

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO

Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero

- Indice di stato trofico (TRIX)

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Indice di stato trofico (TRIX)	S	DAP ARPA - Direzione Scientifica ARPA Puglia

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stabilire lo stato di qualità delle acque marino-costiere	***	2008-2012	R		↔

Descrizione indicatore

Il monitoraggio delle acque marino-costiere pugliesi è attualmente svolto da ARPA Puglia, su incarico della Regione Puglia-Servizio Tutela Acque. Negli anni 2008, 2009 e sino al mese di maggio 2010 tale monitoraggio ha interessato 15 zone differenti dislocate lungo la totalità dell'area litorale pugliese. Le zone monitorate sono state ritenute rappresentative delle macroaree in cui, sulla base di aspetti geomorfologici, talassografici e bionomici, possono essere divise le acque marino-costiere pugliesi.

A partire dal mese di giugno 2010 il piano di monitoraggio è stato modificato, in adempimento alle più recenti norme sull'argomento (D.Lgs. 152/2006, D.M. 56/2009, D.M. 260/2010) e sulla base dell'identificazione dei Corpi Idrici marino-costieri ai sensi del D.M. 131/2008 (Tipizzazione ed identificazione dei Corpi Idrici Superficiali); il numero totale dei corpi idrici marino-costieri definiti dalla Regione Puglia è attualmente pari a 39, includendo comunque le 15 zone citate precedentemente. Il nuovo monitoraggio viene realizzato sul numero totale dei corpi idrici nella fase definita di "Sorveglianza" (ogni sei anni), e su un numero ridotto (solo quelli potenzialmente a rischio) nella fase definita "Operativa".

L'indice TRIX, che è utilizzato per classificare lo stato ecologico delle acque marino-costiere in relazione allo stato trofico così come riportato nel D.M. 260/2010, si basa su parametri quali la concentrazione di clorofilla "a", la concentrazione di macronutrienti e la percentuale di saturazione di ossigeno nelle acque (differenza rispetto al 100%):

$$- \text{TRIX} = [\log_{10} (\text{Cha} * \text{D}\% \text{O}_2 * \text{DIN} * \text{P}) - (-1.5)] / 1.2.$$

I valori dell'indice TRIX ottenuti dall'elaborazione dei dati sono in seguito utilizzati per la classificazione ai sensi del D.M. 260/2010.

Obiettivo

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'indice TRIX, lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il D.M. 260/2010 definisce i limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) per discriminare tra lo stato "buono" e quello "sufficiente" (vedi tabella seguente; per l'attribuzione dello stato "buono" il valore deve essere inferiore a quello tabellare).

Macrotipi marino-costieri e limiti di classe TRIX (D.M. 260/2010).

Macrotipo	Limiti di classe TRIX (Buono/Sufficiente)
1: Alta stabilità	5,0
2: Media stabilità	4,5
3: Bassa stabilità	4,0

Fonte: D.M. 260/2010

Per la procedura di classificazione (confronto con i valori di riferimento) è necessario elaborare i dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico marino-costiero. Si rimarca che tutte le acque pugliesi sono comprese nei macrotipi “media stabilità” e “bassa stabilità”.

Stato indicatore anno 2012

Come premesso, il piano di monitoraggio dei corpi idrici marino-costieri pugliesi è variato nel corso degli ultimi anni; allo scopo di consentire una elaborazione coerente con i dati disponibili e comparabile tra i differenti anni, nella tabella seguente sono dunque riportate le classificazioni ottenute per le stazioni di monitoraggio più prossime alla costa e nei corpi idrici che sono stati indagati senza soluzione di continuità dal 2008.

Tabella riassuntiva relativa al valore medio dell'indice TRIX calcolato per il 2012 e giudizio di qualità in ottemperanza al D.M. 260/2010.

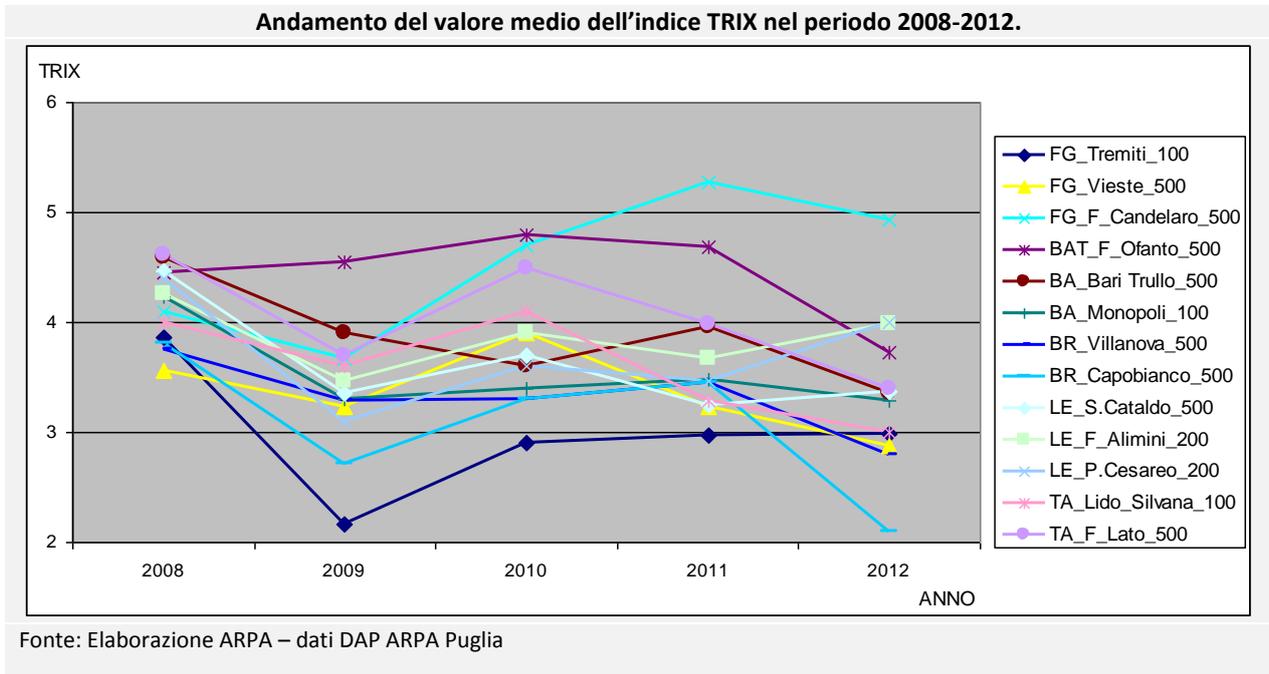
Stazione di Monitoraggio	Macrotipo	TRIX Medio 2012	Classe di qualità 2012 (D.M. 260/2010)
<i>FG Tremiti 100</i>	Bassa Stabilità	3.0	Buono
<i>FG Vieste 500</i>	Bassa Stabilità	2.9	Buono
<i>FG F Candelaro 500</i>	Media Stabilità	4.9	Sufficiente
<i>BAT F Ofanto 500</i>	Media Stabilità	3.7	Buono
<i>BA Bari Trullo 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono
<i>BA Monopoli 100</i>	Bassa Stabilità	3.3	Buono
<i>BR Villanova 500</i>	Bassa Stabilità	2.8	Buono
<i>BR Capobianco 500</i>	Bassa Stabilità	2.1	Buono
<i>LE S.Cataldo 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono
<i>LE F Alimini 200</i>	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
<i>LE P.Cesareo 200</i>	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
<i>TA Lido Silvana 100</i>	Bassa Stabilità	3.0	Buono
<i>TA F Lato 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

I valori dell'indice TRIX stimati per il 2012, come risulta dalla precedente tabella, stanno ad indicare una situazione generalizzata di buono stato trofico per gran parte delle acque marino-costiere pugliesi, con un giudizio di sufficienza per l'area influenzata dalla foce del fiume Candelaro, e due al limite tra le classi buono/sufficiente alla foce di laghi Alimini ed in prossimità della baia di Porto Cesareo.

Trend indicatore (2008-2012)

Per quanto attiene l'andamento dell'indice TRIX nell'ultimo quinquennio (2008-2012), i valori risultano abbastanza stabili (in qualche caso decrescenti in maniera non significativa) per molti dei siti marino-costieri monitorati.



[LEGENDA SCHEDA](#)