

Nota metodologica per il livello di confidenza dei corpi idrici lacustri della Regione Emilia- Romagna

La Direttiva 2000/60/CE prevede che venga definita *“una stima del livello di fiducia e precisione dei risultati forniti dal programma di monitoraggio”* per valutare l’attendibilità dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico. Pertanto per ottemperare a quanto dettato dalla Direttiva è stata applicata la metodologia proposta da 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), basata sulla definizione del “Livello di Confidenza” associato alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC).

La definizione del livello di confidenza prevede un giudizio di attendibilità/affidabilità della classificazione incentrato su due parametri (robustezza e stabilità), individuandone tre livelli: alto, medio e basso. L’aspetto di attribuire, al corpo idrico l’effettiva classe risulta fondamentale soprattutto nella classe di qualità “Buono”, in quanto l’assegnazione di una classe “sufficiente” porterebbe al non raggiungimento dell’obiettivo di qualità.

La Robustezza si riferisce alle attività del monitoraggio (numero di campionamenti) eseguite rispetto al programma di monitoraggio sessennale pianificato;

La Stabilità si riferisce al risultato ottenuto dall’applicazione delle metriche di classificazione (indici) nell’arco del sessennio valutando la variabilità dei risultati ottenuti (valori borderline, andamento temporale nell’arco dei trienni).

Nella regione Emilia – Romagna, sono identificati come corpi idrici lacustri significativi solo degli invasi (corpi idrici altamente modificati) ad uso plurimo quale potabile e/o irriguo e/o idroelettrico dove le condizioni operative di gestione degli invasi come svasso/manutenzione, l’utilizzo degli stessi unitamente alle condizioni climatiche (copertura glaciale e/o eventi siccitosi), spesso non permettono di rispettare il programma di monitoraggio pianificato.

Alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) del sessennio 2014-2019 dei corpi idrici lacustri della regione Emilia-Romagna è stato associato un livello di confidenza relativamente alla classe dello SE e SC.

Condizioni di robustezza e stabilità del potenziale/stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici lacustri (2014-2019)

Di seguito si riporta, in modo schematico, i criteri generali utilizzati per le valutazioni del livello di confidenza dei corpi idrici lacustri per il sessennio di classificazione.

Robustezza (SE)

Elementi di qualità	Livello di confidenza (robustezza)	
	Alto	Basso
EQB: Fitoplancton	n. liste floristiche ≥ 4	n. liste floristiche < 4
Elementi chimici generali (LTLeco)	n. campionamenti ≥ 4	n. campionamenti < 4
Inquinanti specifici (tab 1B) del D.Lgs. 172/15	n. campionamenti ≥ 4	n. campionamenti < 4
	n. sostanze chimiche monitorate ≥ 75 % di quelle programmate (*)	n. sostanze chimiche monitorate < 75 % di quelle programmate
	LOQ $\leq 30\%$ SQA di riferimento per il 75% delle sostanze (**)	LOQ $> 30\%$ SQA di riferimento per il 75% delle sostanze

(*) Se si verificava il superamento degli SQA_MA e/o degli SQA_CMA a causa di una sostanza che presentava una frequenza di campionamento inferiore a quella indicata, allora si attribuiva il valore di Livello di confidenza “Basso”

Robustezza (SC)

Elementi di qualità	Livello di confidenza (robustezza)	
	Alto	Basso
Sostanze prioritarie (tab 1A) del D.Lgs. 172/15	n. campionamenti ≥ 4	n. campionamenti < 4
	n. sostanze chimiche monitorate ≥ 75 % di quelle programmate	n. sostanze chimiche monitorate < 75 % di quelle programmate
	LOQ $\leq 30\%$ SQA di riferimento per il 90% delle sostanze	LOQ $> 30\%$ SQA di riferimento per il 90% delle sostanze

Le condizioni di stabilità attribuite per assegnare un livello alto o basso sono legate alla verifica della stabilità degli “indici” chimici e biologici nell’arco dei due trienni (2014-2016/ 2017-2019) e alle situazioni di borderline (SQA, RQE) che si possono manifestare e portare al passaggio di classe (Stato ecologico e chimico) peggiore/migliore; nei corpi idrici lacustri non si sono presentate situazioni “borderline”.

In presenza di scarsa robustezza del dato (monitoraggio previsto dalla programmazione regionale incompleto), il dato si è considerato “stabile” se assumeva la stessa classe di stato negli ultimi tre gli anni, viceversa risultava “non stabile” e si andava ad analizzare la stabilità temporale di quella classe nel ciclo di monitoraggio.

In Emilia – Romagna, l’incertezza di confermare la classe BUONO di SE, si è verificata per due corpi idrici lacustri in monitoraggio operativo, dove l’ultimo triennio avrebbe portato all’assegnazione di uno SE buono per l’intero ciclo sessennale. I corpi idrici però, si presentavano con un livello di robustezza bassa (numero di campionamenti e liste floristiche < a 4) e con una “stabilità” temporale dell’indice LTLeco (per il sessennio) basso, in quanto nell’intero sessennio la classe di “buono” si era presentata meno del 50%. Pertanto, valutando sia le situazioni climatiche sia le condizioni di gestione in cui si trovavano gli invasi, la classe BUONO non è stata confermata assegnando la classe SUFFICIENTE (valutazione di stato ecologico confermata anche nel precedente ciclo di classificazione).

Il livello di confidenza della classificazione assegnato risulta “Alto” se il 75% degli indici per definire la robustezza o la stabilità risultano in livello alto.

Il risultato finale del livello di confidenza deriva dall’applicazione della matrice che correla la robustezza e la stabilità dei due stati (ecologico e chimico)

		Livello di stabilità	
		Alto	Basso
Livello di robustezza	Alto	Alto	Medio
	Basso	Medio	Basso