



Regione Toscana



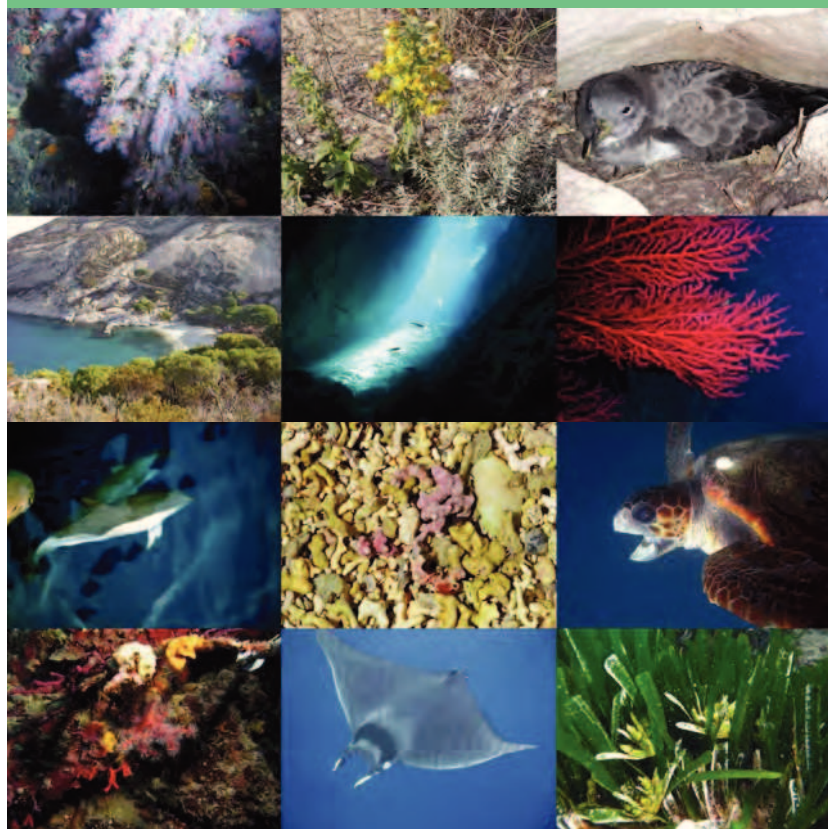
# Santuario Pelagos, firma della Carta di Partenariato e consegna della Bandiera del Santuario Pelagos

**ATTIVITÀ DI RECUPERO CETACEI E  
TARTARUGHE IN TOSCANA: IL  
SUPPORTO DI ARPAT  
ALL'OSSERVATORIO TOSCANO  
CETACEI**

**Livorno 21 giugno 2014**

Palazzo Comunale di Livorno - Sala del Consiglio

**cecilia mancusi**  
**fabrizio serena**  
**ARPA Toscana**





# REGIONE TOSCANA

(DGR 247/2007, 199/2012, 472/2014)

istituisce e sviluppa nel tempo  
l'**O**sservatorio **T**oscano dei **C**etacei



...nasce a **Capoliveri** nel **2007** come valore aggiunto al Santuario Pelagos, acquisendo e consolidando la rete di coordinamento dei partner che si dedicano allo studio della biodiversità, ricerche e monitoraggio in mare, recupero grandi vertebrati marini spiaggiati



# OBIETTIVI DELL'OTC

## VALUTAZIONE **IMPATTI** SUI CETACEI E TARTARUGHE



- Inquinamento chimico
- Disturbo sonoro e meccanico da navigazione
- Disturbo cantieristica Grandi Opere
- Interazione con le attività di pesca (professionale e ricreativa)
- Eutrofizzazione (azoto, fosforo ecc.)
- Turismo



# RUOLO E FUNZIONI

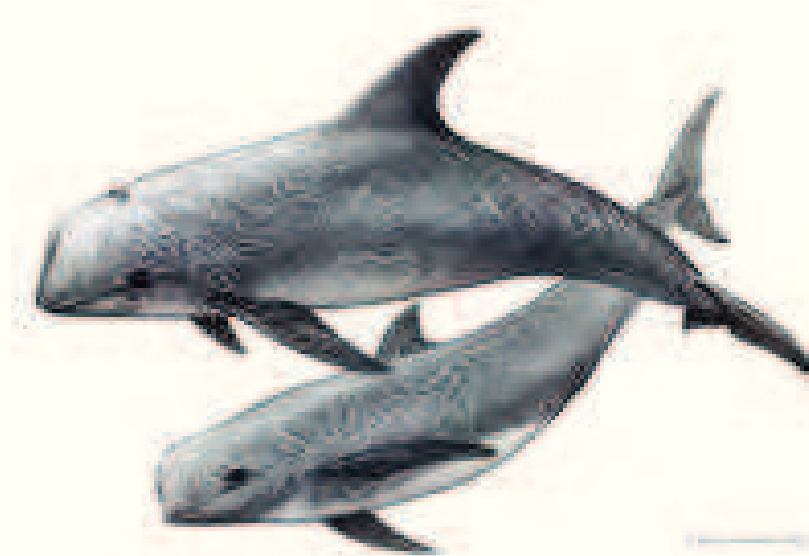


CENTRO DI COORDINAMENTO → ARPAT

Enti locali, associazioni, rete museale, istituti e centri di ricerca, università, volontariato, interventi in materia di spiaggiamenti e monitoraggio permanente, formazione



# PROGRAMMAZIONE



Indirizzi, ricerche, studi, reperimento risorse, garantisce integrazione tra le varie attività. Si avvale di studi per **valutare progetti** che hanno impatto sul mare e sull'ecosistema marino. Favorisce la creazione di **banche dati** sul Mediterraneo e implementa quelle esistenti



# RACCOLTA E GESTIONE INFORMAZIONI



Condivide dati, **elabora** in accordo con ACCOMBANS e PELAGOS, utilizza la piattaforma INTERCET, (DGR n.844, 14/10/2013) identifica minacce e realizza **azioni di salvaguardia**, attraverso bandi e concorsi a tema



# INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Per **tre grandi Aree**:

1) ISTITUZIONALE

2) SOCIALE

3) ECONOMICA



**Target:** Ministeri, regioni d'Europa, Agenzie, le scuole, Università, Forze dell'Ordine, cittadini, turisti, associazioni, volontariato, centri e istituti, le imprese, diportisti, pescatori, organizzazioni sindacali, professionisti

## PUNTI INFORMATIVI

<b>Punto informativo</b>	<b>Sede</b>	
Capoliveri 08/11/2011	Comune	
San Vincenzo 13/05/2013	Antica Torre	
Viareggio 24/09/2013	Villa Borbone	
Enfola 23/04/2014	PNAT	
Rosignano M.MO 13/05/2013	In corso	





# PUNTI INFORMATIVI



## **A COSA SERVONO:**

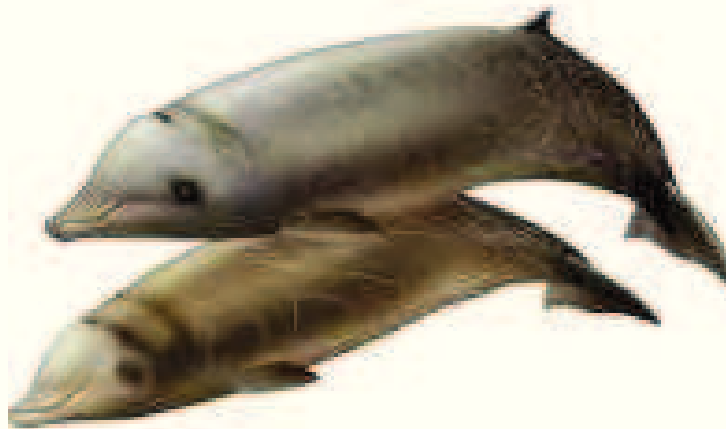
Partecipano alla rete delle attività in mare in terra per OTC e Santuario Pelagos, segnalando spiaggiamenti e avvistamenti nelle AREE di pertinenza

## **COME SONO ORGANIZZATI:**

Con una Mostra permanente, locali e arredi idonei, con stazione PC/Web completa



# PUNTI INFORMATIVI



## ATTIVITÀ PREVALENTI

Educazione ambientale, formazione, eventi, seminari, concorsi a tema, attività turistiche, conservazione tartarughe e/o piccoli cetacei spiaggiati

## PER I CITTADINI

Distribuiscono adesivi, gadgets, brochure informative, raccolgono segnalazioni e foto fatte da turisti, associazioni, diportisti, pescatori, studenti, ricercatori



# Carta di Partenariato del Santuario Pelagos

2009 - COP4/REC9/IT

37 comuni Italiani di cui 19 toscani (2012-2014)



Bibbona, Capoliveri, Campo nell'Elba, Capraia, Castiglione della Pescaia, Grosseto, Livorno, Marciana, Marciana M., Orbetello, Piombino, Porto Azzurro, Portoferraio, Rio Marina, Rio nell'Elba, Rosignano, San Vincenzo, Viareggio



## IL COMUNE SI IMPEGNA AD ADOTTARE 4 MISURE

1. soluzioni che abbiano l'impatto minore su questi animali
2. favorire azioni pedagogiche e/o di informazione e la loro diffusione
3. contribuire a ridurre al massimo le attività di impatto sui mammiferi marini., garantendo il controllo tramite il personale comunale
4. trasmettere le informazioni su spiaggiamenti di organismi marini (cetacei, tartarughe, squali) (contributo diretto alla rete di OTC)



# SEGNALAZIONE



# Rete toscana



**MiATTM**



**OTC-RT**

Guardia Costiera  
ARPAT, UNISI

TUTTE LE INFO E I DATI

Banca dati  
Banca dati MATTM, CITES Regionale, SIRA, ...

Primo Intervento

Vivo

Recupero Trasporto

Ospedalizzazione

Vivo

Riabilitazione e mantenimento

Morto

Morto

Marcatura

Necropsia Asl, Università, Zooprofilattici,...

Smaltimento, campioni  
o musealizzazione

Liberazione





# Rete toscana



ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

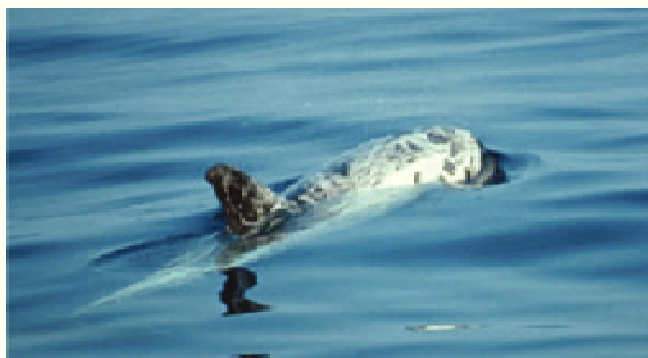
IZS Toscana-Lazio di Pisa

USL





# COME SI OSSERVANO IN MARE





# COME SI OSSERVANO IN MARE







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

osservatorio toscano cetacei

Regione Toscana



# Attività di recupero cetacei





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

osservatorio toscano cetacei

Regione Toscana



# Attività di recupero cetacei





# Attività di recupero cetacei



f. serena

Calambrone  
28 febbraio 2013



f. serena



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

osservatorio toscano cetacei

Regione Toscana



# Attività di recupero grandi cetacei



f. serena



F.Serena

Livorno  
2008





San Rossore  
2011

# Attività di recupero grandi cetacei

Rosignano  
2013





f. serena

## Zifio

# Attività di recupero cetacei rari

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

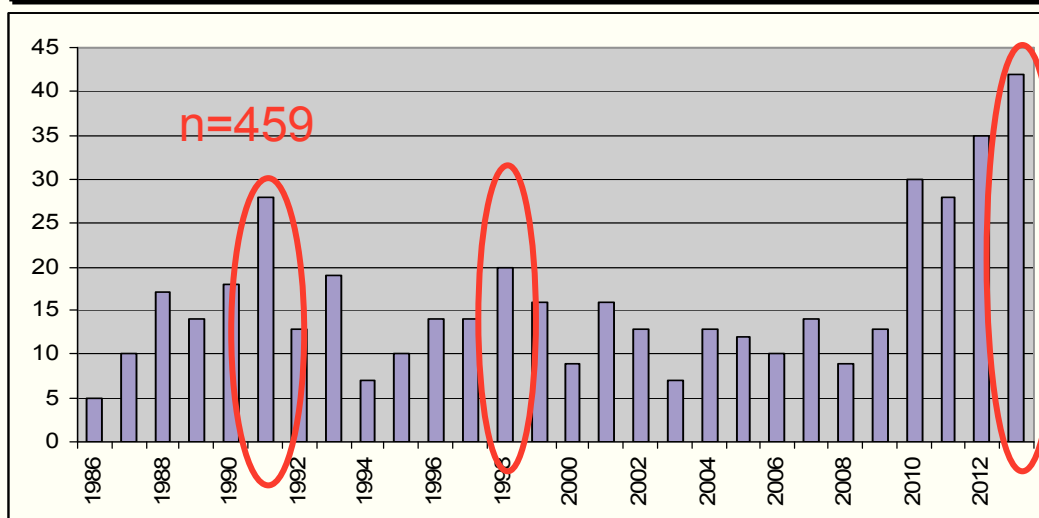




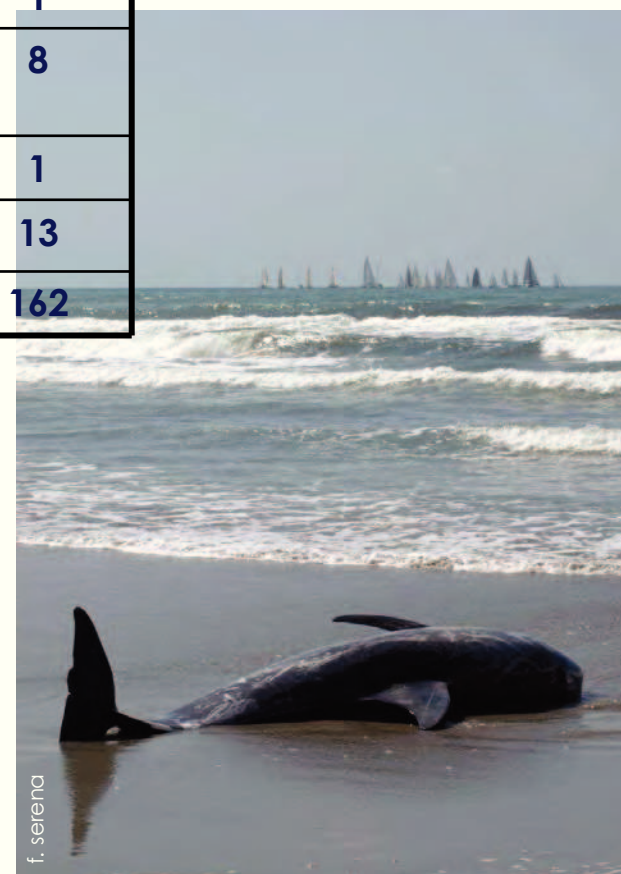
Cetacei	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totale
Stenella	4	11	21	11	20	26	<b>93</b>
Tursiope	3	3	7	13	8	9	<b>43</b>
Grampo					2	1	<b>3</b>
Zifio				1			<b>1</b>
Balenottera comune	2			2	1	3	<b>8</b>
Capodoglio	1						<b>1</b>
Delfinide ind.		2	2	1	4	4	<b>13</b>
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>162</b>

# Cetacei

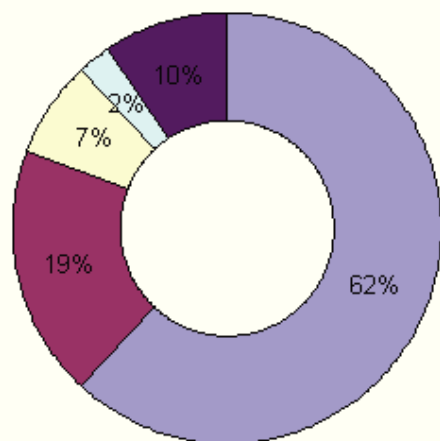
1986-2013  
 media=**16**  
 ind/ anno



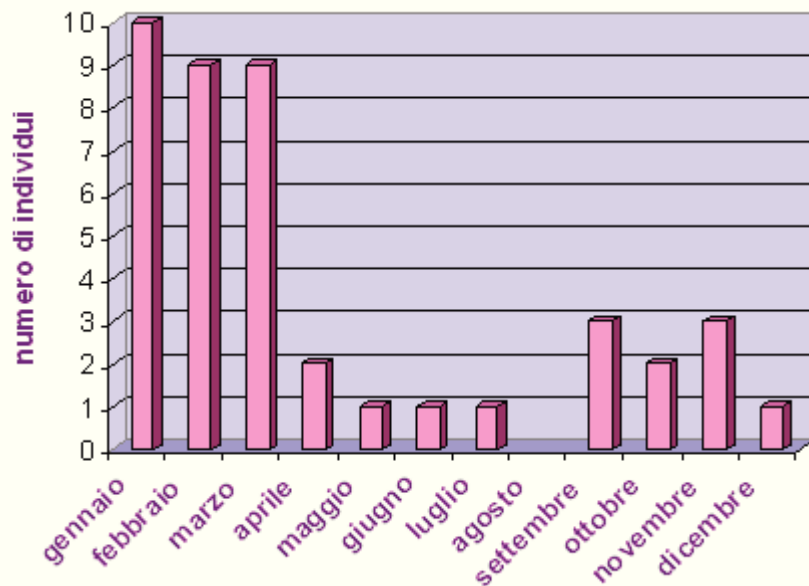
GIONHHA



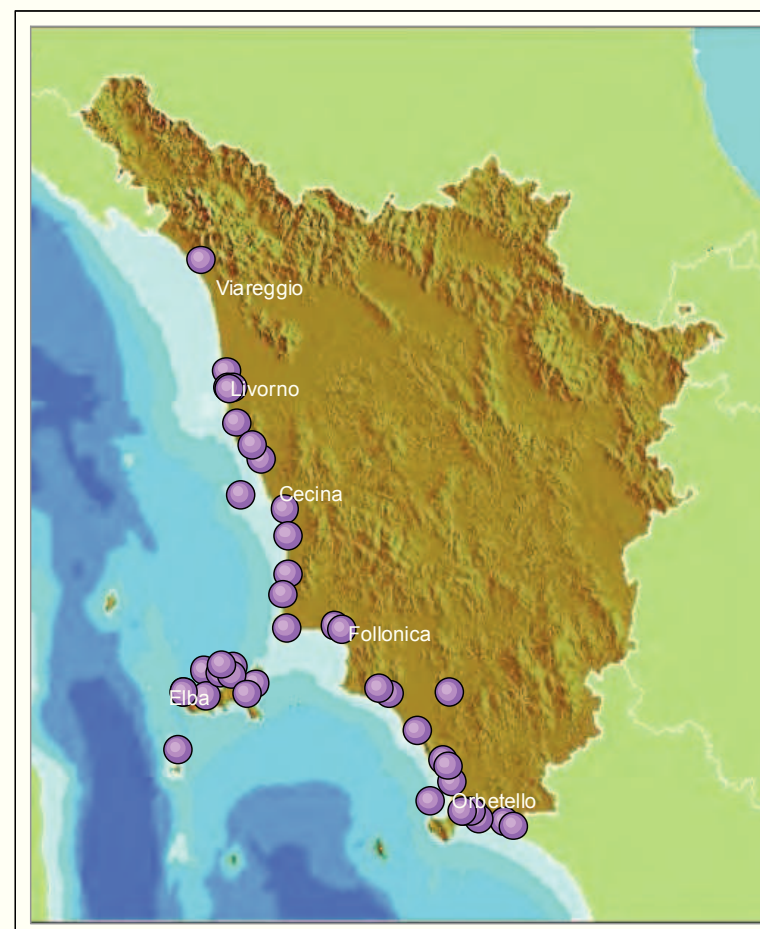
f. serena



■ Stenella ■ Tursiopo □ Balenottera comune □ Grampo ■ Indeterminato



## Periodicità degli spiaggiamenti nell'anno, composizione in specie e distribuzione geografica







## Attività di recupero tartarughe

### Liuto

La **tartaruga liuto** (*Dermochelys coriacea*) è la più grande tra le tartarughe marine. È l'unica specie della famiglia Dermochelyidae. Vive nei mari caldi e temperati. Non nidifica in Italia. In Mediterraneo è rara

### Comune

### Verde



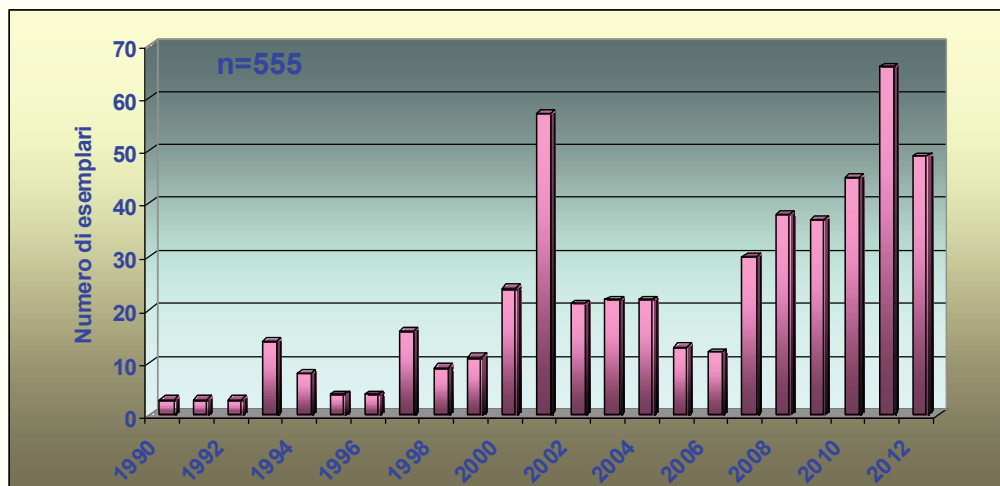


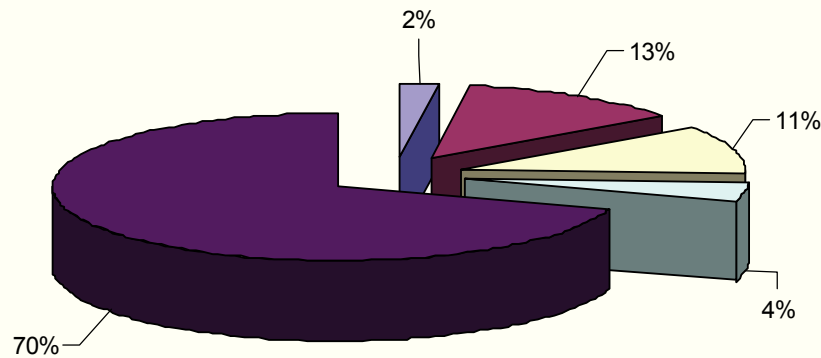
Tartarughe	2009	2010	2011	2012	2013	Totale
Tartaruga comune	37	47	61	37	47	<b>229</b>
Tartaruga liuto			1	1		<b>2</b>
Tartaruga verde						
<b>Totale</b>	<b>37</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>231</b>

# Tartarughe

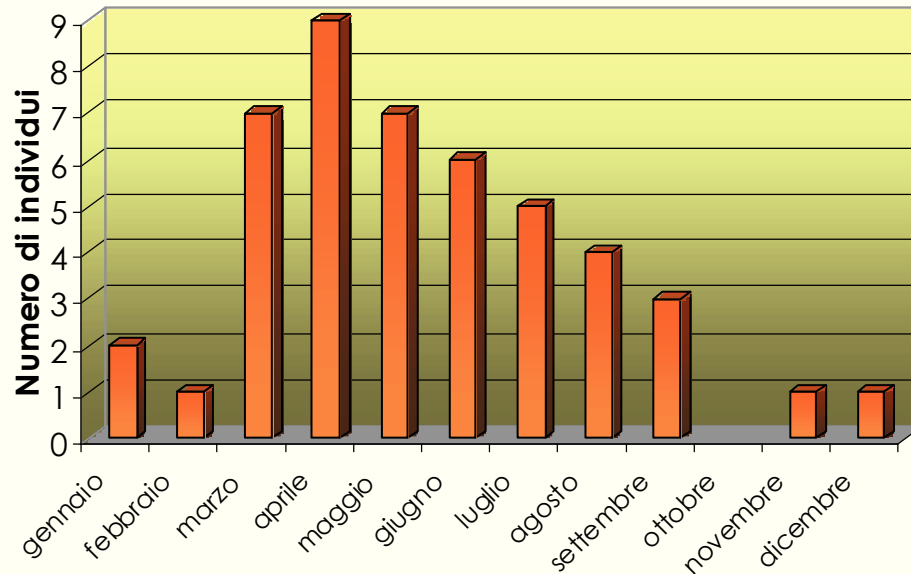
1990-2013  
 media=**23**  
 ind/ anno

GIONNHA

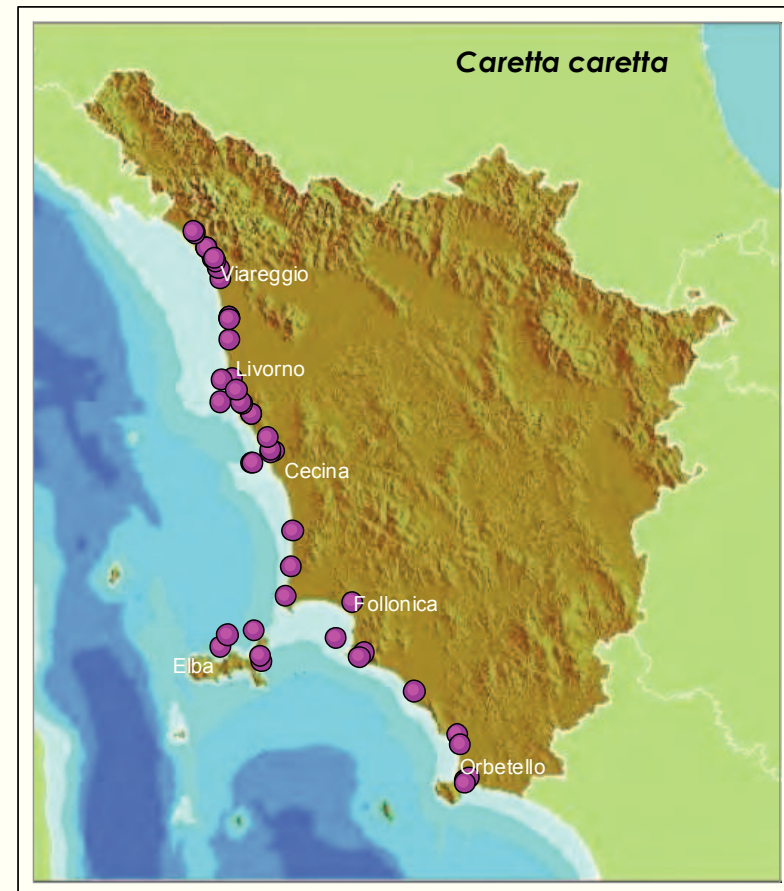




■ avvistamento ■ cattura □ ritrovamento in mare □ indeterminato ■ spiaggiamento

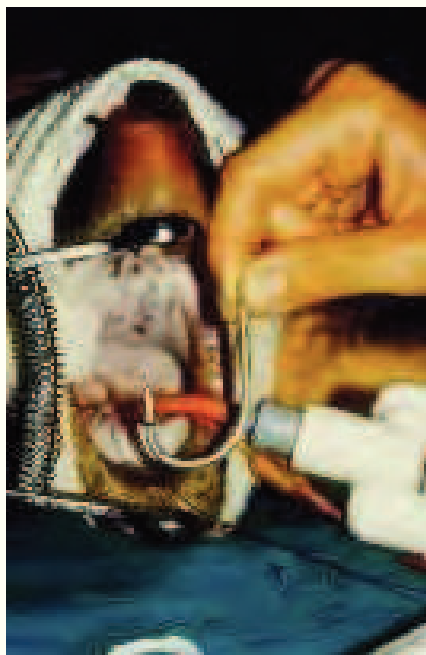


## Periodicità degli spiaggiamenti nell'anno, composizione in specie e distribuzione geografica





## Attività di recupero tartarughe



Le tartarughe vengono ritrovate in diverse condizioni: il **carapace tagliato** gli **ami** in bocca, ecc.



Spesso quelle vive hanno bisogno di interventi chirurgici e di **ospedalizzazione**



# Attività di rilascio tartarughe

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



f. serena



f. serena





# SITUAZIONE 2014 (aggiornata al 20 giugno)

## CETACEI

**5** spiaggiamenti

- 1 stenelle
- 3 tursiopi
- 1 globicefalo



## TARTARUGHE

**41** recuperi

- 40 comuni
- 1 verde

**12** VIVE

- 1 avvistamento
- 7 ospedalizzate
- 4 liberate



**29** MORTE

5 analizzate





# ANALISI DI LABORATORIO



**Istituto Zooprofilattico di Pisa:  
necroscopia**



**Università di Siena:  
contaminanti e microplastiche**



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



# La dissezione.....







# ... e la necropsopia





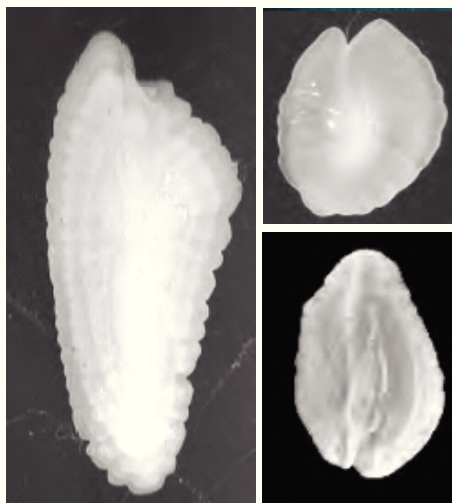
# La dissezione.....



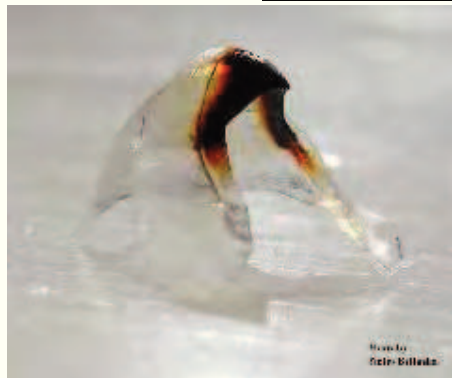
f. serena



...analisi della dieta



**Otoliti**  
dei pesci



**Becchi**  
dei molluschi  
cefalopodi



**Crostacei**





# analisi della dieta

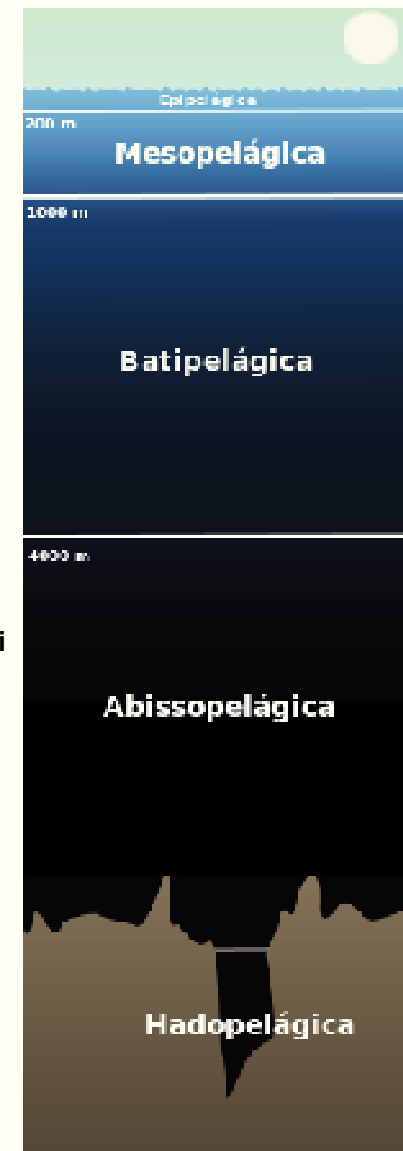
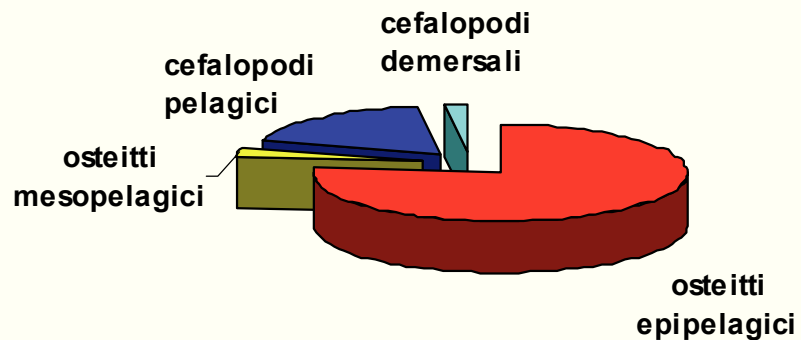
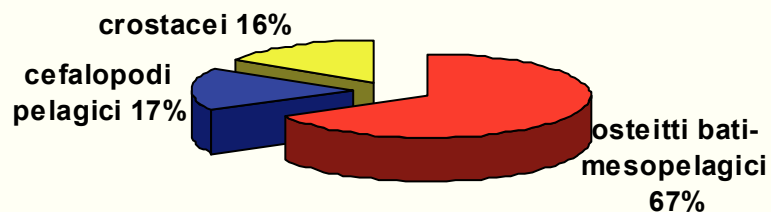
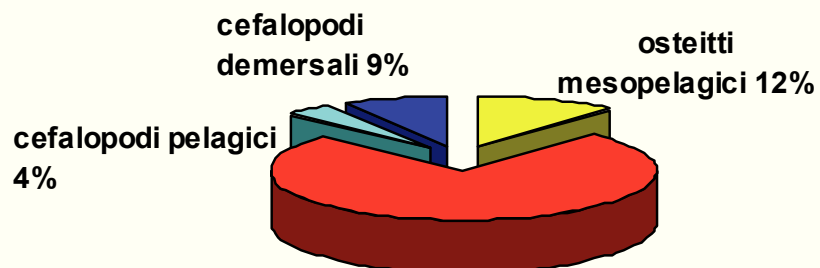
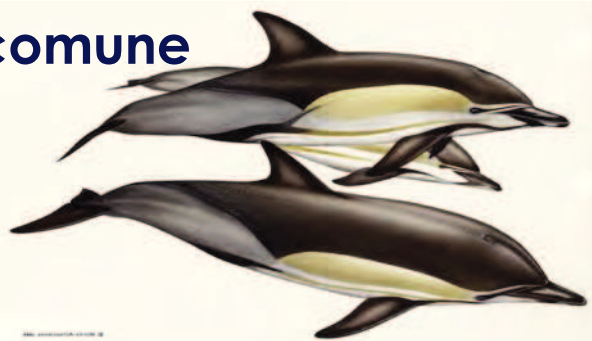
## Tursiope



## Stenella



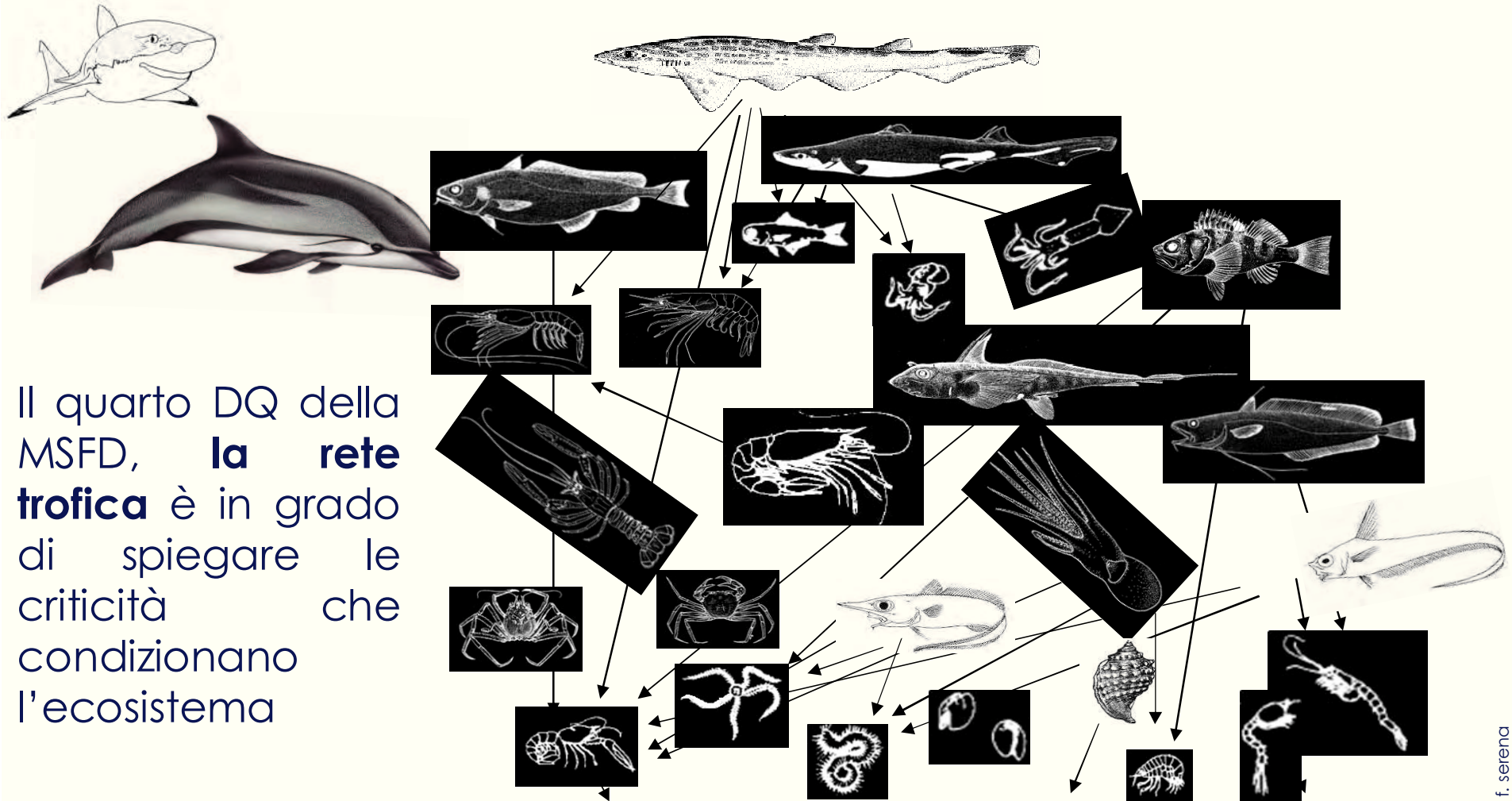
## Delfino comune





## 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



indagini per valutare lo  
stato di salute delle  
popolazioni



Nel **2013**

47 tartarughe e 42  
cetacei spiaggiati

**ANALIZZATI**

10 tartarughe (contenuti  
stomacali, marine litter)

17 cetacei  
(necropsia)



f. serena

Grampo - Viareggio 15 aprile 2012



## CAUSE DI MORTALITA' (cetacei)

### Esame VIROLOGICO

- ❖ *Morbillivirus* (3 individui)
- ❖ *Herpesvirus* (1 ind.)

### Esame BATTERIOLOGICO

- ❖ *Photobacterium damsela* (3 ind.)
- ❖ *Vibrio parahaemolyticus* (1 ind.)
- ❖ *Morganella morganii* (2 ind.)
- ❖ *Escherichia coli* (3 ind.)
- ❖ *Klebsiella* spp. (1 ind.)
- ❖ *Pseudomonas putida* (1 ind.)
- ❖ *Clostridium perfringens* e *Clostridium sordelii* (2 ind.)
- ❖ *Brucella* sp. (1 ind.)

### Esame PARASSITOLOGICO

- ❖ *Toxoplasma gondii* (6 ind.)



f. serena



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



Regione Toscana



# Reports dell'attività annuale per OTC

**GIONHA**  
 Osservatorio Toscano Cetacei

**FASE 3: Studio delle interazioni tra i cetacei, le tartarughe marine e le infrastrutture e le attività antropiche nelle aree interessate e azioni pilota di mitigazione degli impatti**

Azione 3.2: Monitoraggio degli spiaggiamenti e studio dello stato di salute delle popolazioni di tartarughe e cetacei e indagini di laboratorio sugli esemplari spiaggiati

Prodotto da ARPAT, Università di Siena ed Università di Padova

Dicembre 2011

Programma Operativo per la Pesca e Acquacoltura della Regione Toscana  
 Finanziato dalla Regione Toscana e dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Report ARPAT

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

**L'attività di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei e delle tartarughe in Toscana Anno 2012**

Regione Toscana

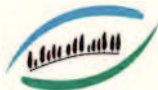
Report ARPAT

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

**L'attività di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei e delle tartarughe in Toscana Anno 2013**

Regione Toscana





# Aggiornamento Banca Dati Nazionale

**BANCA DATI**  
 SPINALE IANIGLIOLI

**CIBRA**

Museo di Storia Naturale  
 Corso Venezia 15 - 20121 MILANO

Info: <http://www.ianigiolis.it> oppure al  
 Tel. +39 02 26449321  
[banca.dat@spinali.ianigiolis.it](mailto:banca.dat@spinali.ianigiolis.it)

Centro Internazionale di Studi e Ricerche  
 Venezia degli Studi 4 Italia  
 Via Lamezia 24 - 20130 PAVIA

DATA (prima individuazione) \_\_\_\_\_

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

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

SPECIE \_\_\_\_\_

Sexo  M  F Lunghezza totale (centi) \_\_\_\_\_ alungato  privato  Fuso \_\_\_\_\_

Esemplare destinato  Esemplare vivo  (allegare relazione dettagliata)

Condizioni conservazione carcassa: 1 1 3 4 5

Segni particolari rilevanti sulla carcassa \_\_\_\_\_

Collimazione con animali: Segni di animali da pesca Presenza reti Frotto da armi da fuoco  
 Segnalato da \_\_\_\_\_

Partecipato alla ricognizione scientifica (data e luogo se diverso dal rinvenimento) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Esemplare recuperato per studio  Abbandonato sul posto  Dittamo

Memoranda affidata da \_\_\_\_\_  
 (allegare referto)

Esse \_\_\_\_\_

Causa d'arrivo \_\_\_\_\_

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

City Museo o Istituto \_\_\_\_\_

Fotografie con \_\_\_\_\_

Eventi fogli aggiuntivi per eventuali descrizioni dettagliate dell'evento \_\_\_\_\_

SOME DEL COMPILATORE \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**BANCA DATI**  
 SPINALE IANIGLIOLI

**CIBRA**

Museo di Storia Naturale  
 Corso Venezia 15 - 20121 MILANO

Info: <http://www.ianigiolis.it> oppure al  
 Tel. +39 02 26449321  
[banca.dat@spinali.ianigiolis.it](mailto:banca.dat@spinali.ianigiolis.it)

Centro Internazionale di Studi e Ricerche  
 Venezia degli Studi 4 Italia  
 Via Lamezia 24 - 20130 PAVIA

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

1 - Lunghezza del cranio (senza il capo) - zona pedale  
 del muscolo che si estende fino a \_\_\_\_\_

2 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

3 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

4 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

5 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

6 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

7 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

8 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

9 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

10 - Larghezza massima del cranio (senza il muscolo pedale) \_\_\_\_\_

11 - Lunghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

12 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

13 - Lunghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

14 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

15 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

16 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

17 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

18 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

19 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

20 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

21 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

22 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

23 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

24 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

25 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

26 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

27 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

28 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

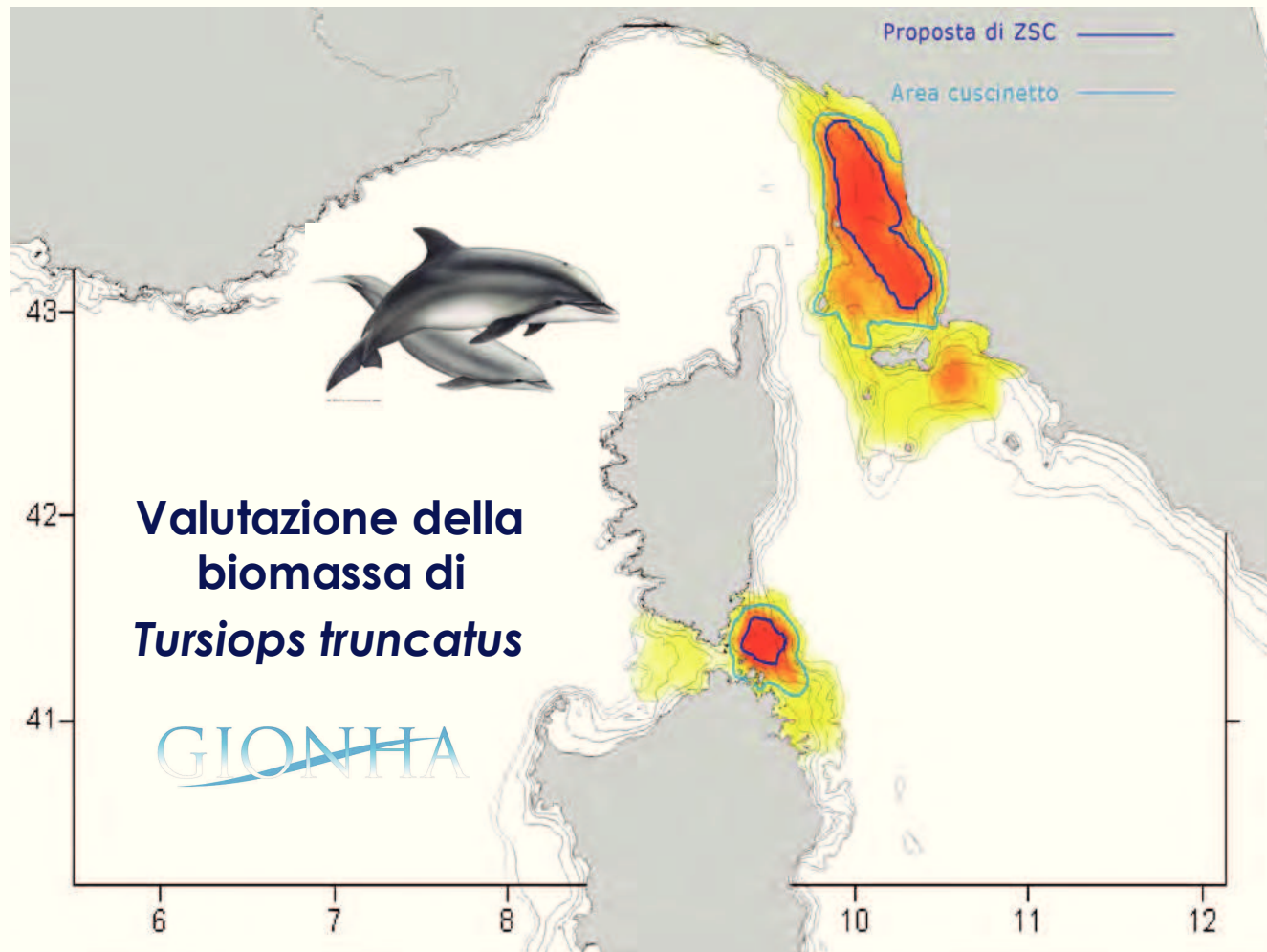
29 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_

30 - Larghezza massima del cranio \_\_\_\_\_



# Distribuzione

## Tursiope



La **MSFD** chiede di individuare opportuni indicatori.

GIONHA propone di elevare a **indicatore** ambientale il **Tursiope** e di favorire qualsiasi iniziativa in tal senso



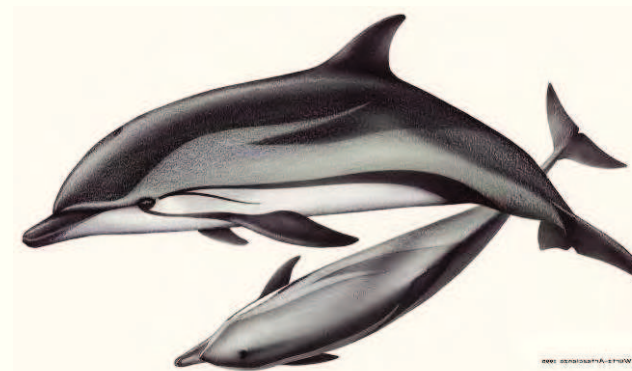
# Distribuzione

## Stenella



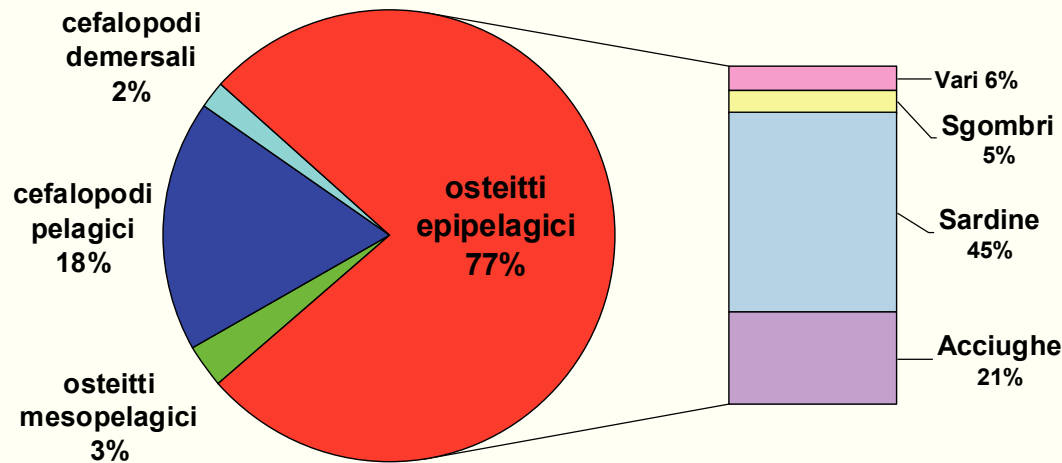
Valutazione  
della biomassa  
di

*Stenella  
coeruleoalba*

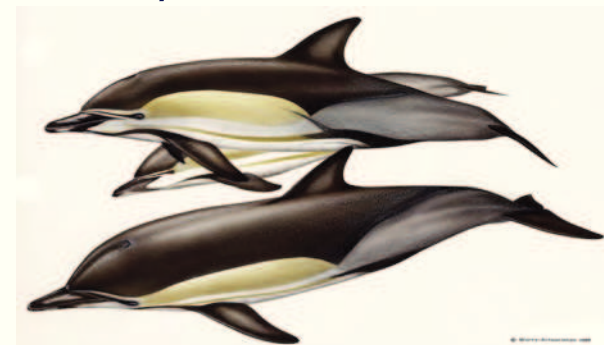
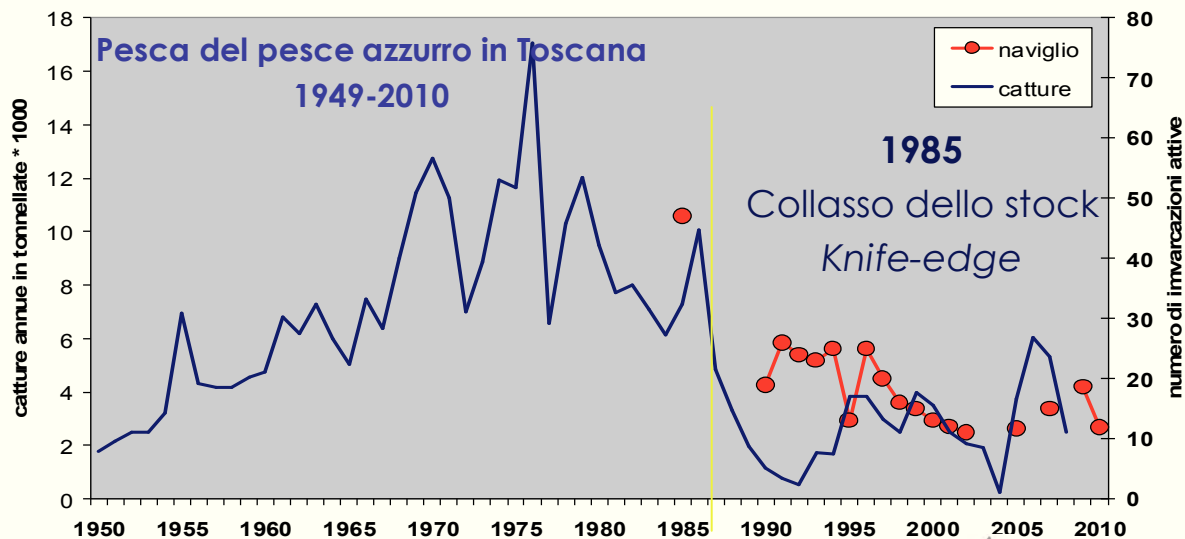




# Attività di studio analisi della dieta



La **rarietà** sempre più evidente del **delfino comune** nelle acque tirreniche potrebbe essere correlata alla crisi del “pesce azzurro” avvenuta alla fine degli anni ottanta, così come in altre aree del Mediterraneo (Bearzi, 2003).





grazie



## Links utili

[www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei](http://www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei)

[www.sanctuaire-pelagos.org](http://www.sanctuaire-pelagos.org)

[www.miniambiente.it](http://www.miniambiente.it)

[www.accobams.org](http://www.accobams.org)

[www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html](http://www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html)

[www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it](http://www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it)

[www.minambiente.it/notizie/operativi-il-mezzo-e-il-laboratorio-mobile-del-cert-cetaceans-strending-emergency-response](http://www.minambiente.it/notizie/operativi-il-mezzo-e-il-laboratorio-mobile-del-cert-cetaceans-strending-emergency-response)



# ARPAT

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

[\*\*www.arpat.toscana.it\*\*](http://www.arpat.toscana.it)  
[\*\*www.gionha.eu\*\*](http://www.gionha.eu)