

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO				2019-2021	
Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero					
- Stato Ecologico dell'Elemento di Qualità Biologica "Macroinvertebrati Bentonici" per le Acque Marino-Costiere					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Indice M-AMBI-CW	S	ARPA Puglia - DAP e Direzione Scientifica			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare lo stato di salute dei corpi idrici marino costieri interessati dalla presenza di Macroinvertebrati Bentonici	***	2010-2021	R	☹️	↓

Descrizione indicatore

I Macroinvertebrati Bentonici (invertebrati con dimensioni maggiori di 0.5 mm che vivono a contatto con il fondale) rappresentano una componente importante della biodiversità e occupano un ruolo chiave nel funzionamento degli ecosistemi acquatici marini. In virtù di alcune loro caratteristiche fisiologiche ed ecologiche (ridotta mobilità, cicli vitali brevi, numerose specie con differenti livelli di tolleranza agli stress) sono considerati idonei come bioindicatori.

Per tale motivo, la Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) elenca i Macroinvertebrati Bentonici tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da utilizzare per la classificazione dei Corpi Idrici della categoria Acque Marino-Costiere. Le norme italiane di recepimento (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e, in particolare, il D.M. 260/2010 prevedono per la classificazione in base a tale EQB, l'utilizzo dell'indice M-AMBI (Multivariate Marine Biotic Index), un indice biologico cumulativo che integra le informazioni derivanti da tre indici ecologici: indice AMBI, indice di diversità di Shannon (H') e numero di specie (S). Tali metriche sono combinate allo scopo di integrare in un unico indice più variabili descrittive delle comunità bentoniche prese in esame.

Nel triennio 2019-2021, il monitoraggio dell'EQB "Macroinvertebrati bentonici" è stato eseguito da ARPA Puglia su un totale di n. 24 corpi idrici dislocati lungo tutto il litorale pugliese. Per ciascun corpo idrico sono state campionate due stazioni disposte lungo un transetto costa-largo al fine di avere una rappresentanza dei popolamenti tipici delle sabbie fini ben calibrate (stazione prossimale la costa) e dei fanghi terrigeni costieri (stazione al largo). Fa eccezione il corpo idrico "Mattinata-Manfredonia" con due transetti e, conseguentemente, quattro stazioni.

Obiettivo

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base all'EQB "Macroinvertebrati bentonici", lo stato ecologico dei corpi idrici marino costieri pugliesi.

Il valore dell'M-AMBI varia tra 0 ed 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE). I valori di riferimento e i rapporti di qualità ecologica tipo-specifici per l'applicazione dell'M-AMBI, inizialmente indicati nel D.M. 260/2010, sono stati modificati sulla base dei risultati dell'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea (vedi Decisione 2013/480/UE).

Stato indicatore – periodo 2019-2021

Nella tabella seguente sono riportati i valori dell'indice M-AMBI e la classificazione di stato ecologico dei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque Marino-Costiere" in riferimento all'EQB "Macroinvertebrati bentonici", per il triennio 2019-2021.

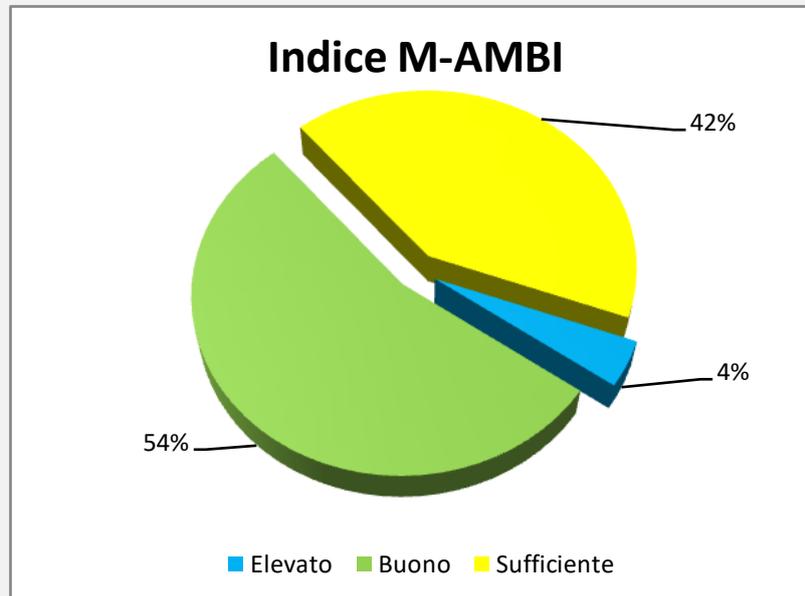
Valori e classi dell'indice M-AMBI riferiti ai corpi idrici marino costieri pugliesi (2019-2021)

Corpi Idrici Superficiali	RQE Indice M-AMBI	Classe di Qualità
Chieuti-Foce Fortore	0,54	Sufficiente
Foce Fortore-Foce Schiapparo	0,43	Sufficiente
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	0,66	Buono
Foce Capoiale-Foce Varano	0,73	Buono
Foce Varano-Peschici	0,57	Sufficiente
Peschici-Vieste	0,47	Sufficiente
Vieste-Mattinata	0,68	Buono
Mattinata-Manfredonia	0,74	Buono
Manfredonia-Torrente Cervaro	0,50	Sufficiente
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	0,52	Sufficiente
Foce Carapelle-Foce Aloisa	0,79	Buono
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	0,78	Buono
Margherita di Savoia-Barletta	0,69	Buono
Barletta-Bisceglie	0,59	Sufficiente
Bisceglie-Molfetta	0,63	Buono
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	0,65	Buono
Brindisi-Cerano	0,61	Buono
Cerano-Le Cesine	0,58	Sufficiente
Le Cesine-Alimini	0,59	Sufficiente
Capo S.Vito-Punta Rondinella	0,55	Sufficiente
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	0,79	Buono
Foce Fiume Tara-Chiatona	0,64	Buono
Chiatona-Foce Lato	0,89	Elevato
Foce Lato-Bradano	0,67	Buono

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Nel grafico sotto riportato sono rappresentate le percentuali delle classi di qualità, espresse dall'indice M-AMBI, riferite al totale dei corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel triennio 2019-2021: il 4% risulterebbe in classe di qualità "Elevato" (n. 1 corpo idrico), il 54% in classe "Buono" (n. 13 corpi idrici) e il 42% in classe "Sufficiente" (n. 10 corpi idrici).

Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice "M-AMBI" dei corpi idrici marino-costieri pugliesi (2019-2021)



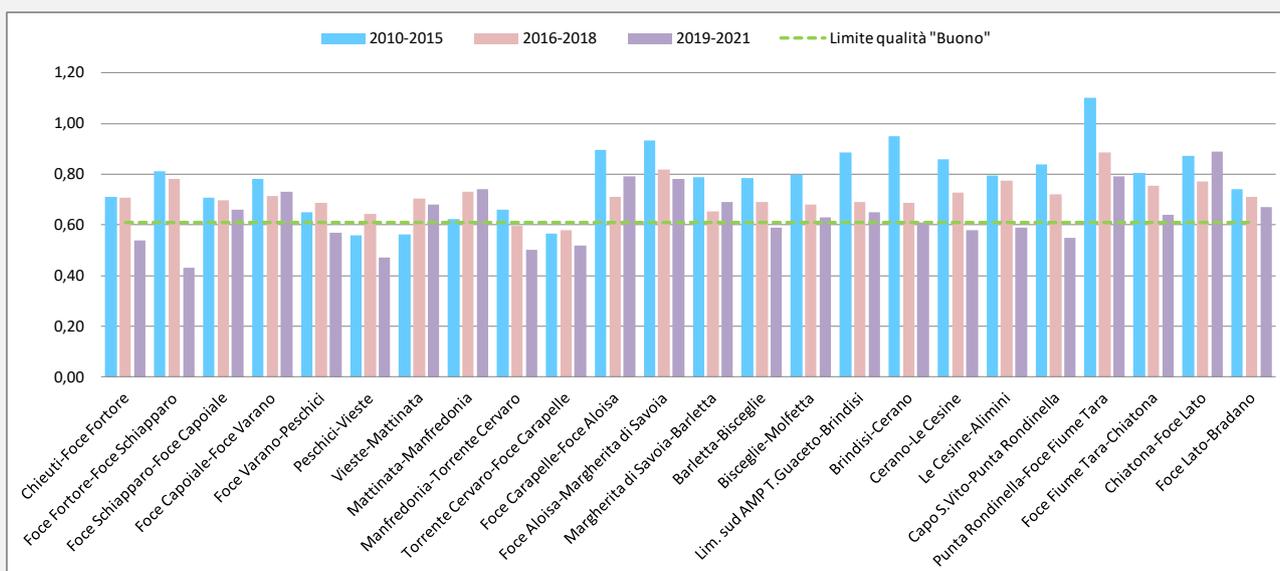
Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Trend indicatore (2010 – 2021)

Il confronto tra l'ultimo triennio disponibile (2019-2021) e i precedenti periodi di valutazione (2010-2015 e 2016-2018), evidenzia una stabilità dello stato di qualità per n. 13 corpi idrici marino costieri classificati in base all'EQB "Macroinvertebrati bentonici". Un trend in peggioramento si registra per n. 10 corpi idrici, di cui n. 8 peggiorano la propria classe di stato da buono a sufficiente e n. 2 passano da una classe di qualità elevato a buono. Soltanto il corpo idrico "Chiatona-Foce Lato" migliora la propria classe di stato da buono a elevato.

Confronto tra valori dell'indice M-AMBI per i corpi idrici marino costieri pugliesi (2010-2021)

Corpi Idrici Superficiali	2010-2015		2016-2018		2019-2021	
	RQE M-AMBI	Stato di Qualità	RQE M-AMBI	Stato di Qualità	RQE M-AMBI	Stato di Qualità
Chieuti-Foce Fortore	0,71	Buono	0,71	Buono	0,54	Sufficiente
Foce Fortore-Foce Schiapparo	0,81	Elevato	0,78	Buono	0,43	Sufficiente
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	0,71	Buono	0,70	Buono	0,66	Buono
Foce Capoiale-Foce Varano	0,78	Buono	0,71	Buono	0,73	Buono
Foce Varano-Peschici	0,65	Buono	0,69	Buono	0,57	Sufficiente
Peschici-Vieste	0,56	Sufficiente	0,64	Buono	0,47	Sufficiente
Vieste-Mattinata	0,56	Sufficiente	0,70	Buono	0,68	Buono
Mattinata-Manfredonia	0,62	Buono	0,73	Buono	0,74	Buono
Manfredonia-Torrente Cervaro	0,66	Buono	0,60	Sufficiente	0,50	Sufficiente
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	0,57	Sufficiente	0,58	Sufficiente	0,52	Sufficiente
Foce Carapelle-Foce Aloisa	0,90	Elevato	0,71	Buono	0,79	Buono
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	0,93	Elevato	0,82	Elevato	0,78	Buono
Margherita di Savoia-Barletta	0,79	Buono	0,65	Buono	0,69	Buono
Barletta-Bisceglie	0,78	Buono	0,69	Buono	0,59	Sufficiente
Bisceglie-Molfetta	0,80	Buono	0,68	Buono	0,63	Buono
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	0,89	Elevato	0,69	Buono	0,65	Buono
Brindisi-Cerano	0,95	Elevato	0,69	Buono	0,61	Buono
Cerano-Le Cesine	0,86	Elevato	0,73	Buono	0,58	Sufficiente
Le Cesine-Alimini	0,79	Buono	0,78	Buono	0,59	Sufficiente
Capo S.Vito-Punta Rondinella	0,84	Elevato	0,72	Buono	0,55	Sufficiente
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	1,10	Elevato	0,89	Elevato	0,79	Buono
Foce Fiume Tara-Chiatona	0,80	Buono	0,75	Buono	0,64	Buono
Chiatona-Foce Lato	0,87	Elevato	0,77	Buono	0,89	Elevato
Foce Lato-Bradano	0,74	Buono	0,71	Buono	0,67	Buono



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)