

# collana ambiente

scheda  
informativa

# 28

## I grandi vertebrati marini

Le specie protette  
in Toscana: cetacei,  
tartarughe, squali



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente



**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

REGIONE  
TOSCANA



scheda  
informativa

28

## I grandi vertebrati marini

Le specie protette in Toscana:  
cetacei, tartarughe, squali

gennaio 2024



Per suggerimenti e informazioni:  
Settore Comunicazione, informazione  
e documentazione

ARPAT, via del Ponte alle Mosse, 211 - 50144 Firenze  
Tel. 055.32061 - Fax 055.3206324  
urp@arpat.toscana.it

Stampa: Arti Grafiche Cardamone Srl - Decollatura (CZ)

Stampato su carta realizzata con cellulosa proveniente  
da foreste gestite in maniera corretta e responsabile

A cura di *Cecilia Mancusi*,  
ARPAT - Settore Mare.

Redazione e realizzazione grafica:  
*Maddalena Bavazzano, Gabriele Rossi*,  
ARPAT - Settore Comunicazione,  
informazione e documentazione (SCID).

Immagine di copertina: *Alexandre Roux*.

Si ringraziano per la concessione di utilizzo del  
materiale di cui detengono i diritti di copyright:  
Artescienza per alcune foto e per i disegni dei cetacei,  
la FAO per i disegni delle tartarughe e degli squali.

Si ringraziano inoltre per i contributi fotografici:  
*Sara Andreotti* - Ass. Posidonia, Acquario di Massa M.ma;  
*Joe Boyd* - Maui Ocean Center;  
*Diego Delso; Valeria De Riso; Patrick Doll;*  
*Vittorio Gazale* - Parco Regionale di Porto Conte (SS);  
*Cecilia Mancusi* - ARPAT, Settore Mare;  
*Alexandre Roux; Fabrizio Serena;*  
*Francesca Vannini* - Res de los humedales, ONG;  
USFWS - U.S. Fish and Wildlife Service Pacific Region;  
NOAA - U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration;  
Wirestock.

## Indice

Introduzione	3
Chi sono i vertebrati marini ?	4
La Rete toscana per la segnalazione e il recupero degli animali spiaggiati	6
L'Osservatorio Toscano per la Biodiversità	7
Cosa fa ARPAT	8
Progetto Life Turtlenest	10
Santuario Pelagos	11
Cetacei	13
Tartarughe	19
Pesci cartilaginei (elasmobranchi)	21
Per chi vuole approfondire	27

## Introduzione

A distanza di tredici anni dalla prima edizione, l'Agenzia propone un aggiornamento della scheda dedicata ai grandi vertebrati marini, indicatori di buone condizioni ambientali dei nostri mari ed elementi iconici di forte attrazione. Balene, delfini, squali e tartarughe sono infatti specie affascinanti, capaci di interessare e incuriosire il pubblico di ogni età; per questo rappresentano un veicolo privilegiato per diffondere e rafforzare la conoscenza e la protezione del mare, e grazie alla loro presenza è più facile attivare pratiche di conservazione e tutela degli habitat.

È quindi importante riconoscere questi animali in mare aperto, segnalare la loro presenza in una determinata area e, ancor più, comunicare tempestivamente eventi di spiaggiamento e/o di cattura accidentale. Per far ciò è necessario diffondere la conoscenza di queste specie, della loro biologia, fisiologia e distribuzione geografica.

La scheda si pone proprio in questa ottica, costituendo una piccola guida, di rapida e semplice consultazione, con una sintesi degli aspetti legati al riconoscimento delle diverse specie di cetacei, tartarughe e pesci cartilaginei, alla loro salvaguardia e conservazione.

# Chi sono i vertebrati marini?

## Balene e delfini

Sono forse tra i più maestosi e affascinanti esseri viventi che nuotano nei nostri mari.

Questi animali sono mammiferi marini e vengono raggruppati nell'ordine dei **Cetacei**. Come gli altri mammiferi sono animali a sangue caldo che respirano attraverso i polmoni e allattano i loro piccoli, ma sono gli unici che vivono esclusivamente in acqua. Il loro adattamento alla vita acquatica è talmente estremo che esteriormente possono essere confusi con i pesci.

Oggi questo gruppo è nettamente diviso in due sottordini ben distinti: i **Misticeti** (balene e balenottere), veri e propri giganti del mare caratterizzati dalla presenza, al posto dei denti, di fitti pettini filtratori detti fanoni, e gli **Odontoceti** (delfini, capodogli, orche ecc.), predatori dotati di una lunga fila di denti conici. I due gruppi, nati circa 65 milioni di anni fa da un progenitore comune, sono presenti nel Mediterraneo e nei mari toscani con otto specie.



A. Roux



A. Roux

## Squali e razze

Sono pesci cartilaginei, dato che il loro scheletro è costituito principalmente da cartilagine non ossificata. Comparsi circa 350 milioni di anni fa, da 70 milioni di anni sono rimasti pressoché invariati dal punto di vista anatomico e fisiologico. A differenza dei pesci ossei (come ad esempio la cernia) i cartilaginei hanno avuto un successo evolutivo eccezionale: la selezione naturale ha dovuto aggiungere poco alla “forma” iniziale già perfetta, in grado di sopravvivere ai grandi cambiamenti che hanno spazzato via i dinosauri dalla terraferma e molte altre forme di vita marine. La maggior parte di questi pesci, da sempre predatori per eccellenza, è riuscita ad adattarsi a qualsiasi ambiente andando a occupare praticamente tutte le nicchie ecologiche disponibili.



J. Boyd

## Tartarughe marine

Sono rettili molto antichi (prosperarono durante l'era Mesozoica, a partire da 225 milioni di anni fa) e derivano dai rettili terrestri che, durante la loro evoluzione, hanno fatto ritorno al mare. L'adattamento delle tartarughe all'ambiente marino non è però completo e il loro legame con la terraferma è rimasto molto forte. Infatti, anche se sono ottime nuotatrici e capaci di compiere lunghe apnee, respirano aria con i polmoni e depongono le uova nella sabbia delle spiagge.



Wirestock

# La Rete toscana per la segnalazione e il recupero degli animali spiaggiati

Non è raro imbattersi in delfini e tartarughe, a volte anche in squali, morti lungo le spiagge toscane.

Si può collaborare al monitoraggio di questi eventi, e quindi partecipare alla salvaguardia di questi importanti animali marini, allertando al numero blu 1530 la Capitaneria di Porto, che in seguito attiva la Rete regionale per il recupero di cetacei, tartarughe e grandi pesci cartilaginei, coordinata da ARPAT, a supporto dell'Osservatorio Toscano per la Biodiversità. Nel caso di ritrovamento di tartarughe marcate con targhetta in plastica è possibile mettersi in contatto con ente e operatore indicati sulla stessa.

**CONTEMPORANEAMENTE ALLA SEGNALAZIONE DEGLI ANIMALI SPIAGGIATI È UTILE SEGUIRE ALCUNE IMPORTANTI INDICAZIONI:**



**NON TOCCARE L'ANIMALE MORTO.**



**ESEGUIRE, SE POSSIBILE, ALCUNE FOTOGRAFIE DEL CORPO INTERO DELL'ANIMALE E DEI DETTAGLI CHE POSSONO ESSERE INTERESSANTI PER DETERMINARE, AD ESEMPIO, IL SESSO (FOTO DELL'AREA VENTRALE, VICINO ALLA CODA) O LE CAUSE DI MORTE (FOTO DI EVENTUALI FERITE, AMPUTAZIONI, ANOMALIE).**



**PRENDERE NOTA DELLA DATA DI RITROVAMENTO, DELLA LOCALITÀ (COMUNE E PROVINCIA), DELLA DIMENSIONE APPROSSIMATIVA DELL'ANIMALE E DI ALCUNE CARATTERISTICHE (PRESENZA DI DENTI O FANONI, COLORE, FORMA DELLA PINNA DORSALE, ALTRI SEGNI PARTICOLARI).**

## L'Osservatorio Toscano per la Biodiversità

Nel 2007 è stata costituita la Rete regionale per il recupero di cetacei, tartarughe e grandi pesci cartilaginei, catturati in maniera accidentale o spiaggiati lungo le coste toscane, e il conseguente intervento sugli esemplari in difficoltà o ormai morti. Rafforzata grazie anche alle attività del progetto transfrontaliero Gionha (2009-2011), oggi è in via di ulteriore e costante consolidamento soprattutto grazie alle attività di coordinamento della Regione Toscana e al suo Osservatorio Toscano per la Biodiversità (ex Osservatorio dei Cetacei).

L'Osservatorio si avvale delle informazioni e dei dati forniti dagli Enti parco, dalla Città metropolitana, dalle Province, dai Comuni e dagli organismi istituiti dalla Giunta regionale o previsti da progetti internazionali. Si avvale altresì dei report annuali sul monitoraggio delle specie, degli spiaggiamenti e degli avvistamenti di mammiferi marini e tartarughe marine, svolti nell'ambito del Santuario Pelagos, in attuazione della Strategia nazionale per la biodiversità, degli atti di indirizzo del Ministero dell'Ambiente, nonché della Strategia regionale per la biodiversità.

Fanno parte dell'Osservatorio rappresentanti delle tre Università toscane (Firenze, Pisa e Siena), delle associazioni ambientaliste, dei parchi regionali e nazionali della Toscana, di CNR, Ispra, ARPAT, Direzione Marittima della Toscana, dei centri di ricerca privati, delle associazioni di categoria, dei Carabinieri forestali CITES.



## Cosa fa ARPAT

ARPAT coordina la Rete di segnalazione e recupero dei grandi vertebrati marini per conto di Regione Toscana nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Toscano per la Biodiversità.

È spesso il primo contatto con la Capitaneria di Porto e, in caso di ritrovamento di esemplari, attiva tutta la filiera dei soggetti coinvolti in base ad un flusso di intervento ben delineato.

Riceve dagli operatori della Guardia Costiera fotografie dell'animale e luogo esatto di ritrovamento. In questo modo è in grado di determinarne la specie e comunicarla alla Capitaneria e stabilirne il grado di decomposizione: tutte informazioni debitamente raccolte e schedate.

- Se l'animale non è di interesse scientifico perché in avanzato stato di decomposizione ARPAT ne dispone lo smaltimento (a cura del Comune).
- Se l'animale è raro o in buono stato di conservazione, l'Agenzia attiva gli operatori tecnici di Università di Siena e Istituto Zooprofilattico Lazio e Toscana, sezione di Pisa, per il recupero e per le indagini diagnostiche previste.

In alcuni casi gli operatori di ARPAT si recano sul posto per effettuare rilievi morfometrici o recuperare in prima persona l'esemplare (se le dimensioni e lo stato di conservazione lo consentono) o alcuni campioni di esso.



L'Agenzia si occupa di approfondire soprattutto aspetti legati alla dieta delle diverse specie di cetacei, squali e tartarughe attraverso l'analisi dei contenuti stomacali degli animali spiaggiati morti; effettua anche la valutazione dei rifiuti antropici ingeriti, attività prevista dalla Strategia Marina e svolta in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Lazio e Toscana.

ARPAT coordina le attività anche in caso di spiaggiamenti e/o catture accidentali di animali vivi. In questi casi, più delicati e a volte complessi, vengono attivati canali diversi, come ad esempio i Centri di recupero che devono ospitare tempestivamente le tartarughe ritrovate. Gli operatori dell'Agenzia a volte si fanno carico del trasporto di questi esemplari.



ARPAT



ARPAT

# Progetto Life Turtlenest

Il progetto Life Turtlenest, cofinanziato dal programma LIFE dell'Unione europea e coordinato da Legambiente, mira a migliorare la conservazione delle tartarughe marine della specie *Caretta caretta* implementando la protezione dei siti di nidificazione e sensibilizzando enti gestori delle aree protette, amministrazioni, gestori balneari, turisti e bagnanti. Scopo del progetto europeo è anche quello di stabilire quanto e come i cambiamenti climatici abbiano provocato l'espansione dell'areale

delle femmine di *Caretta caretta* verso particolari zone, divenute negli ultimi anni dei siti maggiormente idonei alla deposizione delle uova. Purtroppo, in tanti casi, i luoghi dove vengono rintracciati i nidi di tartaruga coincidono con lidi e spiagge a forte attrazione turistica. Una presenza che andrebbe resa meno impattante in quanto la schiusa delle uova di tartaruga è una fase molto delicata: i piccoli di *Caretta caretta* a causa dell'inquinamento luminoso notturno potrebbero perdere l'orientamento e non raggiungere il mare, inoltre

la pulizia meccanica degli arenili potrebbe mettere a rischio le uova e cancellare le tracce di risalita delle femmine di tartaruga impedendo la localizzazione del nido.



*A Life Turtlenest partecipano: Stazione zoologica Anton Dorn, Ispra, Università La Sapienza di Roma, Università di Barcellona, Fundació Universitària Balmes, ENCI, Cest Med, Regione Basilicata, Regione Campania, Regione Puglia, ARPAT. È prevista un'azione congiunta tra l'Italia, la Francia e la Spagna nella mitigazione delle pressioni antropiche sui siti di nidificazione. Oltre alle regioni italiane bagnate dal Mar Tirreno (Basilicata, Puglia, Campania, Sicilia, Sardegna e Toscana) Life Turtlenest interverrà nella regione francese Camargue, in Costa Azzurra e in Corsica e nelle regioni spagnole di Catalogna, Murcia, Andalusia, Isole Baleari e Valencia.*



Tutte le specie di cetacei e tartarughe e due specie di pesci cartilaginei (squalo bianco e squalo elefante) sono totalmente protette ai sensi della Convenzione di Washington (CITES); altre specie di pesci cartilaginei sono tutelate da direttive e convenzioni internazionali che ne regolamentano la pesca e la commercializzazione:

- La “Convenzione di Washington” o CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), che protegge le specie animali e vegetali per le quali il commercio rappresenta la principale minaccia.
- La “Convenzione di Barcellona”, per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell’inquinamento, che comprende il Protocollo SPA BIO sulle aree protette e la biodiversità.
- La “Convenzione di Berna” per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa, che comprende quattro Appendici nelle quali sono individuate le specie da proteggere.
- La “Convenzione di Bonn”, per la conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica.



## Cetacei

Le specie di cetacei sono numerose; attualmente se ne conoscono 78, diciannove delle quali sono state osservate anche nel Mediterraneo. Di queste ultime, che sono specie cosmopolite, cioè distribuite in tutti gli oceani del mondo, solo otto si considerano però presenti nel Mediterraneo e nei mari toscani in modo regolare e stabile, anche se la loro presenza e distribuzione sembrano essere determinate dall'insieme delle condizioni ambientali.

I cetacei sono grandi organismi pelagici\* e, occupando i vertici della catena alimentare, assumono un ruolo di fondamentale importanza nell'ecosistema marino pelagico.

*\* Si definisce pelagico un organismo che, durante il proprio ciclo vitale, si appoggia solo occasionalmente al substrato (fondale).*

Per quanto riguarda la loro distribuzione, il Mar Ligure e il Mar di Corsica rappresentano le regioni in cui i cetacei sono più abbondanti: si possono incontrare numerose stenelle e balenottere comuni ed è possibile ritrovare anche capodogli, globicefali, grampi e delfini comuni, mentre il tursiope frequenta principalmente l'area costiera della Toscana e della Corsica. Tale massiccia presenza di cetacei si deve principalmente alle elevate quantità di zooplancton (soprattutto banchi di eufasiacei della specie *Meganyctiphanes norvegica*, il cosiddetto "krill mediterraneo") prodotte grazie alla reciproca azione di complessi fattori oceanografici, climatici e geomorfologici che sono alla base della catena alimentare marina che ha al suo vertice proprio i predatori come i cetacei.



USFWS

Nel Mediterraneo sono presenti regolarmente otto specie di cetacei che, in relazione all'habitat preferito, si possono suddividere in tre gruppi:

- specie **neritiche**, che vivono a profondità inferiori a 500 m, come il delfino comune e il tursiopo;
- specie di **scarpata profonda**, che vivono tra 1.000 e 1.500 m di profondità, ad esempio capodoglio e grampo;
- specie **pelagiche**, che vivono a profondità medie superiori a 2.000 m, come la balenottera comune, lo zifio, il globicefalo e la stenella.



0 m



500 m

Specie neritiche



Delfino comune  
*delphinus delphis*



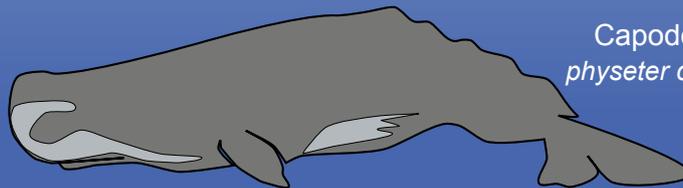
Tursiopo  
*tursiops truncatus*

1.000 - 1.500 m

Specie di scarpata profonda



Grampo  
*grampus griseus*



Capodoglio  
*physeter catodon*

2.000 m

Specie pelagiche



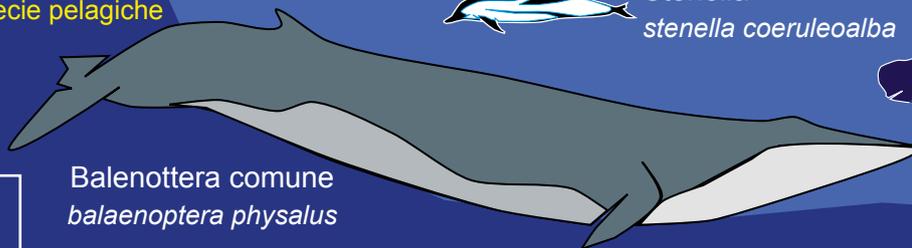
Stenella  
*stenella coeruleoalba*



Globicefalo  
*globicephala melas*



Zifio  
*ziphius cavirostris*



Balenottera comune  
*balaenoptera physalus*



U.S. NOAA

**Delfino comune** (*Delphinus delphis*)  
Lunghezza: 2 m (max). Peso: inferiore ai 100 kg.

Ha una corporatura molto slanciata, testa piccola e muso allungato e sottile. Il dorso è grigio scuro - nero, mostra una caratteristica zona più chiara sui fianchi di color senape. Il ventre è bianco. Un tempo era la specie di cetaceo più comune nel Mediterraneo, mentre attualmente è molto raro e si incontra difficilmente. Si nutre di piccoli pesci e calamari.



A. Roux

**Stenella** (*Stenella coeruleoalba*)  
Lunghezza: da 2 a 2,7 m. Peso: 150 kg.

Colorazione grigio scura – bluastro sul dorso, fianchi grigi, ventre bianco. Lungo i fianchi una linea scura va dall'occhio all'origine della pinna pettorale e un'altra va dall'occhio all'ano. È presente e comune in tutto il Mediterraneo. Anche la stenella, come i tursiopi, ama nuotare in prossimità della prua delle imbarcazioni. Si nutre di piccoli pesci e calamari.

## Tursiope (*Tursiops truncatus*)

Lunghezza: circa 3 m. Peso: 400 kg.

È forse il delfino più noto, di media grandezza, con corpo robusto e affusolato. Il dorso è grigio argento uniforme o bruno. La pinna dorsale è piuttosto alta e arcuata e il muso è corto e tozzo. Solitamente tende a nuotare vicino alla prua delle imbarcazioni e manifesta un atteggiamento confidente. È presente in tutto il Mediterraneo e nei mari italiani è praticamente la specie di cetacei più diffusa. Si nutre di piccoli pesci e calamari.



© Artescienza

## Globicefalo (*Globicephala melas*)

Lunghezza: 5-6 m. Peso: 2.000 kg circa

Cetaceo di taglia media con testa globosa e corpo allungato; le pinne pettorali risultano lunghe e appuntite. Il colore è nero ebano. È piuttosto comune nel Mediterraneo occidentale, più raro nel Tirreno. Si nutre di pesci e calamari.



© Artescienza



© Artescienza

## Capodoglio (*Physeter catodon*)

Lunghezza: 12,5 m (max) femmina,  
18,3 m (max) maschio. Peso: 50 tonn.

Testa grande, cresta e protuberanze dorsali ben visibili. I denti (da 7 a 30) sono presenti solo sulla mascella inferiore che ha una forma molto stretta e allungata. Le pinne pettorali sono corte e larghe. Colorazione grigio scuro - marrone abbastanza uniforme. Specie cosmopolita presente in tutto il Mediterraneo. Si nutre soprattutto di calamari. Il suo riconoscimento in mare è possibile grazie alla forma del soffio - basso e inclinato in avanti e verso sinistra - e per la coda che esce dall'acqua mentre si immerge.



A. Roux

## Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*)

Lunghezza: 24 m (max) femmina,  
22 m (max) maschio. Peso 80 tonn.

Muso stretto, appuntito, triangolare. Colore del dorso grigio e area ventrale chiara. Specie cosmopolita, frequente nel Mediterraneo occidentale (dallo stretto di Gibilterra al Canale di Sicilia). È il secondo animale più grande del pianeta. Quando si immerge, a differenza di quanto fa il capodoglio, non mostra la coda e rimane sott'acqua per circa 10 minuti.

## Grampo (*Grampus griseus*)

Lunghezza: 3,5 m. Peso: 400 kg.

Ha una colorazione tipica: grigio da chiaro ad ardesia con numerose graffiature bianche, irregolari, soprattutto nella regione della testa, che aumentano con l'età. È diffuso in tutto il Mediterraneo, ma è più comune nel bacino occidentale.

Si ciba di pesci e calamari.



© Artescienza

## Zifio (*Ziphius cavirostris*)

Lunghezza: 6 m circa. Peso: 3.000 kg (max).

Cetaceo di dimensioni medie, il colore del dorso è grigio, con varie tonalità, la testa solitamente è più chiara. La bocca è priva di denti nella femmina e nei giovani maschi.

È una specie più frequente nel bacino occidentale (Algeria, Spagna, Francia e Italia) ma si trova anche in quello orientale.

Si ciba soprattutto di piccoli calamari.



© Artescienza

# Tartarughe

Attualmente si conoscono otto specie di tartarughe marine, tre delle quali (anche se due solo occasionalmente) sono state segnalate nel Mar Mediterraneo. Tutte le specie sono protette dalle Convenzioni internazionali (Bonn, Barcellona, CITES, Berna, Direttiva Habitat) e dalla Legislazione italiana. Ai fini della loro conservazione risultano metodi indispensabili la diffusione delle conoscenze, la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e l'educazione. Fortunatamente ovunque nel mondo esistono progetti di conservazione delle tartarughe, programmi di protezione delle spiagge di nidificazione, cura e controllo delle uova deposte e dei piccoli.

*In Toscana sono attivi tre centri di recupero e primo soccorso specifici per tartarughe marine, dotati di vasche e attrezzature idonee ad ospitare e curare gli esemplari in difficoltà per periodi variabili a seconda delle dimensioni, dotazioni specifiche e autorizzazione ottenuta. I centri sono coadiuvati dalla presenza di un veterinario specializzato e, trattando specie CITES, hanno ottenuto l'autorizzazione in deroga dal Ministero dell'Ambiente.*

*I centri di recupero si trovano presso:*

- Parco Didattico di Ronchi, a Marina di Massa, gestito dal WWF - centro di primo soccorso
- Acquario di Livorno, gestito dalla Costa Edutainment S.p.A. - centro di recupero a lunga degenza
- Associazione Tartamare, Marina di Grosseto - centro di recupero a breve degenza (massimo 15 giorni)

## Tartaruga comune (*Caretta caretta*)

*Lunghezza: 2 m circa. Peso: 100-180 kg.*

Onnivora, si nutre di piccoli molluschi, ricci di mare e altri invertebrati marini, pesci e alghe. Il carapace (parte dorsale del guscio) è di colore bruno-rossastro o olivastro, di forma ovale e cuoriforme ed è solitamente coperto da cirripedi (piccoli crostacei). Gli arti sono modificati in pinne, quelle posteriori corte e tozze, quelle anteriori ben sviluppate e caratterizzate ciascuna dalla presenza di 2 o 3 unghie.



## Tartaruga verde (*Chelonia mydas*)

Lunghezza: 1,5 m. Peso: 90-190 kg.

Ha il carapace di forma ovale, depresso negli esemplari adulti. Di colore bruno-verdastro, talvolta presenta macchie o screziature di tono più chiaro. La testa è piccola. Le pinne presentano un'unica unghia. Anche se integra la dieta con qualche mollusco è perlopiù vegetariana. Ciò comporta la presenza di una pigmentazione verdastria del tessuto adiposo, da cui ha origine il nome comune.



C. Mancusi

## Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*)

Lunghezza: oltre 2 m. Peso: fino a 500 kg.

Ha un carapace appiattito, affusolato, ricoperto da pelle robusta priva di piastre cornee e rinforzata da un mosaico di piccole placche ossee. La pelle è liscia, coriacea, di colore nero o bruno scuro con punteggiature biancastre sul dorso, mentre la regione ventrale è più chiara. È prevalentemente carnivora, si nutre di meduse, totani e calamari.



F. Vannini

## Pesci cartilaginei (elasmobranchi)

La definizione “grandi pesci cartilaginei” si riferisce a squali con dimensioni maggiori di 100 cm di lunghezza totale, o a razze e mante (batoidei) con una larghezza del corpo (o apertura alare) di 100 cm, oppure una lunghezza totale maggiore di 150 cm. La dimensione dei pesci cartilaginei inclusi nel monitoraggio è stabilita sulla base della lunghezza massima raggiunta dalle diverse specie. In tutti i mari del mondo i pesci cartilaginei sono sfruttati per la loro carne, la pelle, per le pinne o per le mascelle. Qualche volta rappresentano l’obiettivo della pesca commerciale e/o sportiva, mentre in altri casi sono catturati in maniera accidentale. In molte aree del mondo si registra un declino consistente della cattura di questi animali, normale riflesso della diminuzione del loro numero in mare.



V. Gazale

Negli ultimi anni in Toscana si sono registrate molte catture di esemplari di piccole dimensioni (50 -100 cm), spesso ancora con segni evidenti (cicatrice umbelicale) che fanno pensare a giovani appena nati. Dal momento che queste catture, effettuate con rete da posta o lenza, anche della pesca ricreativa, si concentrano in alcune aree geografiche ricorrenti, caratterizzate da basse profondità e vicinanza alla costa, si possono probabilmente definire tali zone come aree di nursery. In Toscana sono di particolare interesse in questo senso il Gombo, a nord della foce dell’Arno, le Secche della Meloria e le Secche di Vada dove vengono spesso pescati piccoli individui di verdesca e squalo grigio.

ARPAT partecipa al monitoraggio previsto dal progetto MEDLEM (*Mediterranean Large Elasmobranch Monitoring*) a livello del bacino Mediterraneo.

Tale progetto, strettamente correlato all'IPOA-Sharks (*International Plan Of Action for the conservation and management of sharks*) della FAO, ha come obiettivo il monitoraggio delle catture e degli avvistamenti dei pesci cartilaginei di grandi dimensioni - squali e razze.

Il monitoraggio pone particolare attenzione alle tre specie protette dalle convenzioni internazionali (Convenzione di Barcellona, Convenzione di Berna, Convenzione di Washington, CITES): lo squalo elefante (*Cetorhinus maximus*), lo squalo bianco (*Carcharodon carcharias*) e la manta (*Mobula mobular*).

Nei nostri mari queste specie non rappresentano l'obiettivo per nessun tipo di pesca, ma sono sicuramente da annoverare tra quelle che maggiormente richiedono misure di protezione. Altre specie monitorate attraverso il Progetto MEDLEM, per le quali vengono registrate catture elevate, sono, ad esempio: il capopiatto (*Hexanchus griseus*), lo squalo volpe (*Alopias vulpinus*) e la verdesca (*Prionace glauca*).





V.Gazale

## Squalo elefante (*Cetorhinus maximus*)

*Lunghezza: fino a 10 m. Peso: 400 kg.*

È uno squalo di grandi dimensioni, con 5 grandi fessure branchiali. Ha naso appuntito e bocca grande con numerosi piccoli denti uncinati. Il dorso è grigio-bruno, antracite o tendente al nero. Il ventre è simile ma risulta più chiaro. È un filtratore e nuota vicino alla superficie con la bocca aperta. È una specie migratrice che si sposta anche in gruppi numerosi. Lo squalo elefante in particolare può essere considerata la specie che più di altre richiede misure di protezione. Oltre a poche osservazioni effettuate in mare aperto, la presenza di questo squalo (il più grande del Mediterraneo), è purtroppo evidenziata dalle molte catture accidentali effettuate con le reti da posta o con altri sistemi di pesca artigianale frequentemente utilizzati nelle acque costiere di molti paesi mediterranei.



J. Boyd

## Squalo grigio (*Carcharhinus plumbeus*)

*Lunghezza: fino a 3 m. Peso: 65 kg.*

È una specie costiera. In genere il corpo è massiccio e il muso arrotondato, più corto di quello degli altri squali. Le femmine possono crescere sino a 2.5-3 metri, i maschi sono più piccoli. Il colore può variare da bluastro a grigio brunito sino al bronzo, con il ventre chiaro o bianco. Esemplari giovani, di taglia molto piccola (60 cm) spesso vengono pescati accidentalmente con le reti da posta anche in Toscana.

## Squalo bianco (*Carcharodon carcharis*)

Lunghezza: 6,5 m. Peso: fino a 3.400 kg.

Corpo fusiforme e muso di media grandezza, smussato in punta. La bocca è larga e leggermente arrotondata, denti grandi, poco numerosi, diretti verso l'interno e più stretti nella mascella inferiore rispetto a quella superiore. Occhi grandi e neri. Il dorso ha colorazione da grigio a blu a grigio-marrone scuro, ventre bianco sporco con una macchia scura sotto le pinne pettorali. È una specie che viene catturata occasionalmente e accidentalmente nella pesca del tonno e del pesce spada con reti e lenze.

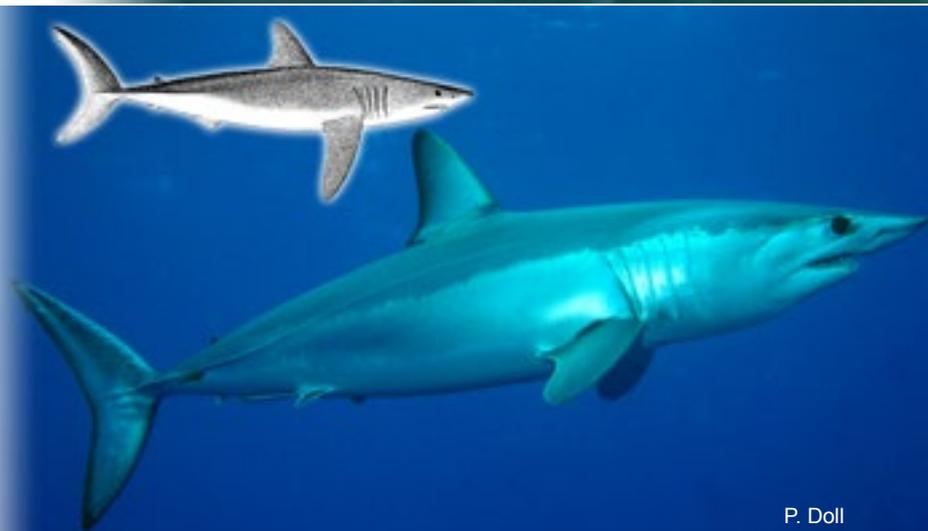


S.Andreotti

## Mako (*Isurus oxyrinchus*)

Lunghezza: da 3 a 4 m (max). Peso: 500 kg.

È uno squalo con corpo fusiforme, muso appuntito, grandi occhi tondi e bocca arrotondata. I denti sono poco numerosi (circa 25 per mascella), di media grandezza, di forma triangolare. Il colore del dorso è grigio-blu, la parte inferiore del muso e il ventre sono bianchi. È il più veloce tra gli squali, probabilmente uno dei pesci più attivi e veloci. Viene catturato accidentalmente con i palamiti, le reti e con le canne. La sua carne è considerata pregiata.



P. Doll



F. Serena

## Squalo volpe (*Alopias vulpinus*)

Lunghezza: 6 m (max). Peso: 200 kg.

È un grande squalo, presente anche nel Mar Mediterraneo, riconoscibile per la coda eccezionalmente lunga. Ha il muso breve e conico, grandi occhi in posizione molto avanzata sul capo, con il corpo affusolato. Le mascelle sono relativamente piccole, provviste di denti piccoli ma affilati, specializzati nella cattura di totani, calamari e pesci. Lo squalo volpe colpisce l'acqua con la coda per intimorire le prede e indurle a riunirsi in densi gruppi che gli rendono più facile la cattura. Nuota spesso in superficie in aree costiere, ma è presente anche in profondità (350 m). È ricercato per le pinne e per le carni, per questo motivo in molte zone il numero di questi esemplari sta diminuendo.



D.Delso

## Verdesca (*Prionace glauca*)

Lunghezza: fino a 4 m. Peso: 200 kg..

Questa specie ha un corpo leggero, snello ed idrodinamico e le pinne pettorali sono molto allungate e strette, mentre le altre sono corte e appuntite. La testa è appuntita e la bocca è grande con denti forti e triangolari. Il dorso di questi squali è blu scuro, più chiaro sui fianchi, mentre il ventre è bianco. Esemplari giovani, di taglia molto piccola (60 - 100 cm), vengono pescati accidentalmente con le reti da posta o con la canna da pesca nella pesca ricreativa.

## Capopiatto (*Hexanchus griseus*)

Lunghezza: 5 m (max). Peso: 600 kg

Il corpo è allungato e robusto. L'occhio è grande e ovale e la bocca è molto ampia. I denti nella mascella superiore sono muniti di una punta acuminata e robusta rivolta verso l'interno. La colorazione predominante è grigia, che si scurisce sul dorso e si schiarisce sui fianchi e sul ventre. Il corpo presenta 6 branchie. È una specie che vive in prossimità del fondo (da 10 a 1.000 metri) e risale verso superficie durante la notte. È molto comune in Mediterraneo anche se risulta rara in Adriatico e Mar Nero.



F. Serena

## Manta (*Mobula mobular*)

Lunghezza: 6,5 m, larghezza max: 5 m.

Peso: 1.200-1.400 kg

Testa larga con la parte anteriore distinta dal corpo. Occhi laterali. La parte anteriore delle pinne pettorali forma due lunghe appendici. La colorazione è blu più o meno scura, spesso con una tipica banda nerastra sulla nuca; la parte ventrale è biancastra. È una specie rara che viene catturata accidentalmente durante la pesca al pesce spada in Sicilia. La sua bassa capacità riproduttiva, la mortalità dovuta alla pesca e il declino della qualità del suo habitat l'hanno resa una specie vulnerabile nel Mediterraneo.



V. De Riso

## Per chi vuole approfondire

### **Normativa**

D.M. 21/5/80; L. 381/88 - modifica alla L. 963/65; D.M. 3/5/89; L.157/92; DPR 357/97; L.R. 30/2015.

### **Documentazione**

AA.W., L'Osservatorio Toscano dei Cetacei. Delibera di Giunta del 10 aprile 2007, Regione Toscana, 2007. 24 pp.

AA.W., L'Osservatorio Toscano dei Cetacei. Primo report aprile 2007 - maggio 2008, Regione Toscana, 2008. 18 pp.

AA.W., BioMart. Componenti biotiche e ambientali determinanti per la biodiversità. Definizione e composizione del Repertorio Naturalistico complessivo degli organismi marini e dell'archivio delle componenti biotiche e ambientali determinanti per la Biodiversità. Regione Toscana - ARPAT, 2009. 96 pp.

AA. W., Cetacei e tartarughe nel cuore del Mediterraneo. Il Progetto Gionha e l'ecosistema marino transfrontaliero. ARPAT, 2009. 70 pp.

Guida per i pescatori. Regione Toscana, 14 pp.

Guida al riconoscimento dei nidi di tartarughe. Regione Toscana (brochure).

Osservatorio Biodiversità 2018. Regione Toscana (brochure).

## Siti Web

- Osservatorio toscano per la biodiversità: [www.regione.toscana.it/osservatorio-toscano-per-la-biodiversita](http://www.regione.toscana.it/osservatorio-toscano-per-la-biodiversita)
- Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario in Toscana: [www.regione.toscana.it/-/monitoraggio-stato-conservazione-specie-habitat-interesse-comunitario](http://www.regione.toscana.it/-/monitoraggio-stato-conservazione-specie-habitat-interesse-comunitario)
- Progetto MEDLEM (MEDiterranean Large Elasmobranchs Monitoring): [www.arpat.toscana.it/progetti/medlem](http://www.arpat.toscana.it/progetti/medlem)
- Progetto LIFE Turtlenest: [www.legambiente.it/progetti/lifeturtlenest/](http://www.legambiente.it/progetti/lifeturtlenest/)
- Piano d'azione internazionale per la conservazione e la gestione degli squali: [www.fao.org/ipoa-sharks/en/](http://www.fao.org/ipoa-sharks/en/)
- Fondazione cetacea: [www.fondazionecetacea.org](http://www.fondazionecetacea.org)
- Accordo sulla conservazione dei cetacei del Mar Nero, del Mar Mediterraneo e dell'area atlantica attigua, o ACCOBAMS: [www.accobams.org](http://www.accobams.org)
- Centro di Coordinamento per la raccolta dei dati sugli spiaggiamenti di mammiferi marini: [www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html](http://www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html)
- Organizzazione di ricerca non-profit Tethys: [www.tethys.org](http://www.tethys.org)
- Santuario Pelagos: [www.pelagos-sanctuary.org/it/](http://www.pelagos-sanctuary.org/it/)

ARPAT - Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana - [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

 Numero verde 800800400  [www.arpat.toscana.it/app](http://www.arpat.toscana.it/app)

Segui @arpatoscana



Per collegarsi  
alla pagina Web  
delle Schede  
informative ARPAT