

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO

Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero

- Stato Ecologico dell'Elemento di Qualità Biologica "Macroalghe" (CARLIT)

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dati |
|--------------------------------------|-------|--|
| Indice CARLIT (CARTografia LITorale) | S | DAP Arpa - Direzione Scientifica ARPA Puglia |

| Obiettivo | Disponibilità dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|--------------------|-----------|----------|---|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Stabilire lo stato di qualità delle acque marino-costiere più superficiali attraverso l'analisi della componente macroalgale | *** | 2010-2011 | R |  | ↔ |

Descrizione indicatore

Le comunità superficiali di substrato roccioso dominate da macroalghe rispondono ai cambiamenti delle condizioni ambientali in tempi relativamente brevi e per questo motivo sono particolarmente adatte al monitoraggio dello stato ecologico delle acque marino costiere.

Le perturbazioni antropiche di diverso genere (es. urbanizzazione della costa ed eutrofizzazione) provocano cambiamenti nelle comunità delle scogliere superficiali. Le macroalghe brune strutturanti (Fucales) tendono a scomparire, mentre le specie tolleranti allo stress (es. feltri di Corallinales articolate) diventano dominanti in situazioni di moderato disturbo. In caso in cui esso sia di maggiore intensità e durata si affermano principalmente specie opportuniste (es. Ulvales, cianobatteri).

La Direttiva quadro sulle Acque (2000/60/CE), indica nelle macroalghe uno tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da utilizzare per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino costiere, così come anche recepito dalle norme italiane (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

In particolare, il D.M. 260/2010 prevede, per la classificazione in base a tale EQB, l'utilizzo dell'indice sintetico CARLIT (CARTografia LITorale), questo ultimo basato sull'osservazione dei popolamenti algali che si sviluppano sulle scogliere superficiali insieme alle caratteristiche geomorfologiche rilevanti corrispondenti alle comunità osservate. A seconda della predominanza di una determinata comunità, si associa al sito monitorato un valore di sensibilità che concorre al conferimento di una classe di stato ecologico, come previsto dal D.M. 260/2010 (Tab. 4.3.1/d) che definisce i limiti di classe, espressi in termini di RQE, fra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente.

La valutazione dello stato ecologico, in riferimento all'elemento biologico macroalghe, rientra nel monitoraggio delle acque marino-costiere della Regione Puglia, attualmente svolto da ARPA Puglia.

L'applicazione dell'indice CARLIT - secondo la procedura riportata in "Quaderno Metodologico sull'elemento biologico MACROALGHE e sul calcolo dello stato ecologico secondo la metodologia CARLIT" (ISPRA, 2008) e nelle successive integrazioni allo stesso (ISPRA, 2011) - è stata realizzata, negli anni 2010 e 2011, su un totale di 20 tratti di costa (ciascuno lungo circa 3000 m) dislocati lungo tutto il litorale pugliese; almeno uno dei singoli tratti rientrava in un corpo idrico, con un totale di 19 corpi idrici marino-costieri indagati.

Obiettivo

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base all'EQB "Macroalghe", lo stato ecologico dei corpi idrici marino costieri pugliesi. L'indice CARLIT si basa su una prima valutazione del Valore di Qualità Ecologica (VQE), in ogni sito e per ogni categoria geomorfologica rilevante. Dal confronto con i Valori di Qualità Ecologica di riferimento (EQV_{rif}), riportati nel D.M. 260/2010 (Tab. 4.3.1/c), si ottengono i rapporti di qualità ecologica (RQE) che sono utilizzati per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino costiere.

Stato indicatore biennio 2010-2011

I valori dell'indice CARLIT, come risulta dalla seguente tabella, stanno ad indicare una situazione generalizzata di buono stato ecologico per gran parte delle acque marino-costiere pugliesi, ad eccezione di alcuni tratti costieri nei corpi idrici "Tremiti", "Bisceglie-Molfetta" e "Torre dell'Ovo-Capo S. Vito"; tuttavia è necessario rimarcare che la risposta e la valutazione qualitativa ottenuta dall'applicazione dell'indice CARLIT è da ritenere abbastanza localizzata geograficamente, e limitata alle acque marine più prossime alla linea di costa.

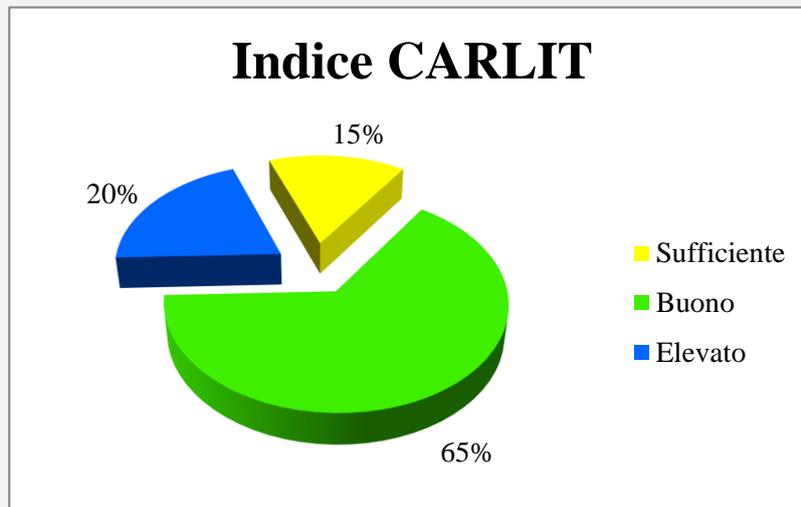
Valori dell' indice CARLIT relativo all'elemento biologico di qualità "Macroalghe" per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere" nella regione Puglia (2010-2011).

| Corpo Idrico | Tratto costa | CARLIT 2010-2011 | |
|---|---------------------|------------------|-----------------|
| | | RQE 2010-2011 | Stato Ecologico |
| Isole Tremiti | Tremiti | 0.56 | Sufficiente |
| Peschici-Vieste | Vieste | 0.69 | Buono |
| Vieste-Mattinatella | Mattinatella | 1.03 | Elevato |
| Bisceglie-Molfetta | Molfetta | 0.58 | Sufficiente |
| Molfetta-Bari | Bari Balice | 0.61 | Buono |
| Bari-S.Vito (Polignano) | Bari Trullo | 0.66 | Buono |
| | Mola | | |
| S.Vito (Polignano)-Monopoli | Monopoli | 0.68 | Buono |
| Monopoli-Torre Canne | Forcatelle | 0.72 | Buono |
| Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto | Villanova | 0.64 | Buono |
| Area Marina Protetta Torre Guaceto | Torre Guaceto | 0.64 | Buono |
| Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi | Punta Penne | 0.61 | Buono |
| Alimini-Otranto | Alimini Sud | 0.82 | Elevato |
| Otranto-S.Maria di Leuca | Tricase | 1.19 | Elevato |
| S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio | Punta Ristola | 1.16 | Elevato |
| Torre S.Greogorio-Ugento | Torre S. Giovanni | 0.69 | Buono |
| Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo | S. Maria al Bagno | 0.61 | Buono |
| Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena | La Strea- P.Cesareo | 0.69 | Buono |
| Torre dell'Ovo-Capo S.Vito | Lido Silvana | 0.54 | Sufficiente |
| Capo S.Vito-Punta Rondinella | S.Vito | 0.74 | Buono |

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Lo stato ecologico dei corpi idrici Marino-Costieri pugliesi per il biennio 2010-2011 descritta dall'indice CARLIT può essere ritenuta soddisfacente, dato che il 20% dei corpi idrici è stato classificato come "Elevato", il 65% "Buono" e il 15% "Sufficiente" (vedi figura seguente).

Ripartizione percentuale dei Corpi idrici pugliesi della categoria "Acque Marino-Costiere" tra gli stati ecologici di qualità ottenuti utilizzando l'indice CARLIT (2010-2011).



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

[LEGENDA SCHEDA](#)