



Regione Toscana



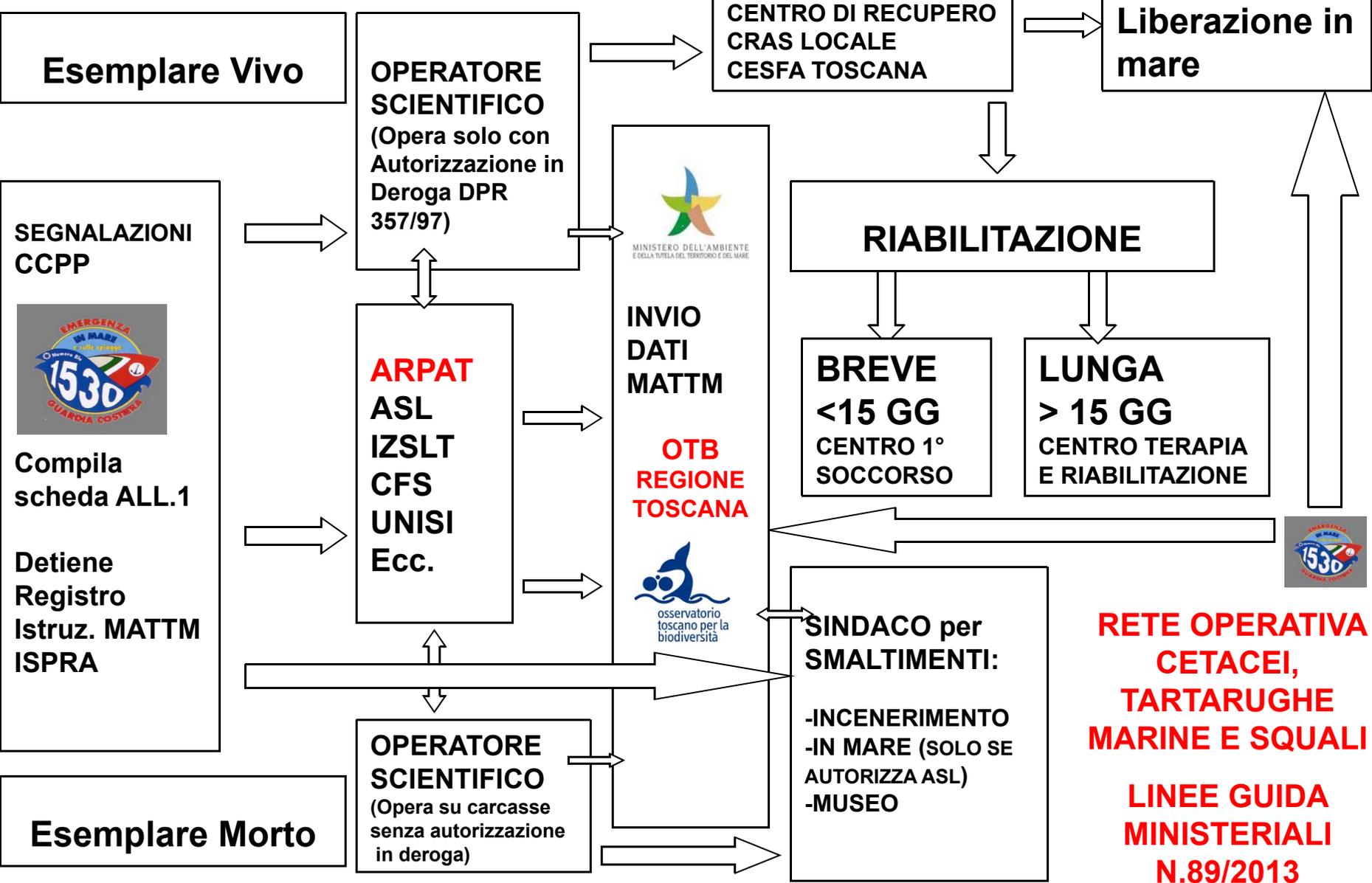
## *Cerimonia di sottoscrizione della Carta di Partenariato tra il Comune di Scarlino e il Santuario Pelagos*



**La gestione delle emergenze:  
collisioni e spiaggiamenti. Il  
coordinamento degli interventi  
dell'Osservatorio Toscano per la  
Biodiversità**

**Scarlino  
giovedì 1 giugno 2017**

**cecilia mancusi  
ARPA Toscana**



**RETE OPERATIVA  
 CETACEI,  
 TARTARUGHE  
 MARINE E SQUALI**

**LINEE GUIDA  
 MINISTERIALI  
 N.89/2013**



REGIONE  
TOSCANA



## La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa



 Autorizzazione in deroga



# COME SI OSSERVANO IN MARE





# COME SI OSSERVANO IN MARE





# COME CI CAPITA DI LAVORARCI

## Attività di recupero piccoli cetacei





# Attività di recupero piccoli cetacei



f. serena

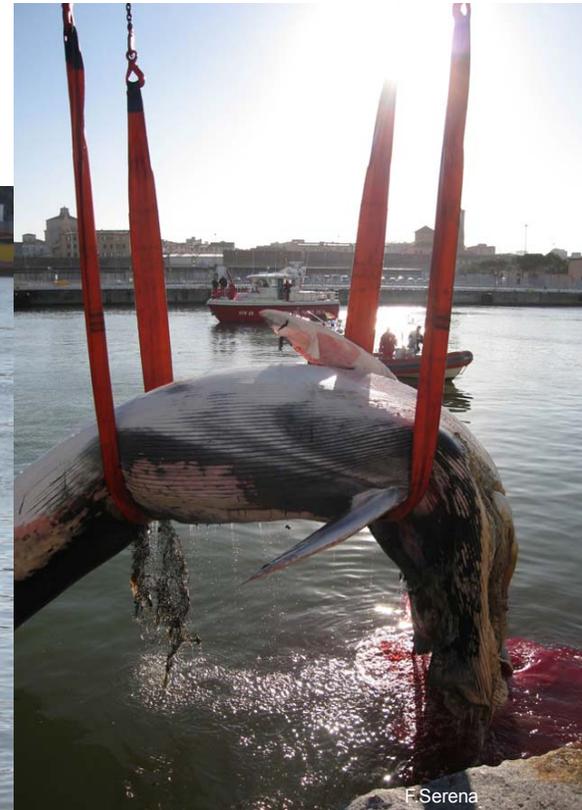
Calambrone  
28 febbraio 2013



f. serena



# Attività di recupero grandi cetacei



Livorno  
2008



## Calambrone 2016



## Attività di recupero grandi cetacei

## Rosignano 2013



f. serena



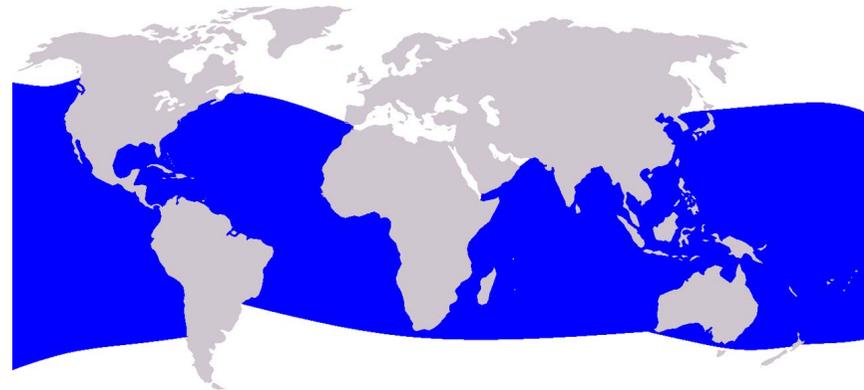
f. serena

## Attività di recupero cetacei rari

### Zifio

Il **cogia** di Owen (*Kogia sima*) è una delle tre specie di odontoceti della famiglia Physeteridae. È difficile avvistarlo in mare. Le nostre conoscenze provengono dallo studio dei soli individui spiaggiati.

### Cogia



### Grampo



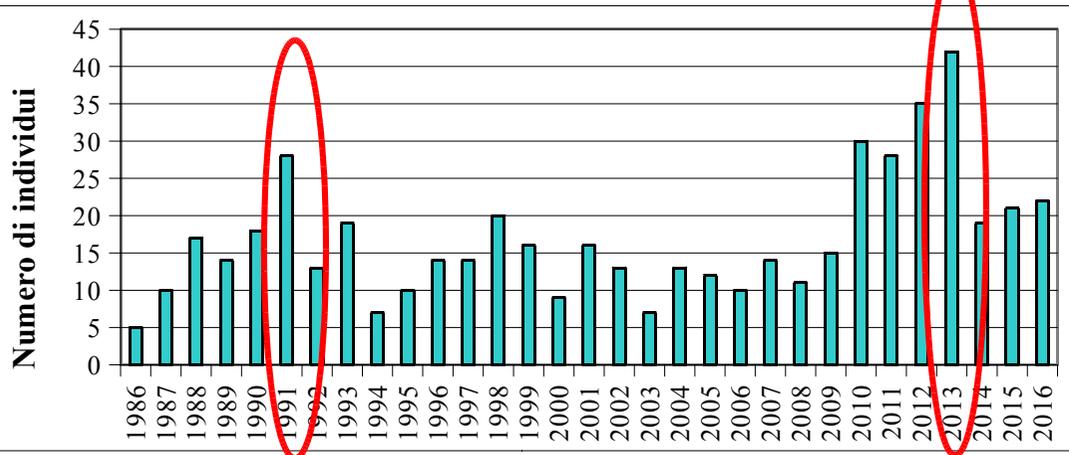


Periodo 1986-2016

Totale animali 522

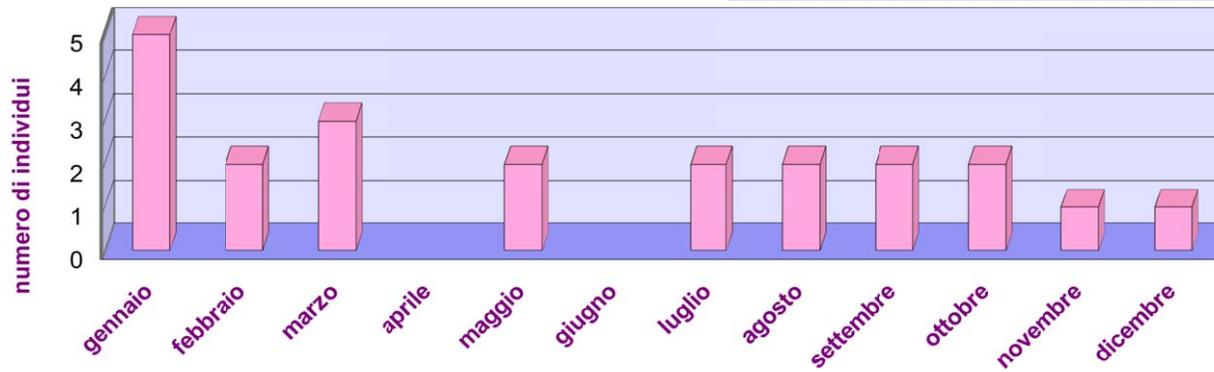
media= circa 17  
 animali/ anno

<b>Cetacei</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Stenella	6	8	12
Tursiope	8	9	4
Grampo		1	
Globicefalo	1		
Balenottera comune		1	
Capodoglio	1	1	1
Delfinide ind.	3	1	5
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>22</b>



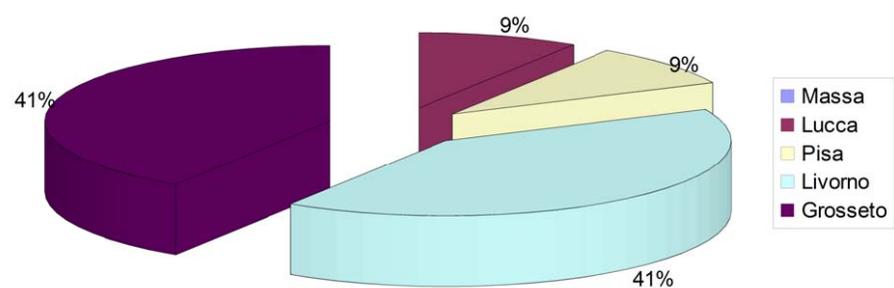
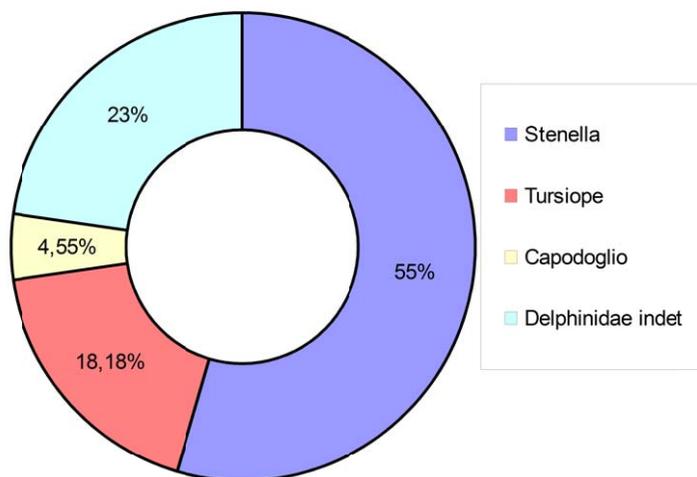


# Dati 2016 - Cetacei





# Dati 2016 - Cetacei





# Attività di recupero tartarughe



**In Toscana  
sono state  
recuperate  
le 3 specie  
di  
tartarughe  
comune,  
liuto e  
verde**





**Diverse  
condizioni  
in cui  
vengono  
ritrovate.  
Spesso  
quelle vive  
hanno  
bisogno di  
interventi  
chirurgici**





# Attività di rilascio tartarughe

Quelle vive, dopo  
le cure e un  
periodo di  
osservazione,  
vengono sempre  
rilasciate previa  
marcatura



f. serena



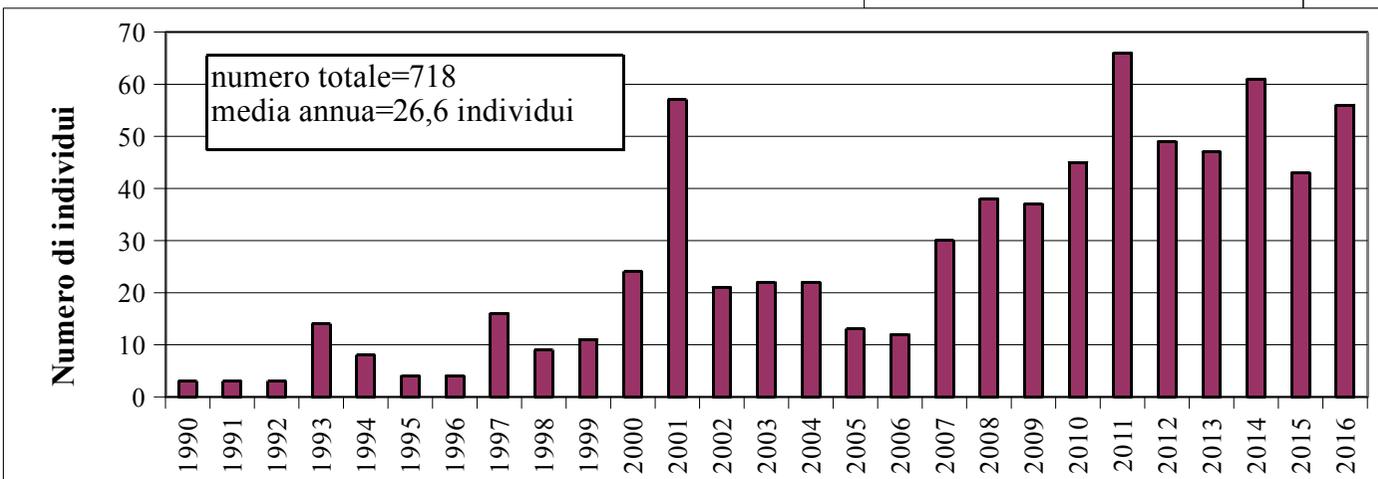
f. serena





Periodo 1990-2016  
 Totale animali 718  
 media=26,6 animali/ anno

<b>Tartarughe</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Tartaruga comune	60	43	56
Tartaruga verde	1		
Tartaruga liuto		1	
		<b>44</b>	<b>56</b>





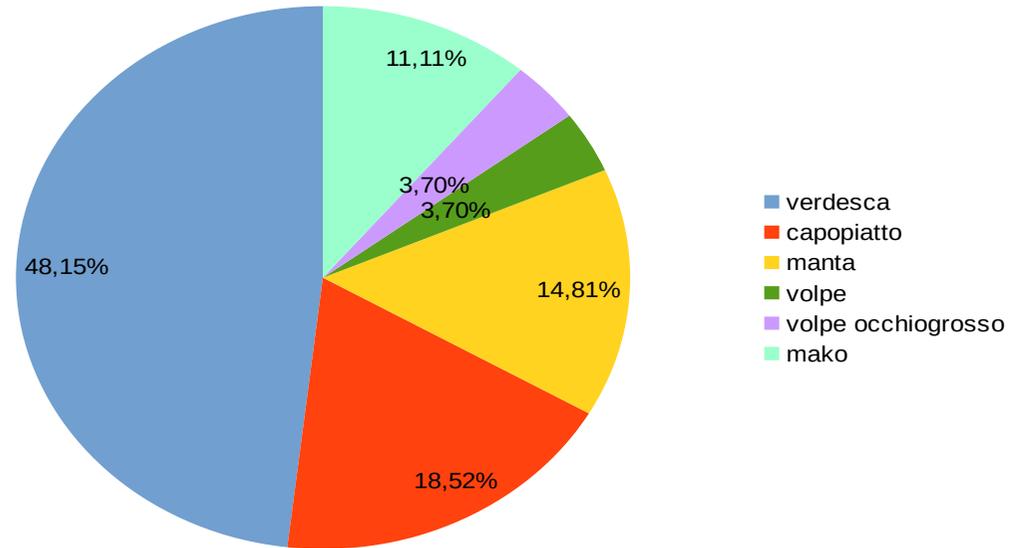
# Attività di monitoraggio dei grandi pesci cartilaginei (avvistamenti, catture, spiaggiamenti)





# DATI 2016 - SQUALI

**Totale squali 27**



**Avvistamenti** n. 8 (29%)  
**Catture** n. 18 (67%)  
**Spiaggiamenti** n.1 (4)

**VIVI** n.8 (44%)  
**MORTI** n.10 (56%)

CATTURE	n=18
strascico	5
reti posta	5
palangaro	3
pesca sportiva (canna)	5



# ANALISI DI LABORATORIO

 **Istituto Zooprofilattico di Pisa:  
necroscopia**

 **Università di Siena:  
contaminanti e microplastiche**

 **ARPAT:  
contenuto stomacale, stima dell'età**



# La necropsopia





## ...analisi della dieta

### Otoliti dei pesci



### Becchi dei molluschi cefalopodi

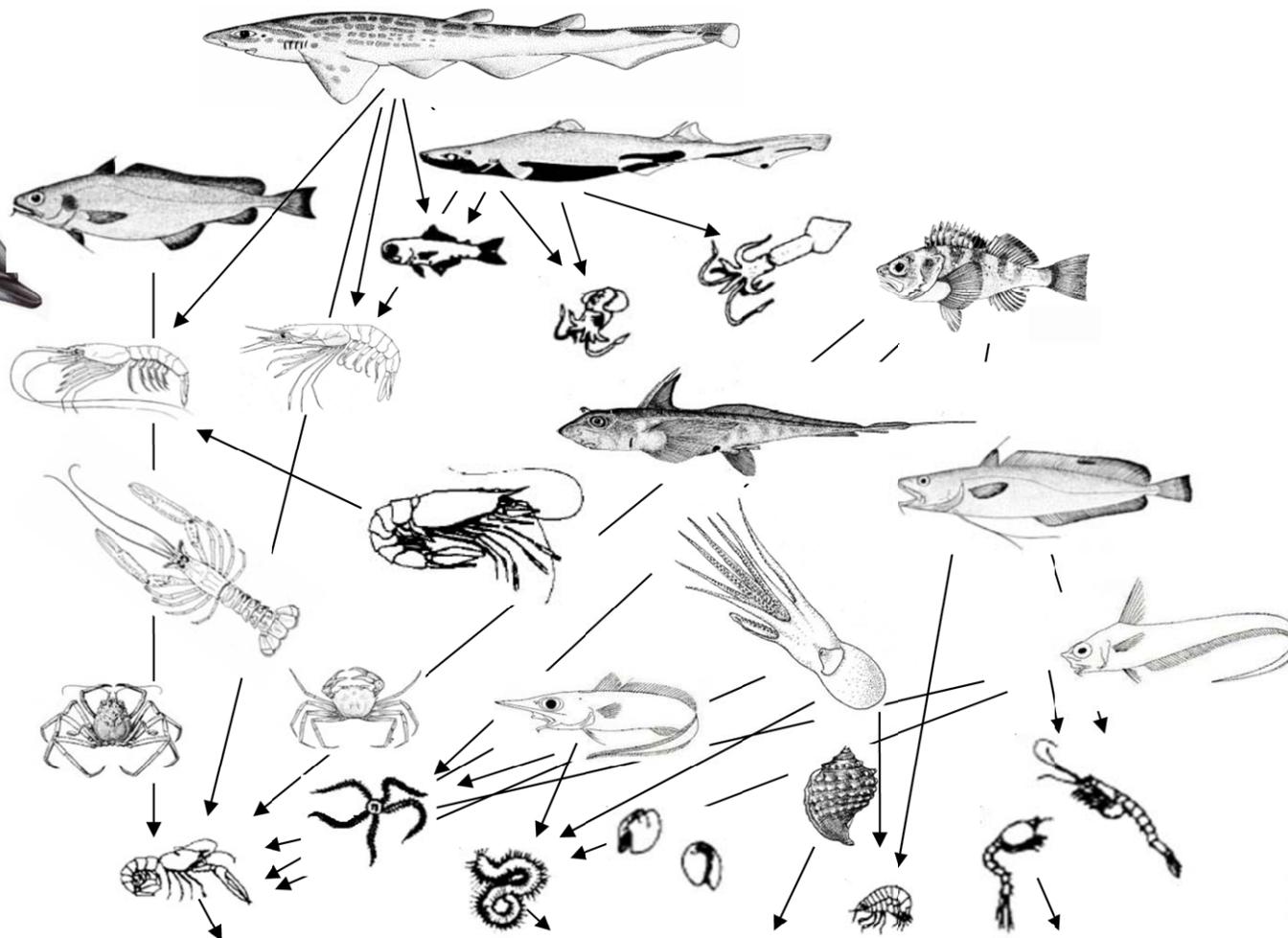
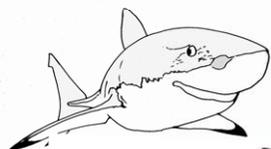


### Crostacei



## MSFD 2008/56/CE

### 4° DQ: tutti gli elementi della rete trofica marina



Il quarto DQ della MSFD, la **rete trofica** è in grado di spiegare le criticità che condizionano l'ecosistema

## MSFD 2008/56/CE

### Rifiuti antropici



Capodoglio Calambrone 01/08/2016

Tartaruga Elba 28/08/2016





indagini per valutare lo stato  
di salute delle popolazioni



**Nel 2016**

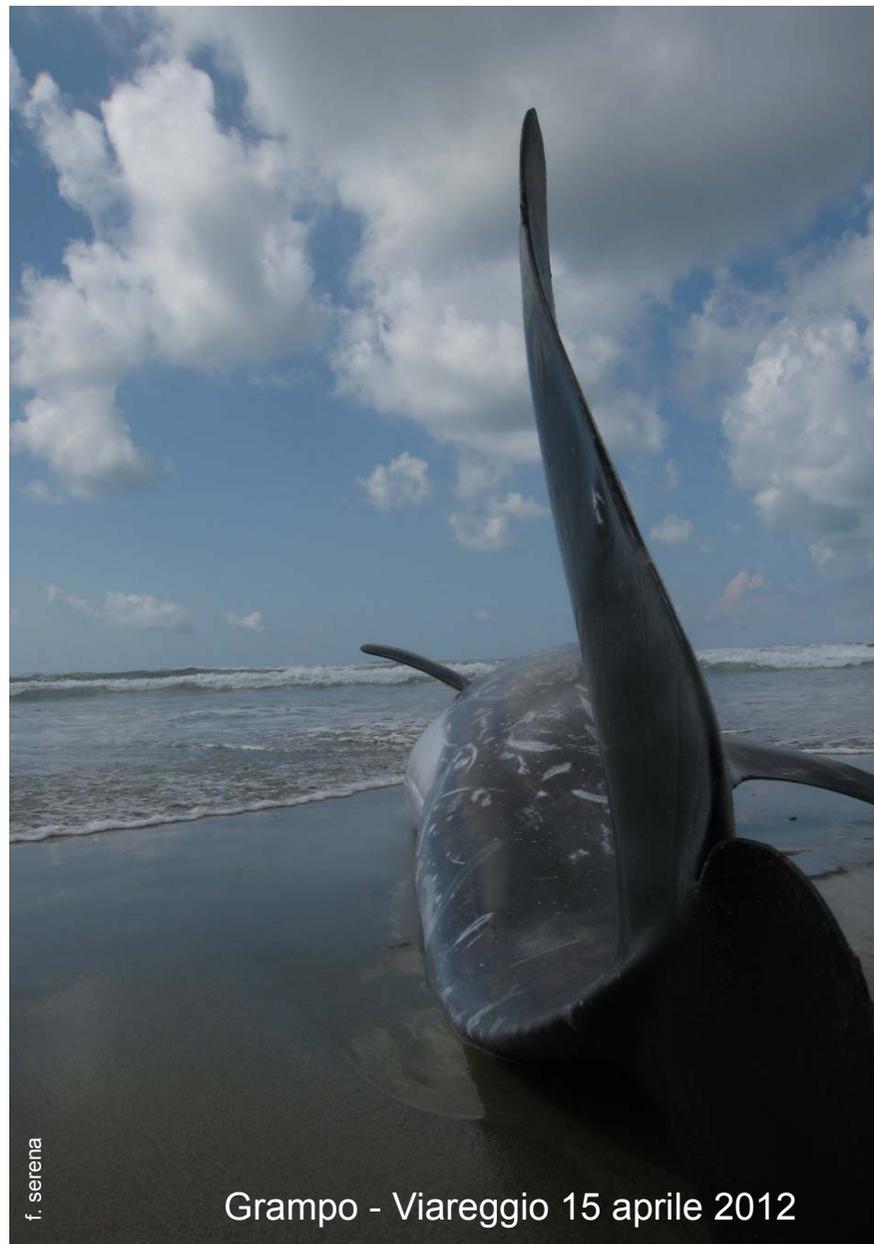
**56 tartarughe e 22 cetacei  
spiaggiati**

**ANALIZZATI**

**15 tartarughe**

**1 cetacei**

**(necropsia, dieta, marine  
litter)**



Grampo - Viareggio 15 aprile 2012



## CAUSE DI MORTALITA'

- ❖ Collisioni con imbarcazioni (tartarughe, balene)
- ❖ Pesca (tartarughe, cetacei)



- ❖ Ingestione di buste di plastica (tartarughe)
- ❖ Contaminazione ambientale (PCB) (tartarughe, cetacei)
- ❖ Virus, batteri, parassiti (???) (cetacei)



# SITUAZIONE 2017 (aggiornata al 1 giugno)

## CETACEI

**20** spiaggiamenti

Stenelle

5 tursiope

2 indeterminati



## TARTARUGHE

**28** recuperi

**8** VIVE

1 subito liberata

1 avvistamento

2 ospedalizzata poi morta

4 ospedalizzate

**20** MORTE



## SQUALI

**1** squalo volpe  
(Livorno)





# Rapporto annuale dell'attività dell'OTC





# Aggiornamento Banca Dati Nazionale



Museo di Storia Naturale  
 Como Venezia 55 - 20121 MILANO



http://museo.firiminzi.asipv.it  
 Fax: +39 0382049321  
 bancadatiaggiamenti@hotmail.it



Centro Interdisciplinare di Ictoscopia  
 Università degli Studi di Pavia  
 Via Tanomelli 24 - 27100 PAVIA

DATA (primo rinvenimento) \_\_\_\_\_

LOCALITÀ \_\_\_\_\_ COMUNE \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_

COORD. GEOG. \_\_\_\_\_

SPECIE \_\_\_\_\_

Sesso  M  F Lunghezza totale (metri) \_\_\_\_\_ misurata  presunta  Peso \_\_\_\_\_

Esemplare deceduto  Esemplare vivo  (allegare relazione dettagliata)

Condizioni conservazione carcassa: 1 2 3 4 5

Segni particolari rilevabili sulla carcassa:

Collisione con natante Segni di attrezzi da pesca Presenza reti Ferite da arma da fuoco

Segnalato da \_\_\_\_\_

Partecipanti alla ricognizione scientifica (data e luogo se diversi dal rinvenimento)

Ente di appartenenza \_\_\_\_\_

Esemplare recuperato per studio  Abbandonato sul posto  Distrutto

Necropsia effettuata da \_\_\_\_\_

(allegare referto)

Ente \_\_\_\_\_

Causa decesso \_\_\_\_\_

Parti conservate \_\_\_\_\_

c/o Museo o Istituto \_\_\_\_\_

Fotografie c/o \_\_\_\_\_

Usare fogli aggiuntivi per eventuali descrizioni dettagliate dell'evento

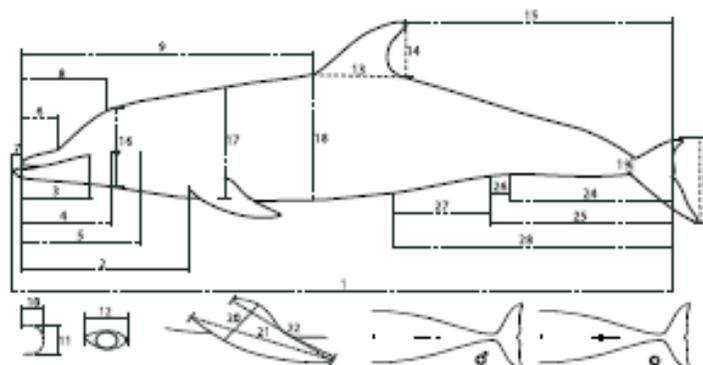
NOME DEL COMPILATORE \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



SPECIE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_



1. Lunghezza totale: estremità anteriore del capo - parte mediana dell'incavo caudale (senza interlobare) on \_\_\_\_\_
2. Estremità anteriore del rostro - inserzione anteriore della pinna pettorale: \_\_\_\_\_
3. Estremità anteriore del rostro - estremità posteriore della bocca: \_\_\_\_\_
4. Estremità anteriore del rostro - margine anteriore dell'occhio: \_\_\_\_\_
5. Estremità anteriore del rostro - orifizio orbitario: \_\_\_\_\_
6. Lunghezza del rostro: \_\_\_\_\_
7. Estremità anteriore del tratto - estremità anteriore della mandibola: \_\_\_\_\_
8. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore dello sfintere: \_\_\_\_\_
9. Estremità anteriore del tratto - inserzione anteriore della pinna dorsale: \_\_\_\_\_
10. Lunghezza massima dello sfintere: \_\_\_\_\_
11. Lunghezza massima dello sfintere: \_\_\_\_\_
12. Diametro orizzontale dell'occhio: \_\_\_\_\_
13. Lunghezza della pinna dorsale alla base: \_\_\_\_\_
14. Altezza della pinna dorsale: \_\_\_\_\_
15. Estremità posteriore della pinna dorsale - seno interlobare della coda: \_\_\_\_\_
16. Altezza del corpo al margine anteriore dell'occhio: \_\_\_\_\_
17. Altezza del corpo all'inserzione posteriore della pinna pettorale: \_\_\_\_\_
18. Altezza del corpo all'inserzione anteriore della pinna dorsale: \_\_\_\_\_
19. Circonferenza del peduncolo caudale: \_\_\_\_\_
20. Lunghezza massima della pinna pettorale: \_\_\_\_\_
21. Lunghezza della pinna pettorale da l'inserzione anteriore: \_\_\_\_\_
22. Lunghezza della pinna pettorale da l'inserzione posteriore: \_\_\_\_\_
23. Lunghezza della pinna caudale: \_\_\_\_\_
24. Distanza anal - seno interlobare della coda: \_\_\_\_\_
25. Parte mediana dell'apertura genitale - seno interlobare della coda: \_\_\_\_\_
26. Distanza tra la parte mediana dell'apertura genitale e l'ano: \_\_\_\_\_
27. Distanza fra ombelico e parte mediana dell'apertura genitale: \_\_\_\_\_
28. Distanza fra ombelico - seno interlobare della coda: \_\_\_\_\_



# Aggiornamento della Banca Dati OTB

<b>ALLEGATO 2: Scheda di segnalazione tartarughe marine - (II° Livello di registrazione dati - Operatore scientifico)</b>				
<b>Dati del compilatore scientifico</b>				
Cognome, Nome	Gruppo di appartenenza	Data	Ora	<b>CODICE IDENTIFICATIVO TARTARUGA:</b> CC-Caretta caretta DC-Dermochelys coriacea CM-Chelonia mydas
NB: il codice identificativo di ogni tartaruga è univoco e deve essere riportato in ogni scheda inerente l'esemplare; il codice è quello comunicato dalla CCPP allo specialista che interviene affinché possa inserire i dati di conferma sul database				
Data del ritrovamento		Ora del ritrovamento		
<b>Luogo del ritrovamento ed eventuali coordinate geografiche</b>				
Località	Città	Provincia		
Lat	Long	Distanza dalla costa		
Note				
<b>Identificazione della specie</b> <input type="checkbox"/> Non identificabile <input type="checkbox"/> <i>Caretta caretta</i> <input type="checkbox"/> <i>Chelonia mydas</i> <input type="checkbox"/> <i>Dermochelys coriacea</i> <input type="checkbox"/> Altro: (descrivere)				
<b>Presenza targhetta</b>				
No/Sì	Posizione	Tipologia	Colore	Istituzione*
Codice*	<input type="checkbox"/> Dx (Anteriore; Posteriore) <input type="checkbox"/> Sx (Anteriore; Posteriore)	<input type="checkbox"/> Plastica <input type="checkbox"/> Metallo		
*Esatte diciture impresse sui 2 lati della targhetta				
<b>Dimensioni</b>				
Lunghezza curva standard (cchl-t)	Peso	Sesso: Metodo diagn. utiliz.		
 <input type="checkbox"/> Misurata (cm) <input type="checkbox"/> Ipotizzata (cm)	<input type="checkbox"/> Misurato (kg) <input type="checkbox"/> Ipotizzato (kg)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Indeterminato		
Linee Guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione a scopi scientifici				

<b>Stato dell'esemplare</b>			
<input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Buono stato <input type="checkbox"/> Reattivo <input type="checkbox"/> Comatoso	<input type="checkbox"/> Morto <input type="checkbox"/> Morto recente <input type="checkbox"/> In decomposizione <input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Scheletro	Presenza ferite: <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Tipologia ferite (descrivere: carapace/arti mancanti, ecc.)
<b>Tipologia ritrovamento</b>			
<input type="checkbox"/> Cattura attrezzi pesca	<input type="checkbox"/> Raccolta manuale	<input type="checkbox"/> Spiaggiamento	<input type="checkbox"/> Avvistamento <input type="checkbox"/> Nido <input type="checkbox"/> Altro: (descrivere)
<b>Tipologia di cattura (si applica solo per cattura accidentale)</b>			
<input type="checkbox"/> Rete fissa	<input type="checkbox"/> Palangano fondo	<input type="checkbox"/> Palangano superficie	<input type="checkbox"/> Strascico <input type="checkbox"/> Circonzione <input type="checkbox"/> Volante <input type="checkbox"/> Derivante <input type="checkbox"/> Altro: (descrivere)
<b>Evidenza di interazione da attività antropiche</b>			
<input type="checkbox"/> Intoppolamento <input type="checkbox"/> Lenzia <input type="checkbox"/> Rete <input type="checkbox"/> Altro: (descrivere)	<input type="checkbox"/> Ingestione <input type="checkbox"/> Anno <input type="checkbox"/> Eraccio	<input type="checkbox"/> Collisione	<input type="checkbox"/> Inquinamento petrolio
<b>Destinazione dell'esemplare</b>			
Cognome, nome: ..... Istituzione/organizz./società: ..... Azione:			
<input type="checkbox"/> Smaltimento - inceneritore <input type="checkbox"/> Smaltimento - interramento <input type="checkbox"/> Necropsia <input type="checkbox"/> Dissezione <input type="checkbox"/> Rilascio in mare <input type="checkbox"/> Detenzione ai fini della riabilitazione <input type="checkbox"/> Musealizzazione <input type="checkbox"/> Altro: (descrivere)			
<b>Note degli esemplari morti sottoposti a necropsia</b>			
Nome, cognome del veterinario (se diverso da quello dell'operatore scientifico di cui sopra): Anomalie riscontrate: Corpi estranei di origine antropica riscontrati:			



**GRAZIE**