso Maria Grazia, Lo Basso Marcella, Loguercio Simona, Longo Emanuela, Manca Matteo, Manco Immacolata, Martelli Giancarlo, Martemucci Luca, Muscogiuri Dario, Natali Francesco, Perrone Pamela, Rizzi Anna, Roselli Leonilde, Romano Antonella, Schito Antonio, Spedicato Antonella, Spedicato Sabina, Sturdà Filippo, Vadrucci Maria Rosaria, Ventrella Andrea, Vitale Floriana;

DAP Taranto: Aiello Carlo, Bruno Donato, Cacciatore Paola, Carroccia Laura, Catucci Francesco, Cianciaruso Giuliana, Colangelo Maria, Dell'Erba Adele, Esposito Vittorio, Galuppo Nicola, Giannotta Cosimo, Gigante Luca, Gravina Stefano, Maffei Annamaria, Massari Federica, Mazzotta Luca, Milella Paola, Pichierri Rosalba, Pugliese Tonia, Ragone Mimma, Ramingo Romina, Ranieri Sergio, Santomauro Delia, Semeraro Monica;

Direzione Scientifica:

UOC Ambienti Naturali: Avallone Stefania, Ricco Teresa, Rotolo Caterina, Sgaramella Erminia, Ungaro Nicola;

Centro Regionale Mare: Barbone Enrico, Battista Daniela, Catino Simona, Casale Viviana, Costantino Gaetano, Dalle Mura Ilaria, De Gioia Michele, De Salve Francesco Rocco, D’Onghia Francesco Marco, Lefons Federica, Marrese Maurizio, Pastorelli Anna Maria, Porfido Antonietta, Silvestri Filippo, Strippoli Giuseppe, Tria Giovanni.

Collaborazioni con Enti e/o Istituzioni esterne all’Agenzia:

- Guardia di Finanza - ROAN di Bari
- Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Biologia (gruppo coordinato dalla Dott.ssa *Antonella Bottalico*)
- CNR IRSA di Bari
- CNR ISMAR di Lesina



REGIONE
PUGLIA

