

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO				2012 - 2013	
Qualità dei corpi idrici superficiali e ambiente marino costiero - Stato Ecologico dell'Elemento di Qualità Biologica "Macroalghe"					
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 dell'ambiente marino-costiero attraverso l'analisi della componente macroalgale litorale	***	2012-2013	R		↑

Descrizione indicatore

Le comunità superficiali di substrato roccioso dominate 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 articulatae*) diventano dominanti in situazioni di moderato disturbo. In caso in cui esso sia di maggiore intensità e durata si affermano principalmente specie opportuniste (es. *Ulvaes*, 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), 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; il D.M. 260/2010 (Tab. 4.3.1/d) 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) - nel biennio 2012- 2013 è stata realizzata su un totale di 16 tratti di costa (ciascuno lungo circa 3000 m) dislocati lungo tutto il litorale pugliese; due dei singoli tratti rientrano in un unico corpo idrico, con un totale di 15 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. 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 (EQVrif), 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 anno 2013

L'indice CARLIT fornisce direttamente i rapporti di qualità ecologica (RQE) che sono stati utilizzati per la classificazione dello Stato Ecologico (S.E.) dei corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere" pugliesi per il biennio 2012-2013.

Valori dell'indice CARLIT relativo all'EQB "Macroalghe" per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere" nella regione Puglia (2012-2013)

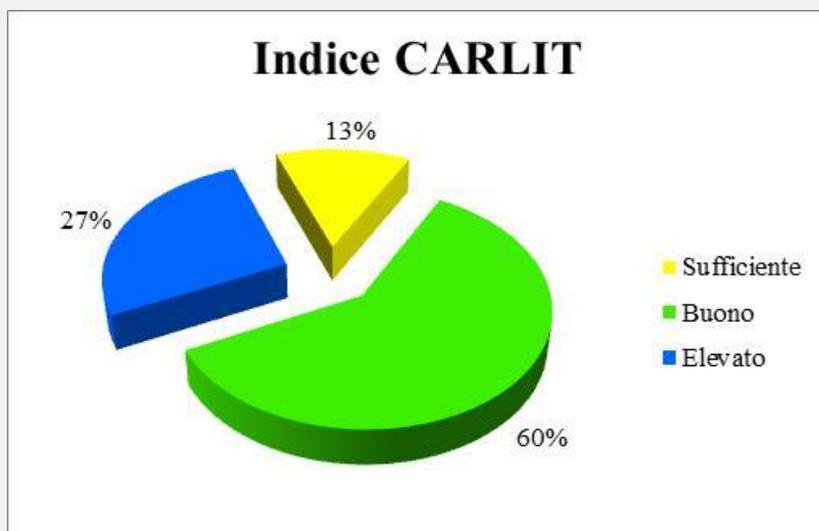
Corpo Idrico	Tratto costa	CARLIT 2012-2013	
		RQE	S.E.
Isole Tremiti	Tremiti	0.62	Buono
Peschici-Vieste	Vieste	0.57	Sufficiente
Vieste-Mattinatella	Mattinatella	1.08	Elevato
Bisceglie-Molfetta	Molfetta	0.48	Sufficiente
Molfetta-Bari	Bari Balice	0.63	Buono
Bari-S.Vito (Polignano)	Bari Trullo	0.68	Buono
	Mola		
S.Vito (Polignano)-Monopoli	Monopoli	1.18	Elevato
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	0.61	Buono
Le Cesine-Alimini	T.re Dell'Orso	0.98	Elevato
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Punta Penne	0.60	Buono
Limite Sud AMP Porto Cesareo - Torre Colimena	Porto Cesareo S. Isidoro	0.74	Buono
Torre dell'Ovo-Capo S.Vito	Lido Silvana	0.71	Buono
Capo S.Vito-Punta Rondinella	S.Vito	0.83	Elevato

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

I valori dell'indice CARLIT, come risulta dalla 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 "Peschici-Vieste" e "Bisceglie-Molfetta"; 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.

Lo stato ecologico dei corpi idrici Marino-Costieri pugliesi per il biennio 2012-2013 descritta dall'indice CARLIT può essere ritenuta soddisfacente, dato che il 27% dei corpi idrici è stato classificato come "Elevato", il 60% "Buono" e il 13% "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 (2012-2013)



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Trend indicatore (2010-2013)

Confrontando lo stato ecologico dei corpi idrici marino costieri pugliesi nei bienni 2010-2011 e 2012-2013 si evidenziano dei miglioramenti nelle condizioni ecologiche delle Isole Tremiti e di Torre dell'Ovo-Capo S.Vito, che passano da una classe ecologica di qualità "Sufficiente" a una di qualità "Buono", e di S.Vito (Polignano)-Monopoli e Capo S.Vito-Punta Rondinella, che vedono aumentare la classe ecologica di qualità da "Buono" a "Elevato".

L'unico corpo idrico che evidenzia una situazione peggiorativa rispetto al biennio precedente è Peschici-Vieste che passa da una classe di qualità "Buono" ad una "Sufficiente".

Confronto tra valori del CARLIT calcolati per i bienni 2010-2011 e 2012-2013 per i corpi idrici marino costieri pugliesi

Corpo Idrico	Tratto costa	CARLIT 2010-2011		CARLIT 2012-2013	
		RQE	S.E	RQE	S.E.
Isole Tremiti	Tremiti	0.56	Sufficiente	0.62	Buono
Peschici-Vieste	Vieste	0.69	Buono	0.57	Sufficiente
Vieste-Mattinatella	Mattinatella	1.03	Elevato	1.08	Elevato
Bisceglie-Molfetta	Molfetta	0.58	Sufficiente	0.48	Sufficiente
Molfetta-Bari	Bari Balice	0.61	Buono	0.63	Buono
Bari-S.Vito (Polignano)	Bari Trullo	0.66	Buono	0.68	Buono
	Mola				
S.Vito (Polignano)-Monopoli	Monopoli	0.68	Buono	1.18	Elevato
Monopoli-Torre Canne	Forcatelle	0.72	Buono	0.72	Buono
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Villanova	0.64	Buono	0.64	Buono
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Torre Guaceto	0.64	Buono	0.61	Buono
Le Cesine-Alimini	T.re Dell'Orso	-	-	0.98	Elevato
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Punta Penne	0.61	Buono	0.60	Buono
Limite Sud AMP Porto Cesareo - Torre Colimena	Porto Cesareo S. Isidoro	-	-	0.74	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	0.71	Buono
Capo S.Vito-Punta Rondinella	S.Vito	0.74	Buono	0.83	Elevato

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

LEGENDA SCHEDA:

http://rsaonweb.weebly.com/uploads/9/6/2/6/9626584/guida_lettura_schede_2013.pdf