



I GIGANTI DEL MEDITERRANEO: i cetacei

Dott.ssa Laura Pintore
Esperta Cetacei – Dir. Conservazione WWF Italia
per One Planet School
WWF Italia - Ufficio Educazione e Formazione



Le specie del Mediterraneo

I cetacei sono stati considerati un gruppo sistematico diverso dagli altri organismi marini già a partire da Aristotele.

Aristotele introdusse anche il termine κῆτος (*kētos*), con il significato di “mostro marino” o balena, per identificare gli animali acquatici in grado di respirare attraverso i polmoni.

I cetacei comprendono due sottordini:

- **Misticeti** (“cetacei con i baffi”), dotati di fanoni, strutture di cheratina ubicate nella macella superiore che agiscono da setaccio, permettendo di filtrare il plancton dell’acqua
- **Odontoceti** (“cetacei con i denti”) che si nutrono principalmente di pesci e/o calamari e si caratterizzano per avere un’abilità eccezionale nel percepire l’ambiente circostante mediante l’ecolocalizzazione

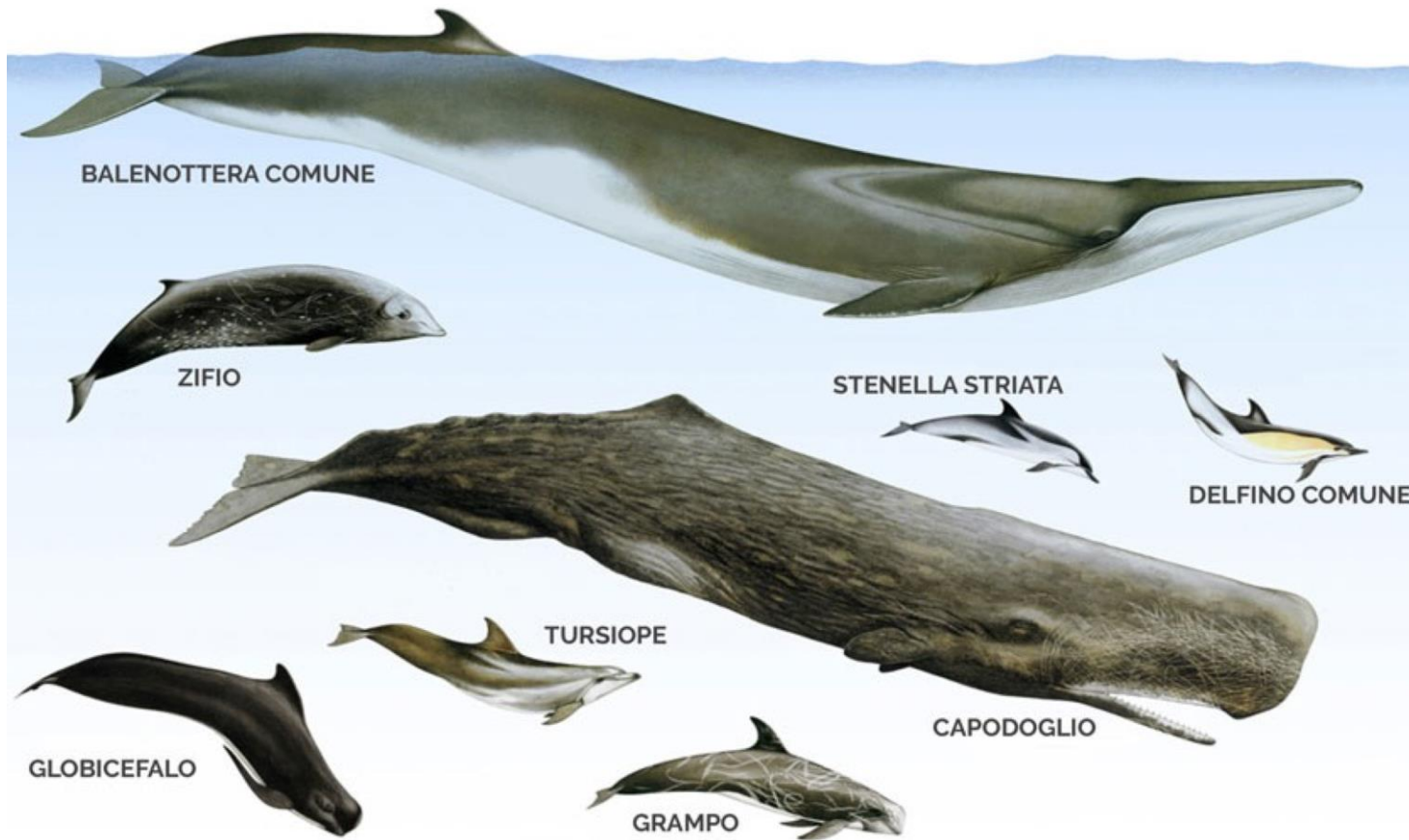
by F. Bassemayousse / WWF France

by Brian J. Skerry / National Geographic Stock / WWF



Il Mediterraneo è un *hotspot* di diversità per i cetacei.

Nel Mare Nostrum si contano ben 21 specie di cetacei, **8 delle quali sono considerate specie regolari.**



Balenottera comune *Balaenoptera physalus*



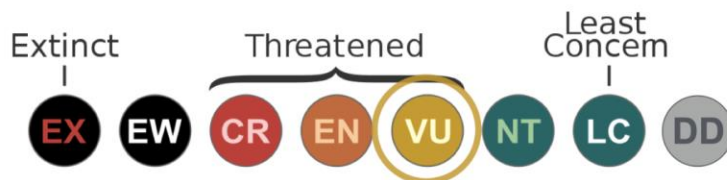
© F. Bassemayousse / WWF France

La balenottera comune è il misticeto più diffuso nel Mar Mediterraneo ed è il secondo animale sul pianeta terra per grandezza (dopo la balenottera azzurra). L'adulto può raggiungere una lunghezza di 25 metri e un peso di 85 tonnellate. Nonostante la dimensione è un animale veloce. Nuota infatti fino a 50 km all'ora.



La tecnica di caccia è particolare: si avvicina a notevole velocità ad un branco di krill per buttarsi nel punto in cui questo è più fitto. Quindi, distendendo la regione golare, che può anche raddoppiare il diametro della parte anteriore del corpo, ingoia acqua e krill

Nel Mediterraneo, la Balenottera comune è considerata dalla IUCN Red List come "**Vulnerable**" (**VU**), ma non ancora in pericolo di estinzione



Source: IUCN Med

Capodoglio *Physeter macrocephalus*



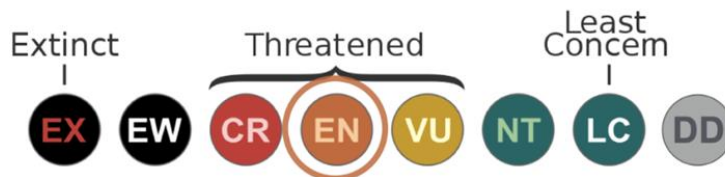
© Brian J. Skerry / National Geographic Stock / WWF

Il capodoglio è il più grande animale vivente munito di denti: ne ha da venti a ventisei paia e ogni dente, a forma di cono, può misurare dagli otto ai venti centimetri e pesare circa un chilogrammo. La testa del capodoglio è enorme e squadrata: occupa infatti circa un terzo della lunghezza totale e possiede il cervello più grande di qualsiasi altro animale del pianeta Terra! Questo enorme esemplare è il più grande degli odontoceti e può misurare fino a 18 metri di lunghezza.

LO SAPEVI

I capodogli dormono in verticale con la testa rivolta verso la superficie dell'acqua. Prima immagazzinano ossigeno nei muscoli che poi consumano a livello, quindi usano un organo della testa: la testa del capodoglio diventa più pesante e porta l'animale in profondità, che rimane in galleggiamento neutro anche a 1.000 metri.

La specie non sembra in pericolo di estinzione, anche se resta fra le specie classificate come "**Endangered**" (**EN**) nella IUCN Red List



Globicefalo *Globicephala melas*



© Teo Lucas / Gigante Azul / WWF

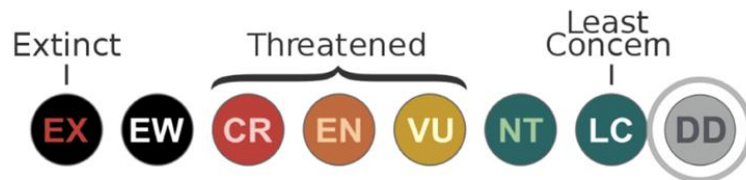
Il globicefalo ha un corpo massiccio dotato di due lunghe pinne pettorali a forma di mezzaluna. La testa, globosa, ha fronte sporgente e termina con un piccolo rostro. La pelle è nera, biancastra nell'area tra il petto e il ventre. Le sue dimensioni massime arrivano a 8,7 metri di lunghezza.

Si nutre anch'esso di calamari e piccoli pesci

LO SAPEVI?

I globicefali formano branchi particolarmente numerosi, da 10 a 40 individui, formati da animali tutti imparentati tra loro per linea materna, il gruppo sociale prevede la presenza di una capostipite a cui fanno riferimento gli altri componenti del gruppo (pod).

La valutazione, secondo lo IUCN, è "**Data Deficient**" (**DD**) perché non esistono dati consistenti sulla dimensione della popolazione e sul relativo trend



Grampo *Grampus griseus*



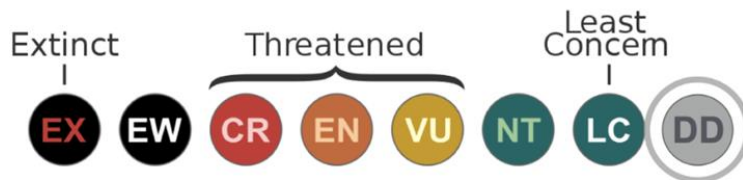
© F. Bassemayousse / WWF France

Il grampo può avere una lunghezza compresa tra i 3 e 4 metri, per un peso da adulto compreso tra 300-500 kg, è caratterizzato da una fossetta a forma di V che si estende dallo sfiatatoio fino alla punta del muso. Questa specie mostra una preferenza per le acque profonde, in zone dove il fondale scende più scosceso e in corrispondenza di canyon sottomarini.

LO SAPEVI

Con il passare degli anni il corpo viene ricoperto da numerose cicatrici. Non si conosce il motivo per cui nei grampì le cicatrici rimangono per tutta la vita; esse sono dovute molto probabilmente alle interazioni sociali tra individui quali morsi o combattimenti.

E' classificato come "**Data Deficient**" (**DD**) nella Lista Rossa IUCN 2012 per la subpopolazione mediterranea



Zifio *Ziphius cavirostris*



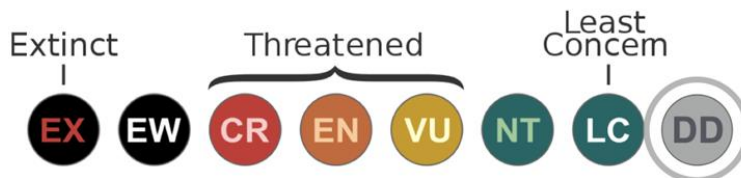
© Laura Pintore / WWF Italia

Lo zifio ha un corpo piuttosto tozzo e il capo piccolo. Il corpo dell'adulto è generalmente ricoperto di graffi, dovuti alle lotte tra maschi durante la stagione di accoppiamento. E' una specie che si muove in gruppi di almeno 2-3 individui. Frequenta le aree di mare aperto e le zone di scarpata dove può trovare la sua preda preferita: il calamaro.



Gli zifi sono dei campioni delle immersioni: sono i mammiferi che si immergono più in profondità nel nostro pianeta. Nel 2010 è stata registrata un'immersione di zifio a 2992 metri, della durata di quasi due ore e mezza. Questa, finora, rappresenta l'immersione più profonda e più lunga mai documentata per un mammifero.

Lo zifio è classificato "**Data Deficient**" (**DD**) nella Lista Rossa IUCN 2012 per la subpopolazione mediterranea



Stenella striata *Stenella coeruleoalba*



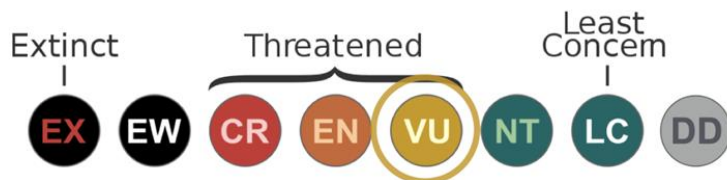
© Laura Pintore / WWF Italia

La stenella ha una forma slanciata, testa con fronte bassa e muso sottile. Il dorso è grigio scuro e la parte ventrale è chiara. Raggiunge la lunghezza di 2,6 metri e i 160 kg di peso. Questa specie popola l'ambiente pelagico, le acque profonde della scarpata, ma può trovarsi anche vicino a quelle coste dove la batimetria scende rapidamente. Si nutre di calamari e piccoli pesci e per cacciare può spingersi fino alla profondità di 200 metri. Come i Tursiopi, è capace di compiere spettacolari salti fuori dall'acqua.



La stenella è l'acrobata dei mari, pratica il roto-tailing vale a dire fa dei salti molto alti fuori dall'acqua (fino a 7 m di altezza!) durante i quali fa dei movimenti circolari con la coda, si esibisce inoltre con capriole piroette e spacciate sulla superficie dell'acqua

La stenella del Mediterraneo, considerata come una distinta unità di conservazione rispetto alla popolazione atlantica, è classificata come "**Vulnerabile**" (**VU**) dagli specialisti della IUCN



Delfino comune *Delphinus delphis*



© Brian J. Skerry / National Geographic Stock / WWF

Il delfino comune ha una corporatura slanciata, una testa piccola e un muso allungato e sottile. È caratterizzato da un dorso grigio scuro e da un disegno più chiaro a clessidra sui fianchi.

È un delfino di piccole dimensioni: la lunghezza non supera i due metri e ha un peso inferiore ai 100 Kg. Predilige il mare aperto. A volte si trova in gruppi misti con altre specie delfini in aggregazioni di 50-70 individui.

LO SAPEVI

Il delfino comune, è comune solo di nome. È infatti considerato tra le specie di cetacei più minacciate nel Mar Mediterraneo ed è in drammatico declino in aree dove è sempre stato localmente abbondante - la popolazione mediterranea è diminuita di oltre il 50% negli ultimi 30-45 anni

La sottopopolazione mediterranea di *Delphinus delphis* è inserita dal 2003 nella categoria delle specie "**Endangered**" (**EN**) della 'Red List of Threatened Animals' della IUCN



Tursiope *Tursiop truncatus*



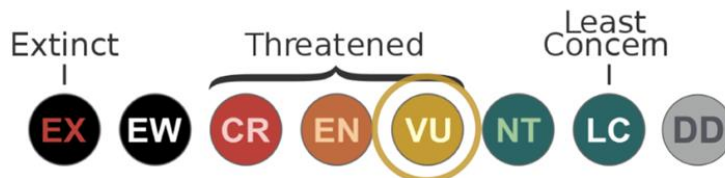
© Chris Martin Bahr / WWF

Il tursiope presenta un corpo affusolato con pinna dorsale disposta a metà del corpo. Questo delfino può raggiungere i 3 metri di lunghezza e un peso di 300 chilogrammi. Nuota in gruppi di 2-15 individui e frequenta preferibilmente le acque basse, le lagune e gli estuari.

LO SAPEVI

La socialità della madre influenza molto il futuro carattere del cucciolo: le femmine saranno lo specchio della madre, mentre i maschi l'opposto, per cui da madri molto socievoli si avranno figlie socievoli e figli che evitano il contatto sociale, al contrario madri solitarie genereranno femmine solitarie e maschi socievoli. Tra i tursiopi si verifica il fenomeno del babysitting: una femmina accudisce i cuccioli delle altre mentre queste vanno a cacciare.

Il Tursiope è classificato "**Vulnerabile**" (**VU**) nella Lista Rossa IUCN per la subpopolazione mediterranea

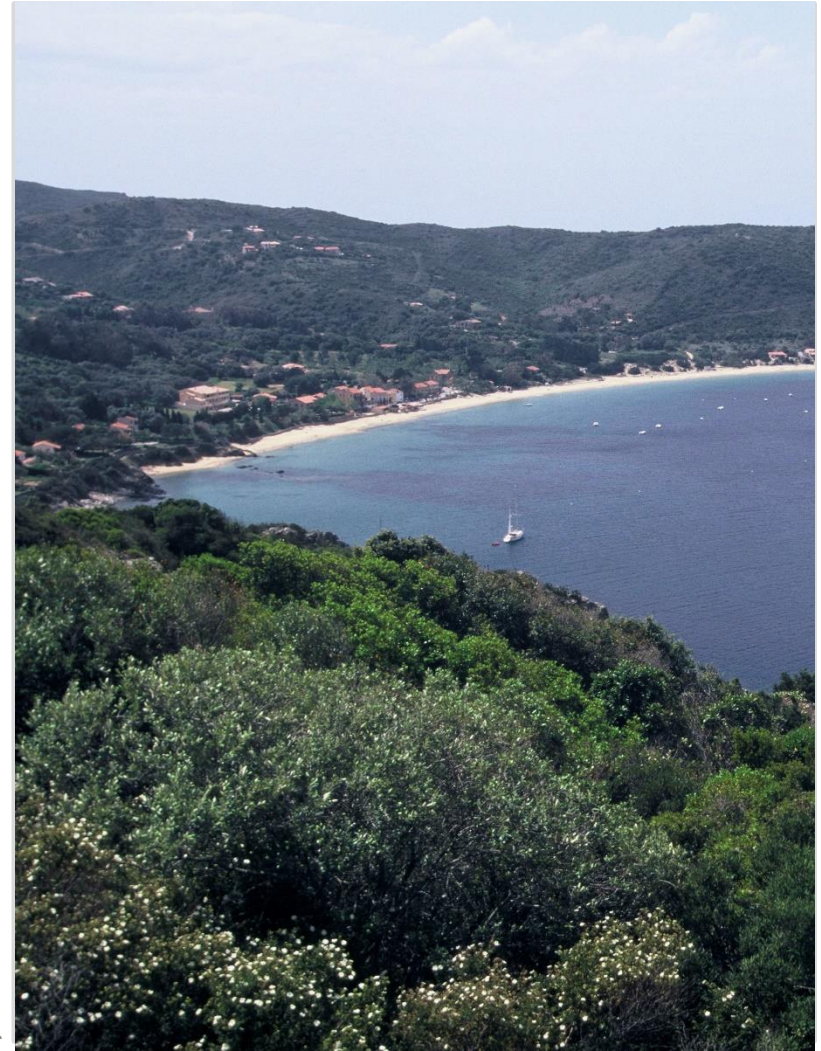


Ciascuna specie possiede specifiche caratteristiche ed esigenze ecologiche

Queste esigenze determinano la distribuzione geografica delle specie di cetaceo a seconda delle diverse zone ambientali offerte dal Mediterraneo.

Ricerche compiute sui cetacei nei mari italiani hanno rivelato, per esempio, l'esistenza di differenze significative tra le profondità delle acque preferite da ciascuna specie.

by Michel Gunther / WWF



Le specie sono distribuite in base alla profondità del fondale

Balenottera comune, zifio e globicefalo sono prettamente pelagiche e si trovano al largo di acque profonde 2000 metri o più. Capodoglio, stenella striata e grampo sono più frequenti in corrispondenza delle zone della scarpata continentale. Il delfino comune si localizza nelle zone intermedie tra scarpata e piattaforma continentale. Infine, il tursiope è una specie cosiddetta neritica, ossia si mantiene in prossimità delle coste, a profondità inferiori ai 100 metri.





Cosa minaccia i cetacei

I cetacei del Mediterraneo devono affrontare quotidianamente diverse minacce antropiche – dirette e indirette

Gli effetti delle minacce sono additivi, ovvero più minacce possono agire contemporaneamente sugli stessi individui. Inoltre, molto spesso diverse minacce si concentrano nelle stesse aree di mare.



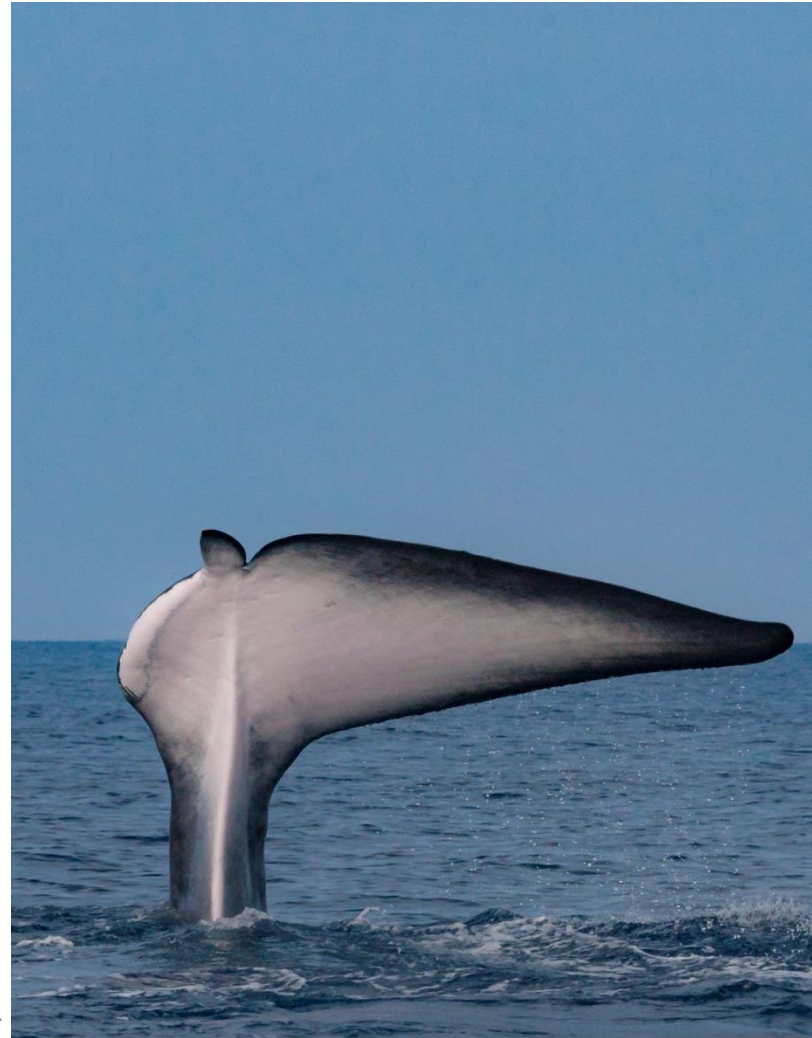
Le collisioni con le navi

Minaccia diretta

Le collisioni causano danni soprattutto alle popolazioni di grandi cetacei, come capodoglio e balenottera comune. È una minaccia particolarmente insidiosa per le popolazioni numericamente esigue e/o geograficamente isolate.

Più del 6% degli esemplari fotoidentificati in mare e circa il 20% degli esemplari spiaggiati presentano tracce di collisione

Le collisioni sono a volte dovute anche alla presenza incontrollata di imbarcazioni di *whale watching* qualora queste attività non sia opportunamente regolata e gestita.



Le catture accidentali

Minaccia diretta

I cetacei possono essere vittima di cattura accidentale (*bycatch*) da parte sia di reti in uso che abbandonate o perse (*ghost nets*). L'intrappolamento negli attrezzi da pesca può portare a danni fisici, come amputazioni o ferite di diversa entità, fino alla morte del cetaceo per annegamento.

Nel Mediterraneo, il fenomeno riguarda principalmente gli attrezzi da pesca usati per la cattura di grandi pelagici, come tonno e pesce spada.



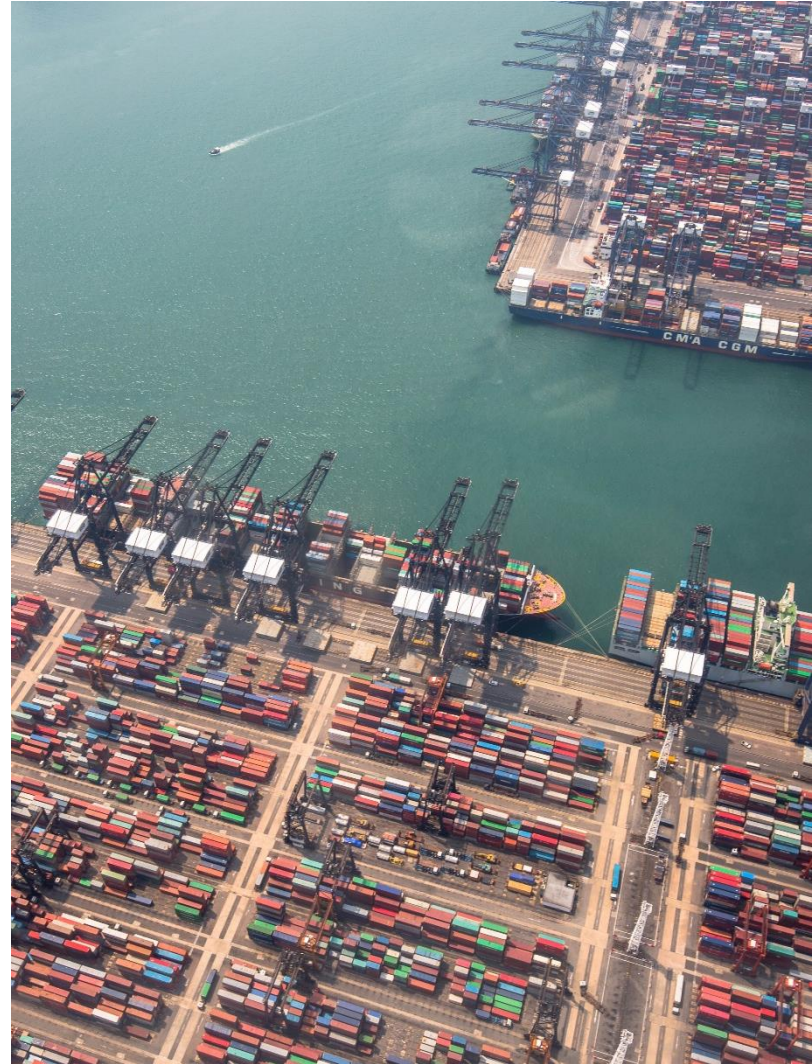
L'inquinamento acustico

Minaccia diretta

L'inquinamento acustico è una forma di inquinamento riconosciuta, ma non regolamentata.

I cetacei sono molto sensibili ai suoni, e dipendono da questi per orientarsi, comunicare, trovare nutrimento, e socializzare. I rumori antropici ostacolano queste attività, portando potenzialmente non solo all'abbandono dell'area e a modifiche del comportamento, ma anche a danni agli organi uditivi.

Esiste un'interazione tra rumore antropico e catture accidentali e collisioni: il rumore impedisce ai cetacei di individuare correttamente le reti e le imbarcazioni



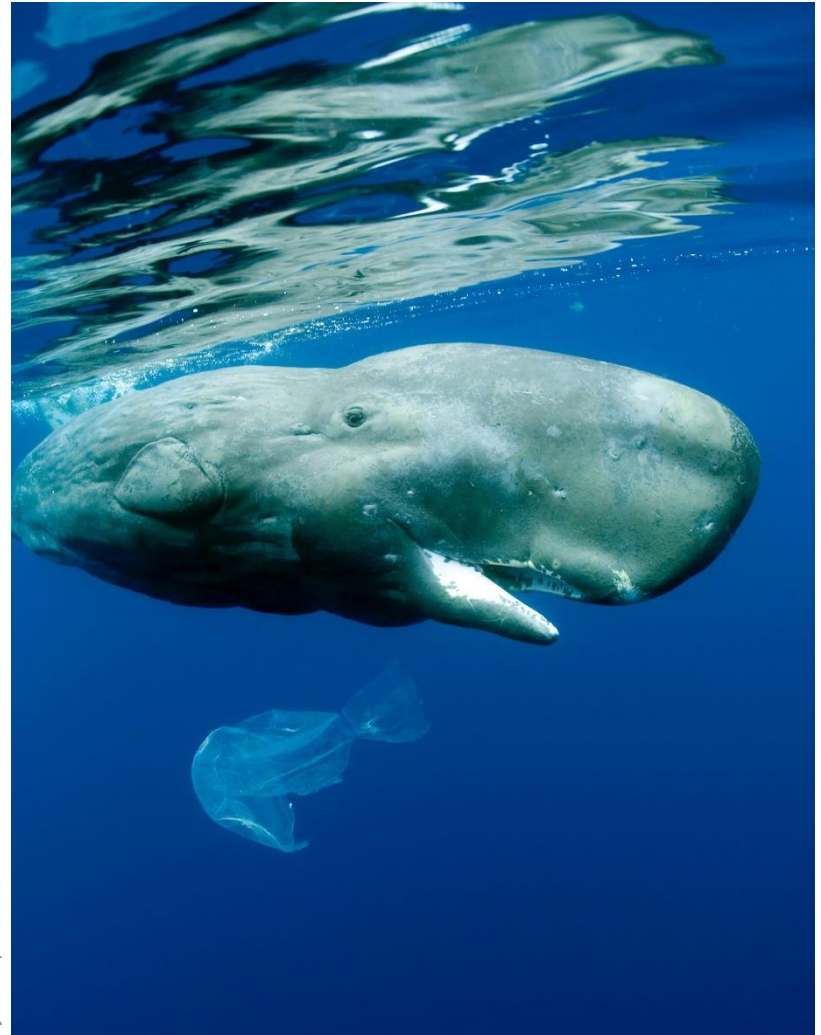
La plastica

Minaccia diretta

L'inquinamento da plastica e microplastica ha conseguenze dirette sui cetacei. Il pericolo maggiore rappresentato da questi rifiuti è infatti l'ingestione.

La plastica si accumula nell'apparato digerente dei cetacei, impedendo la normale assimilazione dei nutrienti e portando a un conseguente deperimento.

Molti sono stati, per esempio, i capodogli trovati spiaggiati con plastica nello stomaco – di cui circa un terzo morto proprio a causa dei rifiuti ingeriti.

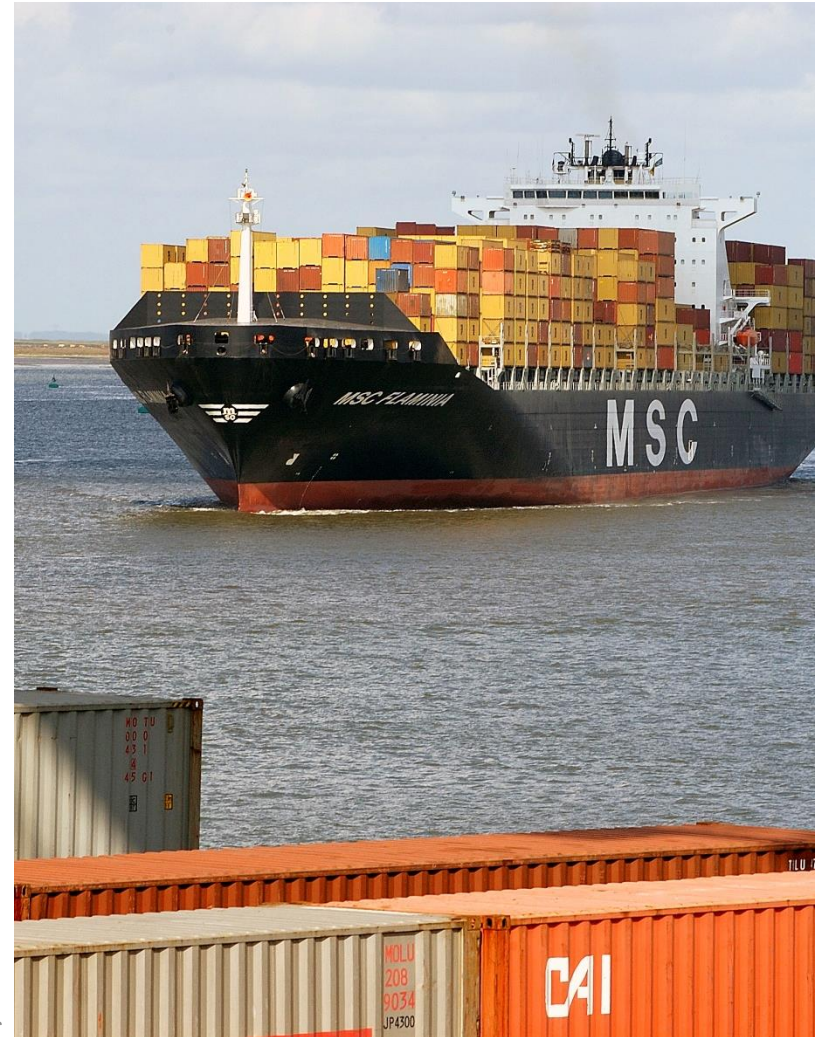


L'inquinamento atmosferico

Minaccia indiretta

Uno degli effetti principali dell'inquinamento atmosferico, e del conseguente cambiamento climatico, è l'innalzamento della temperatura dell'acqua.

L'innalzamento delle temperature potrebbe avere gravi ripercussioni sulla quantità e sulla distribuzione di krill boreale, fonte di cibo fondamentale per molte specie di misticeti, portando quindi alla contrazione o allo spostamento dei terreni di alimentazione di alcune specie.



L'inquinamento chimico

Minaccia indiretta

L'inquinamento causato da idrocarburi può colpire i cetacei sia direttamente, provocando intossicazioni e irritazioni cutanee dei tessuti sensibili, che indirettamente, accumulandosi nei tessuti delle specie con conseguenze fisiologiche importanti.

I metalli pesanti, come mercurio e piombo, sono per esempio causa di disfunzione fisiologiche, soprattutto a carico del sistema nervoso.

I pesticidi come il DDT non solo possono portare a problemi fisiologici come malformazioni e tumori, ma durante l'allattamento, vengono trasmessi dalla madre al cucciolo.



by WWF-Spain / Elena Delgado



Le salvaguardia dei cetacei

A protezione dell'incredibile biodiversità di cetacei del Mediterraneo, nel 2002 è stato istituito il Santuario Pelagos

Il Santuario Pelagos è un'Area Marina Protetta (AMP) di 87.500 km² nella parte nord-ovest del Mediterraneo.

Nato da un accordo firmato tra Francia, Italia e Principato di Monaco, **il Santuario è il primo caso di trattato internazionale con un fine di conservazione e protezione del Mediterraneo, nonché la più grande AMP del nostro mare.**

Nel 2002, il Santuario è stato ufficialmente riconosciuto come **SPAMI (Specially Protected Area of Mediterranean Importance)**, stato che è stato riconfermato nel 2015.



Lo scopo principale del Santuario Pelagos è, tramite la realizzazione di azioni concordate e condivise tra le parti, proteggere non solo i cetacei, ma anche il loro habitat naturale da tutte le alterazioni di origine antropica che subiscono

- **Obiettivo 1** - gestire e minimizzare gli impatti delle attività umane, soprattutto inquinamento, trasporto marittimo, pesca, attività turistiche e gare sportive, sui mammiferi marini e il loro habitat
- **Obiettivo 2** - garantire il monitoraggio delle popolazioni di mammiferi e del loro habitat per poter valutare l'efficacia delle misure di gestione
- **Obiettivo 3** - sensibilizzare e coinvolgere i professionisti, gli utenti del mare e l'opinione pubblica

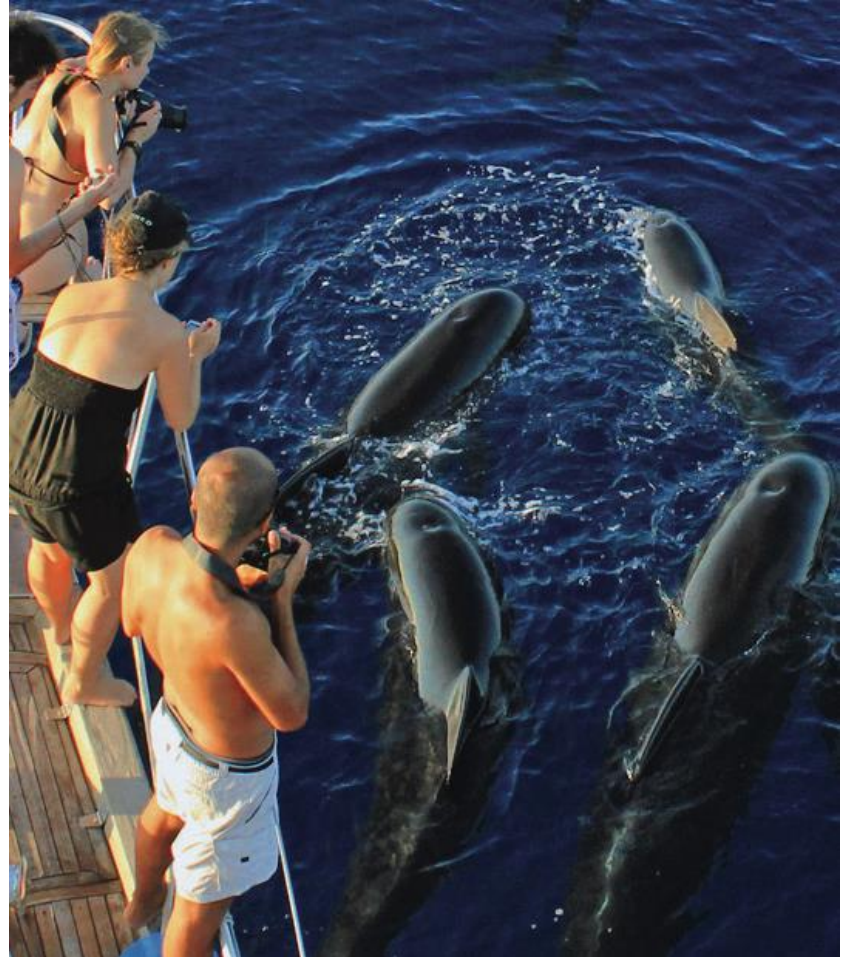
by Bassemayousse/WWF France



Come vengono realizzati gli obiettivi del Santuario Pelagos?

- La risoluzione del primo obiettivo include vietare ogni cattura deliberata o disturbo intenzionale dei mammiferi marini, limitare al massimo gli impatti della pesca sui cetacei, regolamentare l'osservazione dei mammiferi marini a scopo turistico e limitare l'impatto del traffico marittimo ed i rischi di collisioni tra imbarcazioni e mammiferi marini
- Il secondo obiettivo prevede l'incoraggiamento dello sviluppo la promozione dell'implementazione di programmi di ricerca, nazionali e internazionali
- L'ultimo obiettivo si concretizza nella sensibilizzazione e nel coinvolgimento degli utenti del mare e l'opinione pubblica

by A. Costanzo/Tethys



Perché quest'area?

La zona nord-ovest del Mediterraneo è caratterizzata a una rilevante presenza di cetacei, sia per numero che per diversità di specie.

Questo tratto di mare vanta infatti la più alta concentrazione di cetacei tra tutti i mari italiani e, con tutta probabilità, rappresenta l'area faunisticamente più ricca dell'intero Mediterraneo.

Ospita infatti 12 specie di cetacei.

by Frédéric Bassemayousse/WWF France





Le Vele del Panda

Ad oggi, c'è mancanza di informazioni sullo stato di salute delle popolazioni di cetacei nel Mediterraneo

Per risolvere questa mancanza di dati e sostenere quindi i progetti di conservazione dei cetacei, il WWF, in collaborazione con WWF Travel, ha avviato il progetto «***Le Vele del Panda***»



Lo scopo de «Le Vele del Panda» è la creazione di una community impegnata nella protezione dei cetacei del Santuario Pelagos

La nuova community di velisti, diportisti, circoli velici, circoli nautici sottoscrive l'impegno a osservare buone pratiche in navigazione e a realizzare attività concrete in difesa dell'habitat marino e di sensibilizzazione del pubblico.



Lo scopo de «Le Vele del Panda» è anche la creazione di un database sulla diversità, l'abbondanza e la distribuzione delle specie di cetaceo nel Santuario

Questo obiettivo verrà raggiunto grazie al **coinvolgimento di ricercatori e cittadini**, un progetto basato su collaborazione, sensibilizzazione ed educazione per la costruzione di un efficace **network di Citizen Science per la conservazione del Mediterraneo**.



Una reale esperienza di *Citizen Science*

I turisti a bordo delle crociere de «Le Vele del Panda» sono preparati da biologi marini e guide di *whale watching* non solo sulla biologia, il comportamento e l'identificazione dei cetacei, ma anche sulle tecniche di monitoraggio.

Questa formazione permette ai turisti di collaborare attivamente nella raccolta dati attraverso osservazioni e foto, e di assistere i biologi marini nella fase di elaborazione dati



by Laura Pintore

La flotta de «Le Vele del Panda»

La «**Mahayana**» (Grande Veicolo) è uno schooner di 18 metri con 11 posti letto, suddivisi in 4 cabine. È costruito interamente di legno.

Il Mayahana è un ambasciatore messo a disposizione di cittadini, ricercatori e studenti per campagne di ricerca e sensibilizzazione sull'inquinamento da plastica in mare, ed è parte del progetto The Blue Dream Project.

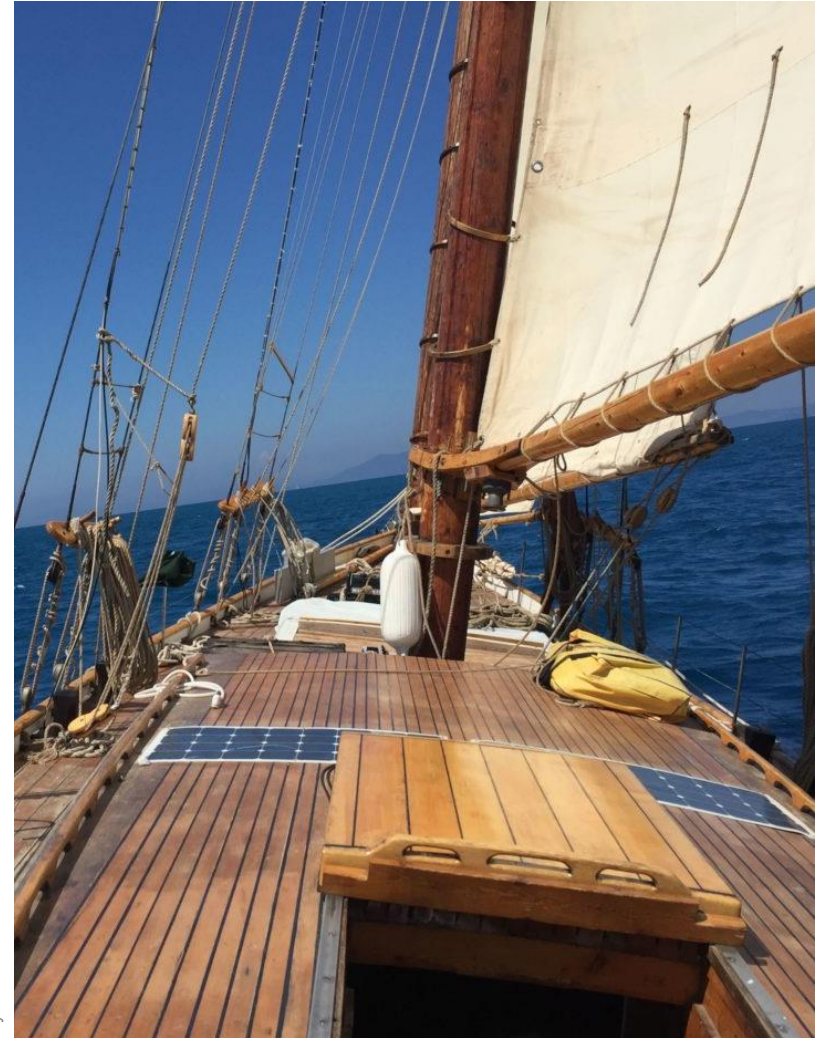


The Blue Dream Project

The Blue Dream Project è un'associazione il cui obiettivo è di lavorare per preservare l'equilibrio dell'ecosistema marino attraverso la sensibilizzazione delle persone sul tema dell'inquinamento causato dalla plastica, agendo concretamente attraverso campagne di informazione e di ricerca, programmi ambientali innovativi e azioni di sensibilizzazione volte a stimolare alcuni cambiamenti sul nostro stile di vita e sulle nostre scelte come consumatori.



The Blue Dream Project





GRAZIE

Ufficio Educazione e Formazione
WWF Italia