

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO				2020	
Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero					
- Indice del livello trofico dei laghi per lo stato ecologico					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
LTLeco	S	DAP ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Definire la classe di qualità delle acque sulla base dei dati ottenuti dalle analisi fisico-chimiche	***	2010-2020	R		↔

## Descrizione indicatore

La normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine di un ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato o del potenziale ecologico e dello stato chimico per ciascun corpo idrico. La stessa normativa, ai fini della classificazione dello stato o del potenziale ecologico dei corpi idrici lacustri, prevede che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica siano i seguenti:

- fosforo totale;
- trasparenza;
- ossigeno ipolimnico.

Ai fini della classificazione, il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore denominato "LTLeco" (livello trofico laghi per lo stato ecologico), calcolabile secondo una definita metodologia. Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM della categoria "Laghi/Invasi", la classificazione del potenziale ecologico si basa sull'utilizzo dell'indice LTLeco.

La procedura per il calcolo dell'LTLeco prevede l'assegnazione di un punteggio per il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno ipolimnico secondo i criteri di cui al paragrafo A.4.2.2 dell'Allegato 1 parte terza del D.M. 260/2010. La somma dei punteggi ottenuti per i singoli parametri costituisce il valore totale da attribuire all'LTLeco, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti definiti dal D.M. 260/2010.

## Obiettivo

L'indice LTLeco definisce la classe di qualità delle acque di laghi e invasi sulla base dei dati ottenuti dalle analisi fisico-chimiche. Per la procedura di attribuzione della classe, il D.M. 260/2010 definisce valori di riferimento in relazione a tre stati: "Elevato", "Buono" e "Sufficiente", da applicare a dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico lacustre.

## Stato indicatore - anno 2020

Nel 2020 il monitoraggio è stato eseguito da ARPA Puglia sui 6 "Laghi/Invasi" pugliesi individuati dalla Regione Puglia con la DGR n. 774 del 23/03/2010. Tutti gli invasi hanno caratteristiche tali da essere stati identificati come corpi idrici fortemente modificati (CIFM) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. All'interno di

ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, secondo la frequenza temporale prevista dal “Piano di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Regione Puglia”.

Nella tabella seguente sono riportati i valori medi delle misure di fosforo, trasparenza ed ossigeno ipolimnico misurati nel 2020, a cui è associato un punteggio secondo quanto stabilito dal D.M. 260/2010. In relazione ai punteggi attribuiti ai singoli corpi idrici è stato calcolato l’indice LTLecco e quindi è stata attribuita la classe di Potenziale Ecologico (poiché si tratta di CIFM) evidenziata con i colori previsti dal D.M. 260/2010.

Nell’ambito dell’annualità 2020, i valori medi sono stati calcolati su particolari periodi stagionali, differenti per ciascun parametro, come previsto dai protocolli:

- marzo – aprile per il fosforo totale;
- novembre – dicembre per l’ossigeno ipolimnico (tranne che per l’invaso di Marana Capacciotti, per il quale è stato usato il campionamento di luglio);
- media dei valori riscontrati nel corso dell’anno di monitoraggio per la trasparenza.

**Tabella 1. Valori e classi dell’indice LTLecco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria “Laghi/Invasi” (annualità 2020)**

Corpo idrico	Stazione	Macrotipo	Fosforo totale (µg/l)		Trasparenza (m)		Ossigeno ipolimnico (%)		LTLecco	Classe di qualità
			valore medio	punteggio	valore medio	punteggio	valore medio	punteggio		
Occhito (Fortore)	LA_OC01	I1	78	3	1	3	98	5	11	Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	LA_CE01	I3	64	3	0	3	108	5	11	Sufficiente
Marana Capacciotti	LA_CA01	I1	8	5	1	3	73	4	12	Buono
Locone (Monte Melillo)	LA_LO01	I1	3	5	1	3	91	5	13	Buono
Serra del Corvo (Basentello)	LA_SC01	I3	7	5	1	3	82	5	13	Buono
Cillarese	LA_CI01	I4	176	3	0	3	89	5	11	Sufficiente

Fonte: ARPA Puglia

Per l’annualità 2020, la classificazione dei corpi idrici pugliesi della categoria “Laghi/Invasi” tramite il descrittore LTLecco è ripartita dunque al 50% negli stati di qualità “Buono” e “Sufficiente”.

### Trend indicatore (2010 - 2020)

Nella tabella 2 sono riportati i valori dell’indice LTLecco a partire dal 2010 fino al 2020. Si è potuto perciò valutare il trend dell’indice nel corso di questi anni di monitoraggio ARPA.

**Tabella 2. Indice LTLecco relativo al periodo 2010-2020.**

Corpo idrico	Stazione	2010-11	2012-13	2013-14	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Occhito (Fortore)	LA_OC01	13	11	13	11	11	11	10	12	11
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	LA_CE01	13	11	11	13	11	11	11	12	11
Marana Capacciotti	LA_CA01	13	11	12	10	11	-	10	11	12
Locone (Monte Melillo)	LA_LO01	11	10	10	9	11	11	10	11	13
Serra del Corvo (Basentello)	LA_SC01	11	11	10	11	10	11	10	10	13
Cillarese	LA_CI01	11	10	11	11	11	11	11	11	11

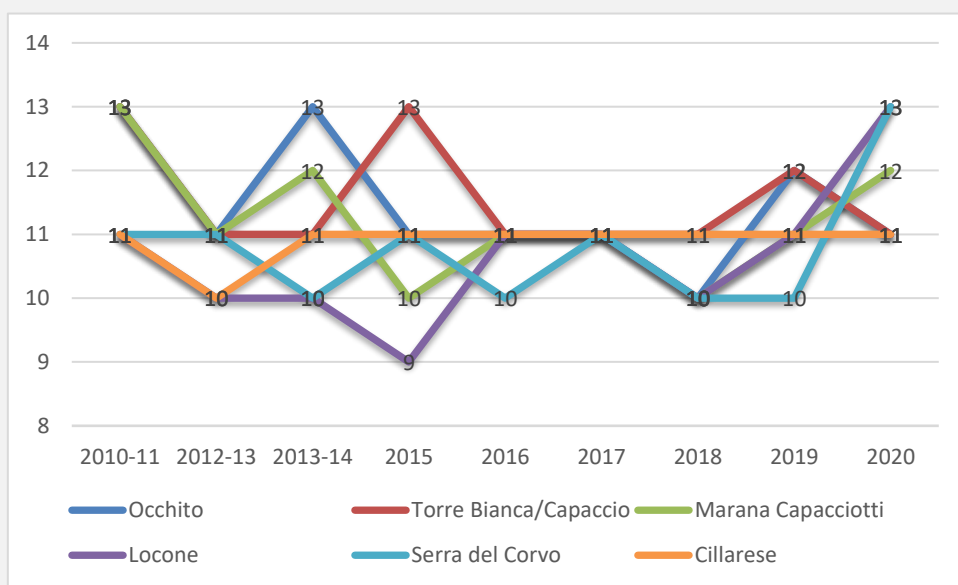
Fonte: ARPA Puglia

Per i corpi idrici Occhito, Torre Bianca/Capaccio e Marana Capacciotti si è osservato un andamento variabile tra lo stato “Buono” e quello “Sufficiente” in tutto il periodo di riferimento. I restanti corpi idrici, in classe “Sufficiente” dal 2010 al 2019, sono passati in classe “Buono” nel 2020.

Nel quadriennio 2016-2020, corrispondente al II ciclo sessennale dei Piani di Gestione, si è potuto osservare invece un generale miglioramento nei valori dell’indice LTLecco.

In figura 1 è possibile osservare l’andamento complessivo dell’indice per ogni singolo corpo idrico monitorato.

**Fig. 1. Grafico del trend relativo all’indice LTLecco dal 2010 al 2020**



Fonte: ARPA Puglia

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)