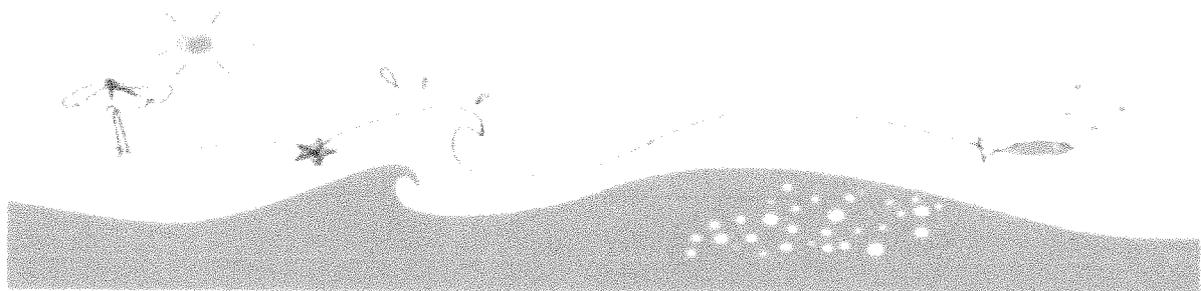




Torre
del Cerrano
Area Marina Protetta

POA 2017-2018
Piano Operativo delle attività
AMP Torre del Cerrano

Programmi di Monitoraggio di cui all'art. 11 del D.lgs. 190/2010
(Sottoregione Mare Adriatico)



Premessa

La Strategia Marina

La Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE (MSFD, Marine Strategy Framework Directive), stabilisce che ciascuno Stato Membro elabori le modalità per conseguire o mantenere un buono stato dell'ambiente marino (GES, Good Environmental State) entro il 2020. L'attuazione della direttiva quadro permetterà di stimare la biodiversità di una data area e valutarne lo stato di protezione, identificare eventuali specie invasive, individuare gli impatti antropici e misurarne gli effetti. La Strategia Marina si prefigge di preservare il buono stato ambientale o di attuare le misure necessarie per procedere al ripristino degli habitat marini e di promuovere un utilizzo sostenibile dell'ecosistema marino.

L'Italia ha recepito la Direttiva con il Decreto Legislativo n. 190/2010, con l'obiettivo di incentivare la conservazione della biodiversità dell'ambiente marino, attraverso l'ampliamento e l'integrazione della rete delle Aree Marine Protette.

Nel rispetto del suddetto D. Lgs., il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con D.M. n. 249 17/10/2014 ha determinato i requisiti del Buono Stato Ambientale (Allegato I) e definito i traguardi ambientali (Allegato II); inoltre, con D.M. 11/02/2015 ha illustrato gli indicatori associati ai traguardi ambientali (Allegato I) e i programmi di monitoraggio (Allegato II). Il Ministero ha sottoscritto accordi con le Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (ARPA) e il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (CNR-DTA) per definire obiettivi, programmi, attività comuni e per designare e formare i soggetti incaricati di effettuare i monitoraggi.

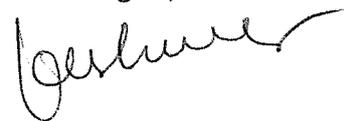
Gli Enti gestori delle Aree Marine Protette sono stati coinvolti nell'attuazione della Direttiva Quadro in quanto le Aree Marine Protette, per via delle loro peculiarità ambientali, costituiscono un osservatorio privilegiato per l'implementazione dei programmi di monitoraggio.

L'Area protetta Torre del Cerrano, con Delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio di Gestione dell'AMP n. 098/2017 del 04/09/2017, ha approvato l'avvio dei programmi di monitoraggio. Le attività previste all'interno della perimetrazione dell'Area Marina saranno condotte, in conformità con le schede metodologiche predisposte dal MATTM, dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente in Abruzzo (ARTA, Agenzia Regionale di Tutela dell'Ambiente).

Caratteristiche dell'Area Marina Protetta 'Torre del Cerrano'

L'AMP Torre del Cerrano è un'area protetta peculiare, perché, a differenza della maggior parte delle aree marine protette italiane, si estende in un tratto di litorale basso e sabbioso della sottoregione 'Mare Adriatico'. La profondità della spiaggia sommersa non supera i 17 m e l'habitat dominante è il *sandbank* (codice Natura 2000 1110); gli unici substrati duri (habitat *reefs*, cod. 1170), rappresentati dai resti dell'antico approdo romano di Atri, sono localizzati in zona B.

L'intera area protetta ospita una ricca biodiversità animale e vegetale illustrata in dettaglio nel Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario "Torre del Cerrano" n.IT7120215, approvato con Delibera Commissariale del Consorzio n.23 del 30 giugno 2015. Gli studi propedeutici alla redazione del PdG, condotti da un team multidisciplinare composto da ricercatori, tecnici e professionisti, hanno permesso di inquadrare l'area protetta dal punto di vista geologico ed idrologico, di



individuare i principali habitat e le biocenosi dominanti e di evidenziare le possibili minacce alla biodiversità.

Diversi corsi d'acqua interessano l'AMP o le zone limitrofe (Fig. 1), come il fiume Vomano a nord e fiumi Piomba e Saline a sud; in particolare alcuni corsi minori a carattere torrentizio sfociano direttamente nell'area protetta, quali il Calvano, il Foggetta, il Cerrano e il Concio. Le dinamiche della costa, come pure la distribuzione e l'abbondanza degli organismi marini presenti nell'area protetta sono regolati da complesse interazioni biologiche e da processi chimici e fisici. Gli apporti fluviali possono condizionare gli input di sedimento, acqua dolce, nutrienti e sostanze chimiche nell'area protetta ed influenzare la struttura dei popolamenti animali vegetali. Per tali ragioni il monitoraggio delle acque riversate dai torrenti nell'area marina protetta può fornire dati indispensabili per comprendere le dinamiche delle comunità in essa presenti e per attuare le più efficaci misure di protezione e conservazione della biodiversità locale.

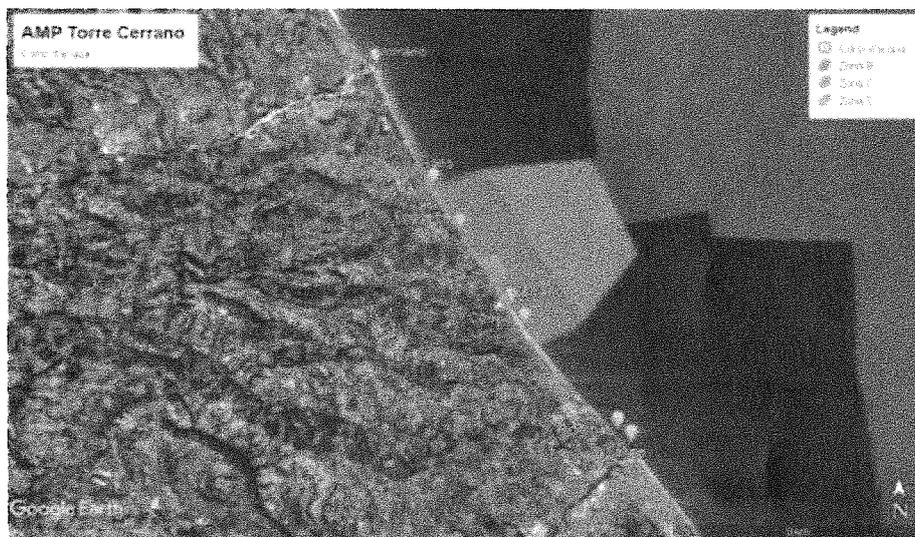


Fig. 1. Corsi d'acqua dolce che interessano l'Area Marina Protetta Torre del Cerrano e le zone limitrofe

I litorali del versante italiano dell'Adriatico centro-meridionale sono spesso caratterizzati da acque torbide per via della risospensione del sedimento sabbioso ad opera del moto ondoso e a causa del sedimento fine trasportato in mare dai fiumi (Fig. 2). La scarsa profondità del sito, l'idrodinamismo relativamente elevato, la torbidità delle acque, i valori estremi di temperatura registrati in inverno ed in estate e gli apporti di acqua dolce non permettono lo sviluppo delle praterie di *Posidonia oceanica*. Le biocenosi dominanti sono quella delle sabbie fini ben calibrate e quella delle alghe infralitorali, mentre le biocenosi coralligene sono assenti.

Per quanto riguarda la spiaggia emersa, l'arenile dell'area marina protetta Torre del Cerrano ospita l'habitat 2120 (Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*), ovvero dune bianche caratterizzate da una varia vegetazione psammofila e numerose specie faunistiche. Tra queste ultime, è rilevante la presenza del fratino (*Charadrius alexandrinus*), un volatile migratore elencato come specie 'in pericolo' nella lista rossa IUCN. Il fratino è inoltre tutelato dalle Convenzioni

gestione



Fig. 2. Plume dalla foce del fiume Vomano, a nord dell'AMP

di Berna (Allegato II) e di Bonn (Allegato II), dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e dalla Legge Nazionale sulla Caccia n. 157/92.

I rifiuti presenti in mare a causa dell'abbandono consapevole o accidentale, oltre che a rappresentare una seria minaccia per gli habitat e gli organismi marini, possono costituire un pericolo anche per l'ambiente e le specie terrestri. I rifiuti sono sospinti dal vento o trascinati dal moto ondoso e dalle correnti fino a raggiungere le spiagge emerse, dove si accumulano e compromettono l'integrità e lo stato di salute della fascia costiera. Il fenomeno è più accentuato durante i mesi invernali, quando le mareggiate avvengono con maggiore frequenza. L'AMP Torre del Cerrano organizza eventi periodici di pulizia manuale e selettiva dell'arenile con l'aiuto di numerosi volontari. Il coinvolgimento dei cittadini ha permesso di impiegare una modalità di raccolta dei rifiuti che preserva l'integrità dell'habitat dunale, mentre il ricorso alla pulizia meccanica della spiaggia avrebbe causato la rimozione delle specie floristiche e dei detriti di origine vegetale. Attività di catalogazione quali-quantitativa dei materiali spiaggiati potrebbero fornire informazioni utili per attuare una corretta gestione dei rifiuti e per promuovere opportune campagne di sensibilizzazione.

Programmi di monitoraggio attuati dall'Agenzia Regionale di Tutela dell'Ambiente (ARTA Abruzzo) nel perimetro dell'AMP o in zone limitrofe

L'Agenzia Regionale di Tutela dell'Ambiente (ARTA Abruzzo) ha attuato diversi programmi di monitoraggio di cui all'art. 11 del d.lgs. 190/2010. Come si può vedere in Fig. 3, alcune delle stazioni di monitoraggio ricadono nel perimetro dell'area protetta o nelle sue vicinanze.

L'AMP Torre Cerrano condurrà i monitoraggi all'interno della perimetrazione dell'area protetta evitando sovrapposizioni con i punti di campionamento dell'ARTA.

Guerra



Fig. 3. Stazioni di monitoraggio individuate da ARTA Abruzzo nel periodo 2015-2016 per l'attuazione dei programmi della Strategia Marina

Scelta dei sottoprogrammi

Di seguito sono elencati i sottoprogrammi che saranno attuati dall'Ente Gestore dell'Area Marina Protetta 'Torre del Cerrano' ed eseguiti da ARTA Abruzzo all'interno della perimetrazione dell'AMP (Tab. 1). I sottoprogrammi sono stati selezionati tenendo conto degli obiettivi della Strategia Marina, delle risorse economiche a disposizione, delle peculiarità dell'area protetta e dei fattori che possono rappresentare una minaccia per gli habitat e le specie presenti.

Sottoprogrammi	Moduli ARTA corrispondenti
1.8 - Specie fitoplanctoniche non indigene 2.8 - Aree ad alto rischio di introduzione di specie non indigene (NIS) 2.9 - Protocolli di early warning NIS 2.10 - Specie selezionate sulla base della loro invasività in aree costiere	Modulo 3 Specie non indigene
1.9 - Rifiuti spiaggiati	Modulo 4 Rifiuti spiaggiati
4.1 - Carico di nutrienti da fonti fluviali	Modulo 6F Input di nutrienti da fonti fluviali

Tab. 1 sottoprogrammi previsti all'interno della perimetrazione dell'Area Marina Protetta Torre del Cerrano

La figura 4 mostra i siti all'interno della perimetrazione dell'AMP dove saranno condotte le attività di monitoraggio. I rifiuti spiaggiati (Modulo 4) saranno censiti in 3 porzioni di spiaggia situate in Zona B nell'area antistante la Torre del Cerrano (M4), mentre le stazioni di campionamento previste per il modulo 6F saranno ubicate in prossimità del Torrente Cerrano.

Riguardo al Modulo 3, i campionamenti di plancton e di substrato mobile saranno eseguiti in stazioni posizionate in zone sottoposte a diverso regime di tutela, ovvero nelle zone B e D. Le tabelle 2-4 mostrano la stima dei costi ed il cronoprogramma delle attività.

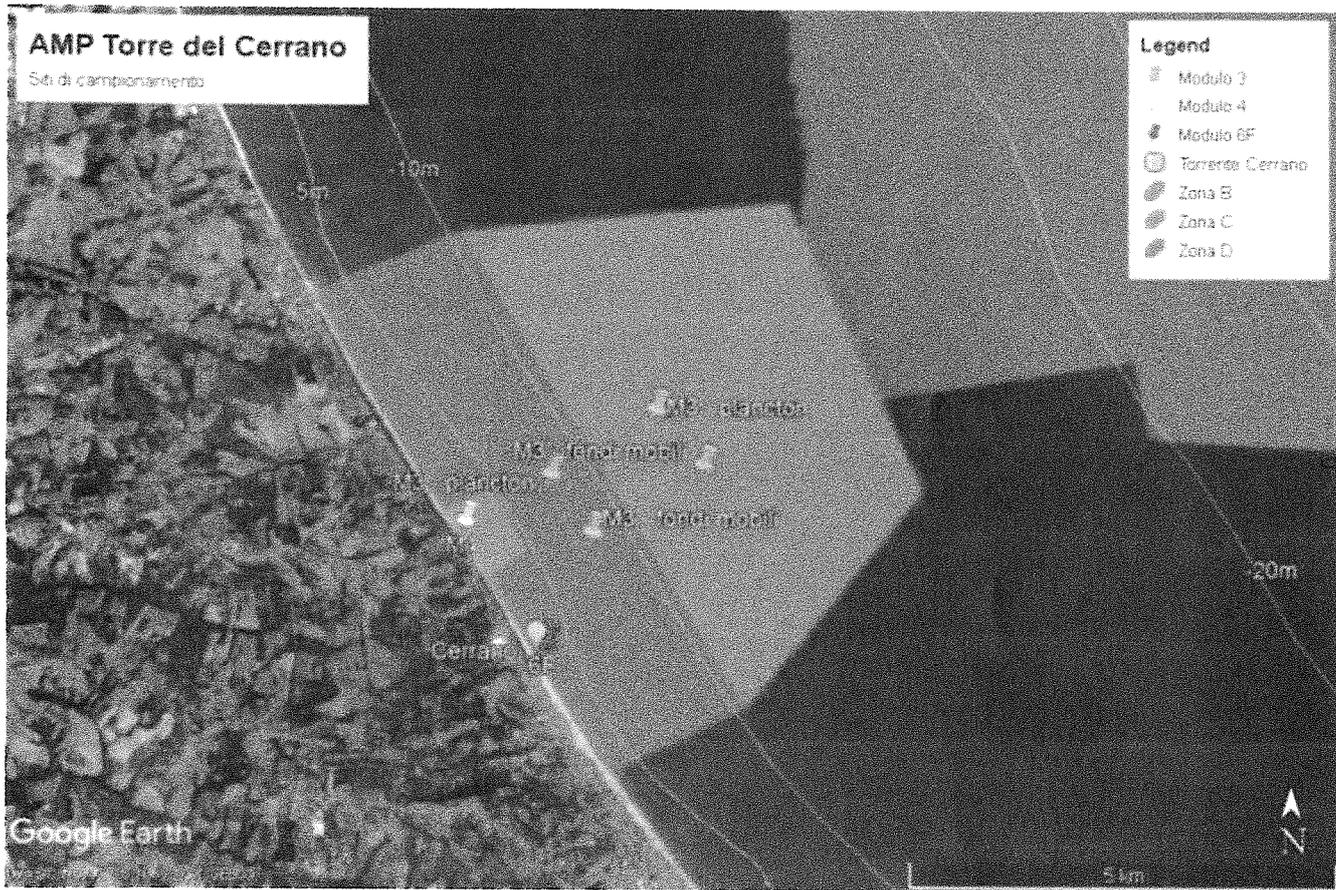


Fig. 4. Siti di monitoraggio all'interno della AMP Torre Cerrano per l'attuazione dei programmi della Strategia Marina

Handwritten signature

Ripartizione dei costi e cronoprogramma

Tab. 2. Ripartizione dei costi

AMP	%area	Superficie (ha)	Quota fissa coordinamento generale*	Quota in base all'estensione	TOT	35%**
Torre Cerrano	1.501	3,43	€ 10,000.00	€ 66,110.45	€ 76,110.45	€ 23,138.66

*La quota fissa comprende: contratti, straordinari per personale a TI, materiale di consumo

**35% corrisponde alla quota spettante al momento della sottoscrizione del protocollo (il resto sarà erogato al termine delle attività, ovvero dopo la consegna della relazione finale, della rendicontazione e dell'autocertificazione)

Tab. 3. Cronoprogramma delle attività di monitoraggio

Moduli ARTA	Parametri	G	F	M	A	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Modulo 3 - Specie non indigene	variabili chimico-fisiche														
	fitoplancton														
	zooplancton														
	Benthos														
Modulo 4 - Rifiuti spiaggiati	Rifiuti spiaggiati														
Modulo 6F - Input da fonti fluviali	Carico di nutrienti														

Deppone

Man

Tab. 4. Costi stimati per l'attuazione delle attività di monitoraggio

Sottoprogrammi	Moduli ARTA	Parametri	Costi unitari	N° Staz.	N° campioni / stazione	N° campagne/ anno	Costo annuo
1.8 - Specie fitoplanctoniche non indigene 2.8 - Aree ad alto rischio di introduzione di specie non indigene (NIS) 2.9 - Protocolli di early warning NIS 2.10 - Specie selezionate sulla base della loro invasività in aree costiere	Modulo 3 Specie non indigene	variabili chimico-fisiche	€ 80.00	2	1	6	€ 960.00
		fitoplancton	€ 250.00	2	2	6	€ 6,000.00
		zooplancton	€ 600.00	2	1	6	€ 7,200.00
		Benthos	€ 1,000.00	2	1	2	€ 4,000.00
		imbarcazione	€ 3,000.00			8	€ 24,000.00
Totale							€ 42,160.00

1.9 - Rifiuti spiaggiati	Modulo 4 Rifiuti spiaggiati	Rifiuti spiaggiati	€ 1,800.00	1	1	2	€ 3,600.00
			Totale				
Totale							€ 3,600.00

4.1 - Carico di nutrienti da fonti fluviali	Modulo 6F Input di nutrienti da fonti fluviali	nutrienti in acqua	€ 60.00	3	1	12	€ 2,160.00
		portata in alveo	€ 360.00	1	1	12	€ 4,320.00
		imbarcazione	€ 3,000.00			4	€ 12,000.00
		Totale					
Totale							€ 18,480.00

Totale costi	€ 64,240.00
---------------------	--------------------

Documenti di riferimento

ARTA_Abruzzo_Relazione Tecnica Finale Strategia Marina POA-2015

ARTA_Abruzzo_Relazione Tecnica Finale Strategia Marina POA-2016

D.M. n. 249 17/10/2014 - Determinazione del buono stato ambientale e definizione dei traguardi ambientali

D.M. 11/02/2015 - Determinazione degli indicatori associati ai traguardi ambientali e dei programmi di monitoraggio, predisposto ai sensi degli articoli 10, comma 1 e 11, comma 1, del decreto legislativo n. 190/2010

Decreto n. 24833 dell'11 dicembre 2015 della Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare

Decreto Legislativo n. 190/2010 – Attuazione della Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino

Delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio di Gestione dell'AMP n. 098/2017 del 04/09/2017

Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (2008/CE/56, MSFD) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino

File 'SM_PdM_AMP_2015_SPr_totali_costi_22giu2017 (3)' che specifica i costi stimati per le attività di monitoraggio svolte dalle ARPA nell'ambito delle Convenzioni tra il MATTM e le ARPA capofila per l'attuazione dei Programmi di monitoraggio ex art. 11 del D.Lgs 190/2010

Piano di Gestione Siti di Interesse Comunitario "Torre del Cerrano" n. IT7120215

Protocollo per l'attuazione del D.M. n. 24833 dell'11 dicembre 2015 concernente i monitoraggi della Strategia Marina nelle Aree Marine Protette in attuazione del D.M. n. 22 dell' 11 febbraio 2015



ciao

Ken

Lawrence