



DIRETTIVA QUADRO SULLA STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

MATERIALE DI APPROFONDIMENTO *SCIENTIFIC GAME*

Autori

Questo materiale è stato pubblicato come prodotto del progetto MEDREGION - Subtask 1.4.3 Dissemination Action.

Il progetto editoriale e i contenuti sono a cura di Mario Ciotti, Franca Sangiorgio, Alberto Basset - Università del Salento.

Maggiori informazioni sul progetto sono disponibili sul sito www.medregion.eu.

Tabella dei Contenuti

I Parte

Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino: materiale di supporto

- 1 Cos'è la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino
- 2 Quali mari proteggere? Ambito di applicazione
- 3 Scopo della direttiva sulla strategia per l'ambiente marino
- 4 Buono stato ambientale e descrittori

II Parte

- 5 Strategia per l'ambiente marino
 - 5.1 Fase I della strategia marina
 - 5.2 Fase II della strategia marina
- 6 Eccezioni all'attuazione della direttiva

DIRETTIVA QUADRO SULLA STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO: MATERIALE DI SUPPORTO

Mari e oceani coprono circa il **71%** della superficie terrestre e rivestono un ruolo chiave nella sopravvivenza delle specie. Inquinamento, sfruttamento eccessivo delle risorse e distruzione degli habitat stanno intaccando la salute degli ecosistemi marini e delle comunità di specie. Per contribuire alla protezione di questi ecosistemi dall'impatto antropico è necessaria una più approfondita conoscenza e maggiore consapevolezza da parte di tutti noi.

Possiamo iniziare a lavorare insieme. Unitevi a noi e proveremo a farlo!

Con "*Scientific Game*", un serious game prodotto nell'ambito del progetto **MEDREGION**, potrete mettervi alla prova e scoprire l'entusiasmo della ricerca scientifica nell'affrontare una delle più grandi sfide ambientali attuali: **la tutela e la protezione del mare.**



I PARTE

1 - Cos'è la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino?

La specie umana da sempre ha privilegiato aree in prossimità di ecosistemi acquatici per insediarsi e dare vita ai primi nuclei abitativi. Gli oceani e i mari, nel corso della storia, sono stati e continuano ad essere canali vitali per il commercio ed il trasporto. Gli oceani - la loro temperatura, la loro composizione chimica, le loro correnti e la loro vita - influenzano i sistemi globali che rendono la Terra un luogo vivibile per il genere umano. L'acqua piovana, l'acqua che beviamo, il clima, molto del nostro cibo e persino l'ossigeno presente nell'aria che respiriamo sono elementi in



La Terra vista dallo spazio appare come un pianeta blu per la presenza degli oceani.

definitiva forniti e regolati dal mare. Un'attenta gestione di questa risorsa globale va ritenuta fondamentale.

La Commissione europea ha stabilito delle regole per proteggere i nostri mari e oceani. Queste regole sono contenute in un documento che è la "direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino" (MFSD: Marine Strategy Framework Directive). Questa direttiva (2008/56/CE) include 28 articoli e i destinatari, come è scritto nell'ultimo articolo della Direttiva, sono tutti gli Stati membri dell'Unione europea.

Entro il 15 luglio 2023 la Commissione riesamina questo documento e propone delle modifiche, se necessarie (art. 23).

RICORDA CHE...

L'**Unione europea** (EU) è un'unione economica e politica tra 27 paesi che coprono buona parte dell'Europa. Per ogni paese c'è un politico che, insieme agli altri, forma la cosiddetta **Commissione europea**. Il loro lavoro consiste nel riflettere su cosa sarebbe meglio per l'Europa nel suo insieme e nel proporre nuove leggi dell'UE.

1 - Concetti chiave:



- Cos'è la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.
- Chi sono i destinatari della direttiva.
- Di quanti articoli è formata la direttiva.

2 – Quali mari proteggere? Ambito di applicazione

Le acque marine soggette alla sovranità e alla giurisdizione degli Stati membri dell'Unione europea includono le acque del Mar Mediterraneo, del Mar Baltico, del Mar Nero e dell'Oceano Atlantico nordorientale, comprese le acque intorno alle Azzorre, a Madera e alle Isole Canarie.

La direttiva ha suddiviso le acque marine europee in 4 **regioni marine**:

- Mar Baltico
- Oceano Atlantico nordorientale
- Mar Mediterraneo
- Mar Nero

In alcune di queste, la direttiva ha provveduto ad un'ulteriore suddivisione individuando delle sottoregioni. In particolare, nel Mar Mediterraneo (di interesse del progetto MEDREGION) sono state individuate quattro sottoregioni:

MEDREGION

- Mar Mediterraneo occidentale
- Mar Adriatico
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale
- Mar Egeo orientale



Regione Marina

Le regioni e le sottoregioni marine sono designate per agevolare l'attuazione della direttiva e sono determinate tenendo conto dei fattori idrologici, oceanografici e biogeografici.

Gli Stati membri che hanno in comune una regione o una sottoregione marina cooperano (art.5.2) per garantire il raggiungimento degli obiettivi della direttiva e si possono avvalere di strutture istituzionali regionali (art.6).



Cooperazione regionale

Cooperazione e coordinamento delle attività tra gli Stati membri e, ove possibile, paesi terzi che fanno parte della stessa regione o sottoregione marina, ai fini dello sviluppo e dell'attuazione di strategie per l'ambiente marino.



Il Mar Mediterraneo è un **mare interno intercontinentale** compreso fra le coste meridionali dell'Europa, settentrionali dell'Africa e occidentali dell'Asia Anteriore.

2 - Concetti chiave:



- Perché la direttiva sulla strategia per l'ambiente marino ha suddiviso le acque europee in 4 regioni marine.
- Quali sono le sotto-regioni marine individuate dalla direttiva per il Mar Mediterraneo.
- Quando gli Stati membri cooperano tra loro per garantire il raggiungimento degli obiettivi della direttiva.

3 - Scopo della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino

La direttiva chiede agli Stati membri di elaborare, per le proprie acque marine, una strategia per l'ambiente marino con lo scopo di proteggere e preservare l'ecosistema marino, prevenire il degrado o, ove possibile, procedere al ripristino degli ecosistemi marini nelle aree in cui abbiano subito impatti, al fine di conseguire o mantenere un **buono stato ambientale** (GES: *Good Environmental Status*) di mari e oceani entro il 2020.



Acque marine

Acque, compresi il fondale e il sottosuolo, situate al di là della linea di base che serve a misurare l'estensione delle acque territoriali fino ai confini della zona su cui uno Stato membro ha e/o esercita diritti giurisdizionali (...). Le acque costiere quali definite nella direttiva 2000/60/CE (...).

Strategia per l'ambiente marino

Strategia da sviluppare e attuare per ciascuna regione o sottoregione marina.



Stato ambientale

Stato generale dell'ambiente nelle acque marine, tenuto conto della struttura, della funzione e dei processi degli ecosistemi marini che lo compongono, nonché fattori fisiografici, geografici, biologici, geologici e climatici naturali e delle condizioni fisiche, acustiche e chimiche, comprese quelle risultanti dalle attività umane all'interno e all'esterno della zona considerata.

3 – Concetti chiave:



- Qual è l'obiettivo che la direttiva sulla strategia marina impone agli Stati membri dell'Unione europea.
- Cosa devono fare gli Stati membri dell'Unione europea per raggiungere un buono stato ambientale.
- Entro quando deve essere raggiunto un buono stato ambientale delle acque.

4 – Buono stato ambientale e descrittori

Per buono stato ambientale delle acque marine si intende “*la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l’utilizzo dell’ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future*”. Il concetto di buono stato ambientale è molto importante e può essere approfondito leggendo l’articolo 3 (paragrafo 5) e l’articolo 9 della direttiva.

Per consentire agli Stati membri di raggiungere gli obiettivi prefissati, la direttiva ha sviluppato 11 descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ambientale degli ecosistemi. Questi descrittori sono presenti nell’**allegato I** della direttiva e sono elencati di seguito nel presente documento.

La Commissione europea ha ulteriormente dettagliato gli **11 descrittori** definendo **26 criteri** e **56 indicatori** (elencati e descritti nella gazzetta ufficiale dell’unione europea L232/14-24). Ad ogni descrittore sono stati associati uno o più criteri e ad ogni criterio sono stati associati uno più indicatori. Gli indicatori sono necessari a rendere operativi i criteri. Per meglio comprendere l’associazione tra descrittori e criteri si veda l’esempio che segue. Al descrittore 10 (avente come oggetto i rifiuti marini) sono stati associati **2** criteri:



«**criteri**»: caratteristiche strettamente collegate a descrittori qualitativi.

- il **primo** criterio riguarda le caratteristiche dei rifiuti dell’ambiente marino e costiero;
- il **secondo** riguarda l’impatto dei rifiuti sulla vita marina.

Per comprendere l’**associazione** tra criteri e indicatori, in riferimento all’esempio precedente, nel primo criterio (del descrittore 10) sono stati individuati tre indicatori:

- tendenze nella quantità di rifiuti gettati in mare e/o depositati sui litorali, compresa l’analisi della loro composizione, la distribuzione spaziale e, se possibile, la loro provenienza;
- tendenza nella quantità di rifiuti nella colonna d’acqua (inclusi quelli galleggianti in superficie) e depositate sul fondo, compresa l’analisi della loro composizione, la loro distribuzione spaziale e, se possibile, la loro provenienza;
- tendenza nella quantità, nella distribuzione e, se possibile, nella composizione di microparticelle (in particolare microplastiche).

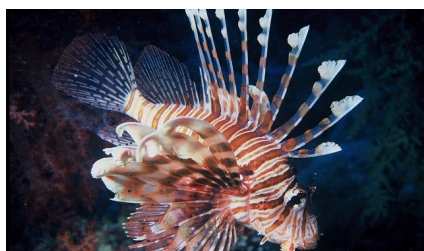
Nel secondo criterio (impatto dei rifiuti sulla vita marina) è stato definito un indicatore:

- Tendenza nella quantità e nella composizione dei rifiuti ingeriti dagli animali marini (ad esempio tramite analisi stomacali).

Di seguito sono elencati gli 11 descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ambientale (articolo 3, paragrafo 5; articolo 9, paragrafo 1 e 3; articolo 24). Maggiori informazioni sono disponibili al link:

http://ec.europa.eu/environment/marine/young-people/oceans_en.htm

Descrittore 1 - Biodiversità è mantenuta. La qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sono in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche.



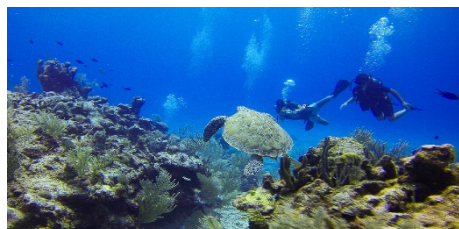
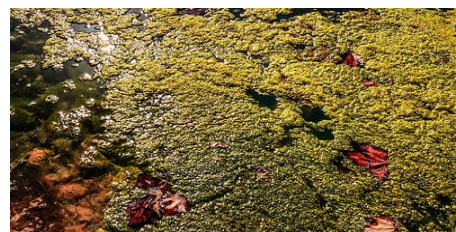
Descrittore 2 - Specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi.

Descrittore 3 - Popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali restano entro limiti biologicamente sicuri, presentando una ripartizione della popolazione per età e dimensioni indicativa della buona salute dello stock.



Descrittore 4 - Elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva.

Descrittore 5 - È ridotta al minimo l'**eutrofizzazione di origine umana**, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, proliferazione dannosa di alghe e carenza di ossigeno nelle acque di fondo.

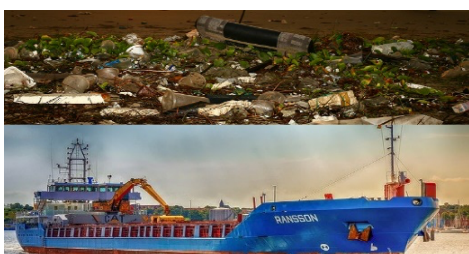
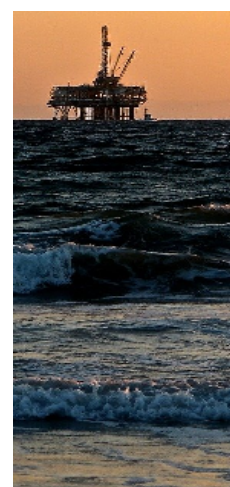


Descrittore 6 - Integrità del fondo marino è ad un livello tale da garantire che le strutture e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito danni.

Descrittore 7 - Modifica permanente delle **condizioni idrografiche** non influisce negativamente sugli ecosistemi marini.

Descrittore 8 - Concentrazioni di **contaminanti** presentano livelli che non danno origine a effetti inquinanti.

Descrittore 9 - Contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria o da altre norme.



Descrittore 10 Proprietà e quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente costiero e marino.

Descrittore 11 - Introduzione di energia, comprese le **fonti sonore sottomarine**, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino.

Il progetto **MEDREGION**, tenendo in considerazione la maggior parte dei descrittori qualitativi per la determinazione di un buon stato ambientale, focalizza la propria attenzione sui seguenti descrittori:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ✓ Descrittore 1 – Biodiversità | ✓ Descrittore 6 - Integrità del |
| ✓ Descrittore 3 – Sfruttamento delle risorse | fondale marino |
| ✓ Descrittore 4 – Reti trofiche | ✓ Descrittore 8 - Inquinanti |
| ✓ Descrittore 5 – Eutrofizzazione | ✓ Descrittore 10 – Rifiuti marini |

4 – Concetti chiave:



- Cosa si intende per buono stato ambientale.
- A cosa servono gli 11 descrittori qualitativi presenti nell'allegato I della direttiva.
- Differenza tra criteri ed indicatori.

II PARTE

5 – Strategia per l'ambiente marino

Ora che abbiamo chiaro l'obiettivo della direttiva, come riuscire a realizzarlo praticamente? La direttiva europea ci aiuta in questo e suggerisce agli Stati membri di elaborare una strategia marina, cioè un piano d'azione strutturato in due fasi consecutive: una fase di preparazione e una seconda fase che corrisponde all'identificazione del programma di misure. Ogni fase è costituita da più tappe intermedie.



5.1 – Fase I della strategia marina

La prima fase è individuata dalla direttiva come "fase di preparazione" e include:

- elaborazione di una valutazione iniziale;
- determinazione del buono stato ambientale e definizione dei traguardi ambientali e di corrispondenti indicatori;
- elaborazione e attuazione di un programma di monitoraggio per la valutazione continua e l'aggiornamento periodico dei traguardi ambientali.

a) Valutazione iniziale

La prima azione da svolgere è stabilire se le acque marine oggetto di interesse, sono in "cattivo" o "buono" stato ambientale. Come fare? In alcuni casi la valutazione dello stato ambientale potrebbe essere piuttosto difficile, mentre a volte potrebbe risultare chiara come, ad esempio, nel caso in cui osserviamo la presenza di materiale plastico o di altra origine (vedi figura). Nella maggior parte dei casi è necessario fare un'analisi particolarmente approfondita in riferimento all'ecosistema oggetto di interesse.

Nell'**allegato III** della Direttiva è presente una tabella che riporta le **caratteristiche, pressioni e impatti** da considerare per la valutazione dello stato ambientale delle acque marine:

- caratteristiche chimico fisiche (topografia, nutrienti, ossigeno ecc...);
- tipi di habitat (habitat predominate/i sul fondo marino e nella colonna d'acqua con descrizione delle caratteristiche fisico-chimiche, tra cui profondità, salinità ecc...);
- caratteristiche biologiche (struttura delle popolazioni ittiche, dinamica delle popolazioni di mammiferi e rettili marini ecc...);
- altre caratteristiche (sostanze chimiche problematiche, aree fortemente inquinate ecc...).

Un altro aspetto importante da valutare è l'impatto ambientale esercitato dalle attività umane sulle acque come per esempio il rumore marino, i rifiuti marini, gli scarichi delle centrali elettriche, l'introduzione di pesticidi o l'inquinamento provocato da navi e così via. Anche per questo aspetto la direttiva europea ha realizzato una tabella (tabella 2 dell'allegato III) che riporta impatti e pressioni da tener conto nell'elaborazione della valutazione iniziale dello stato ambientale delle acque.

b) Definire un buono stato ecologico

Completata la valutazione iniziale, gli Stati membri definiscono, per ogni regione e sotto-regione marina interessata, una serie di **requisiti/caratteristiche** di buono stato ambientale per le acque marine sempre sulla base dei descrittori presenti nell'allegato I (art.9).

Sulla base della valutazione iniziale gli Stati membri definiscono una serie di **traguardi ambientali** con i corrispondenti indicatori per le acque marine in modo da orientare gli sforzi verso il conseguimento di un buono stato ambientale tenendo conto degli elenchi indicativi di **pressioni** e **impatti** che figurano nella tabella 2 dell'allegato III e delle caratteristiche che figurano nell'allegato IV (art.10)

Traguardo ambientale

Determinazione qualitativa o quantitativa delle condizioni auspiccate dei diversi componenti delle acque marine e di pressioni e impatti sulle stesse, relativamente a ciascuna regione o sotto-regione marina. I traguardi ambientali sono fissati in conformità dell'**articolo 10**.

c) Programmi di monitoraggio

Gli Stati membri elaborano ed attuano programmi di monitoraggio coordinati per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine in funzione dei traguardi ambientali (art.11).

Inquinamento

introduzione diretta o indiretta, conseguente alle attività umane, di sostanze o energia nell'ambiente marino, compreso il rumore sottomarino prodotto dall'uomo, che provoca o che può provocare effetti deleteri come danni alle risorse biologiche e agli ecosistemi marini, inclusa la perdita di biodiversità, pericoli per la salute umana, ostacoli alle attività marittime, compresi la pesca, il turismo, l'uso ricreativo e altri utilizzi legittimi del mare, alterazioni della qualità delle acque marine che ne pregiudichino l'utilizzo e una riduzione della funzione ricreativa dell'ambiente marino o, in generale, il deterioramento dell'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini.

5.2 – Fase II della strategia marina

La seconda fase della strategia marina corrisponde all'identificazione dei programmi di misure, e consta delle seguenti **tappe**:

- a) elaborazione di un programma di misure finalizzate al conseguimento o al mantenimento di un buono stato ambientale in conformità dell'articolo 13 paragrafo 1,2 e 3;
- b) avvio del programma di misure in conformità dell'articolo 13, paragrafo 10.

Una "**misura**" è una qualsiasi azione a livello nazionale, regionale, unionale o internazionale, volta a contribuire al raggiungimento del buono stato ambientale.

a) Programmi di misure: elaborazione

Nell'elaborazione di un programma di misure gli Stati membri identificano le misure necessarie, le azioni concrete, al fine di conseguire o mantenere nelle loro acque un buono stato ambientale. Tali misure sono elaborate in base alla valutazione iniziale (art.8) e in funzione dei traguardi ambientali stabiliti (art.10).

Nell'elaborare i programmi di misure gli Stati membri devono considerare il principio dello sviluppo sostenibile e gli impatti socio-economici delle misure proposte. Gli Stati membri si assicurano che le misure proposte, siano efficaci rispetto ai costi e tecnicamente praticabili e, prima di realizzarle, procedono in un'analisi di impatto che comprenda una valutazione del rapporto costi/benefici.

I programmi di misure devono comprendere misure di protezione spaziale che contribuiscono ad istituire zone marine protette.

Le misure vengono elaborate in considerazione delle tipologie di misure previste nell'**allegato VI** della direttiva e possono essere classificate come tecniche, legislative, finanziarie e politiche. Se la gestione delle attività umane ha un impatto significativo sull'ambiente marino, gli Stati membri si rivolgono all'autorità competente e all'organizzazione internazionale interessata al fine di esaminare ed eventualmente adottare le misure che potrebbero essere necessarie per poter conseguire gli obiettivi della direttiva.

I **programmi** indicano le modalità attraverso cui si prevede che le misure contribuiscano al rispetto dei traguardi ambientali.

La commissione valuta per ciascuno Stato membro interessato se i programmi di misura sono idonei a soddisfare i requisiti della direttiva e può chiedere allo stato membro interessato ulteriori informazioni (art.16).

b) Avvio del programma di misure

Gli Stati membri provvedono affinché i programmi siano resi operativi entro un anno dalla loro definizione.

6 – Eccezioni

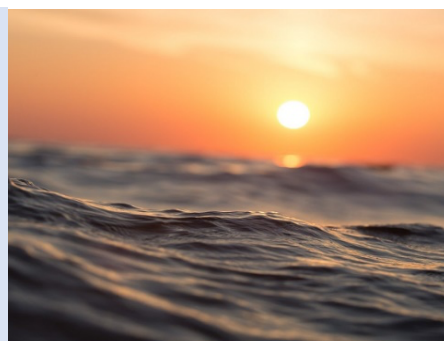
Uno Stato membro può individuare dei casi, all'interno delle sue acque marine, in cui i traguardi ambientali e un buono stato ambientale non possono essere conseguiti. Questo può accadere per i seguenti motivi:

- azione non imputabile allo stato membro interessato;
- cause naturali;
- forza maggiore;
- modifiche o alterazione delle caratteristiche fisiche delle acque marine per provvedimenti di interesse generale aventi rilevanza superiore agli effetti negativi sull'ambiente;
- -condizioni naturali che non consentono miglioramenti dello stato delle acque marine nei tempi richiesti.

Unitevi a noi, giocate con Scientific Game!

Siamo sicuri che anche voi concordiate sul fatto che tutti debbano fare la loro parte nel proteggere il nostro mare. Potremmo essere molto più efficaci se sapessimo come farlo.

Giocate con noi e insieme scopriremo tutte le meraviglie che il nostro mare ha da offrirci ma anche le minacce che lo affliggono.



Il documento integrale della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino è disponibile al seguente link:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&from=IT>

Link utili e riferimenti:

www.medregion.eu

www.ec.europa.eu

www.strategiamarina.isprambiente.it

www.isprambiente.gov.it

www.arpa.puglia.it



**UNIVERSITÀ
DEL SALENTO**

Contatti: mario.ciotti@unisalento.it

franca.sangiorgio@unisalento.it