



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



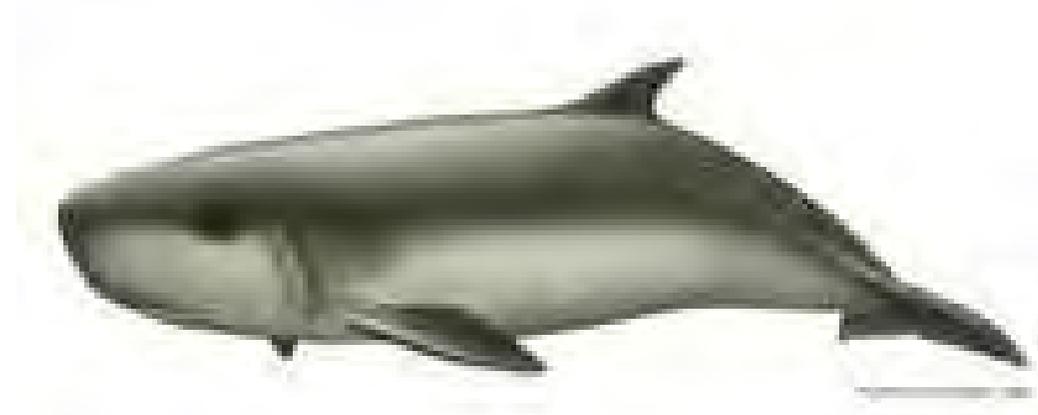
INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

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

Punto informativo	Sede	
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





Rete toscana



ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa

USL





ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

osservatorio toscano cetacei

Regione Toscana



COME SI OSSERVANO IN MARE





COME SI OSSERVANO IN MARE





Attività di recupero cetacei





Attività di recupero cetacei





Attività di recupero cetacei



Calambrone
28 febbraio 2013





Attività di recupero grandi cetacei



f. serena



F.Serena

Livorno
2008



San Rossore
2011

Attività di recupero grandi cetacei

Rosignano
2013





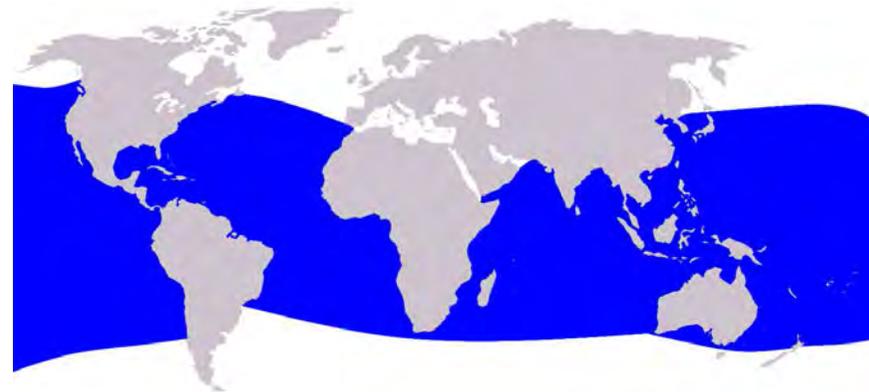
f. serena

Zifio

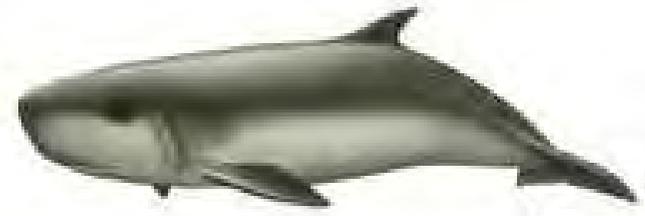
Attività di recupero cetacei rari

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

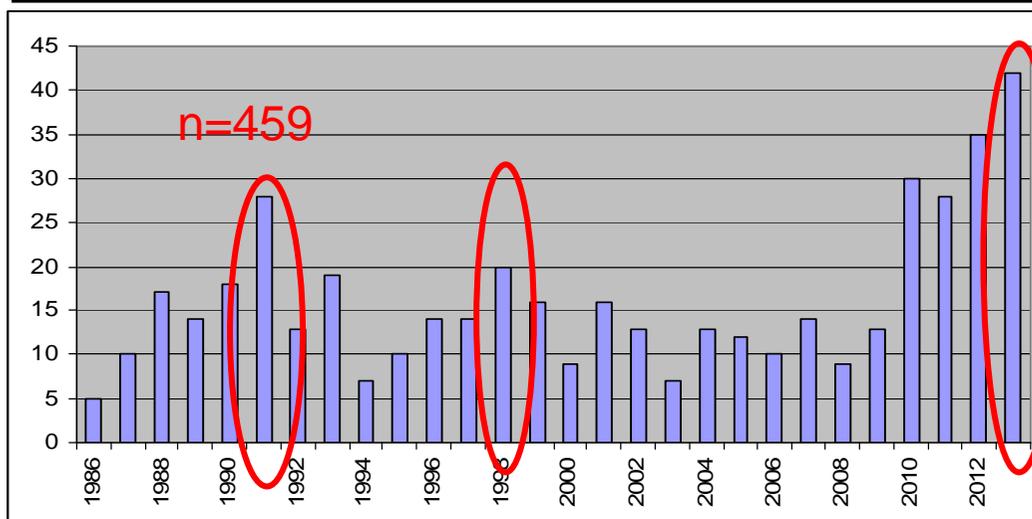




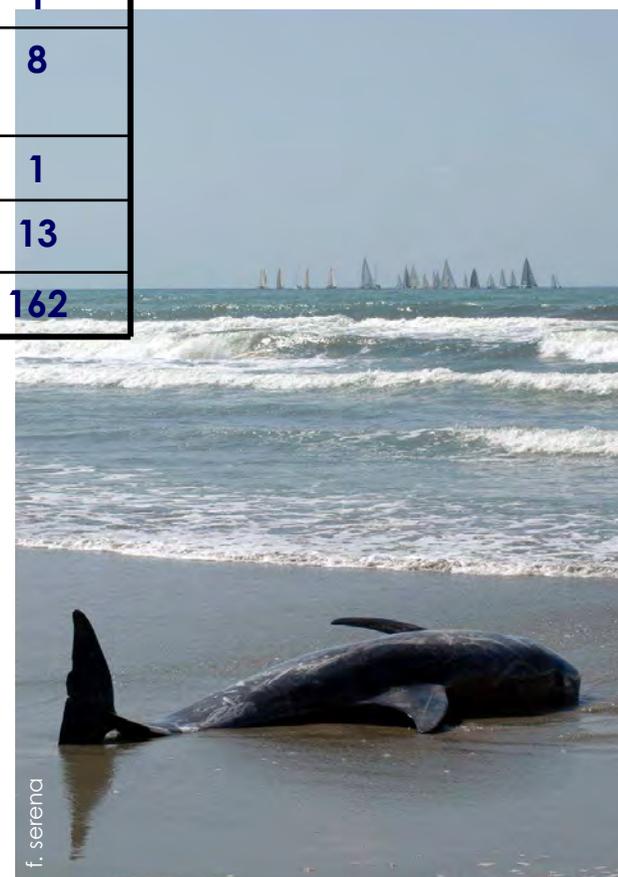
Cetacei	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totale
Stenella	4	11	21	11	20	26	93
Tursiope	3	3	7	13	8	9	43
Grampo					2	1	3
Zifio				1			1
Balenottera comune	2			2	1	3	8
Capodoglio	1						1
Delfinide ind.		2	2	1	4	4	13
Totale	10	16	30	28	35	43	162

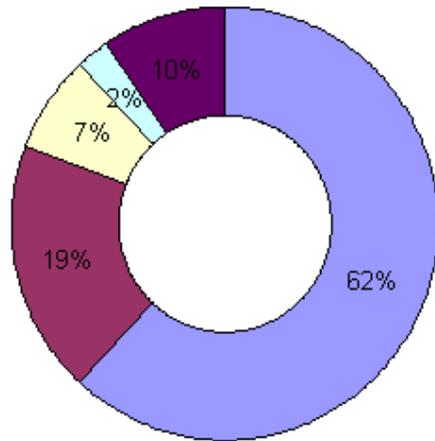
Cetacei

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



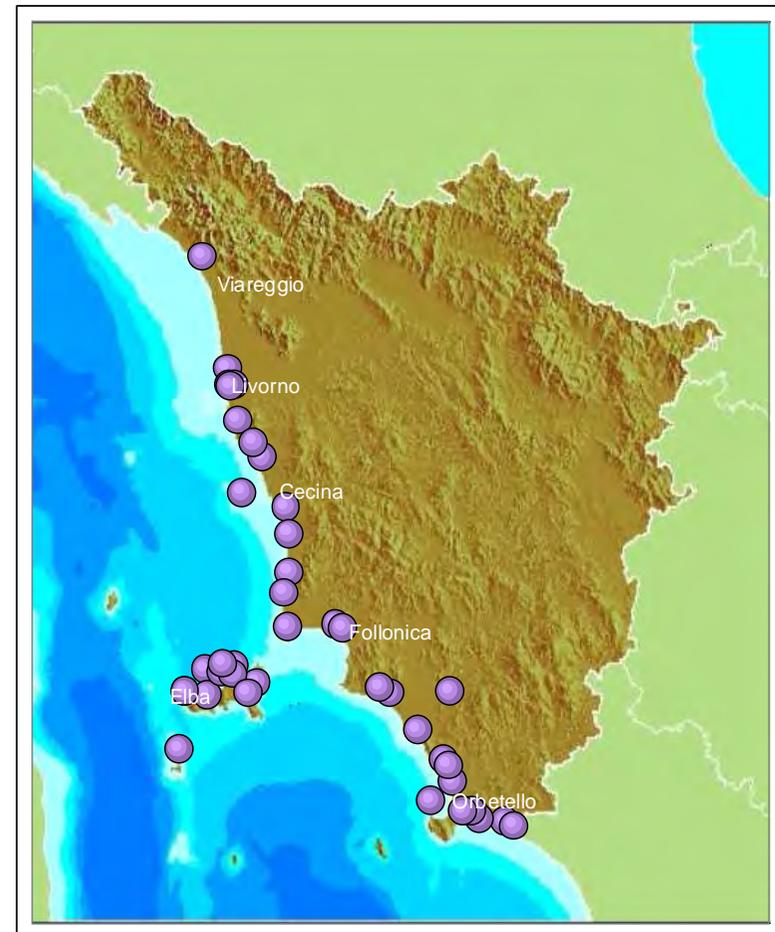
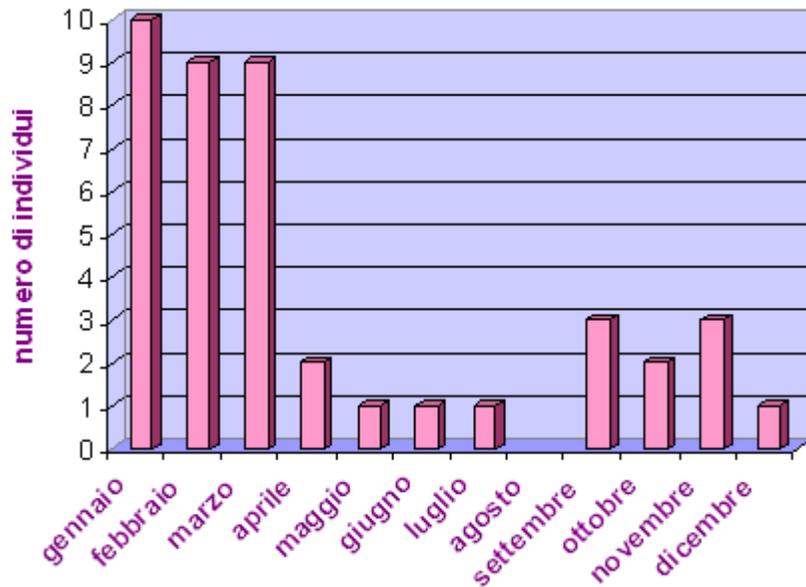
GIONHHA





■ Stenella ■ Tursiope □ Balenottera comune □ Grampo ■ Indeterminato

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





Attività di recupero tartarughe

Liuato

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



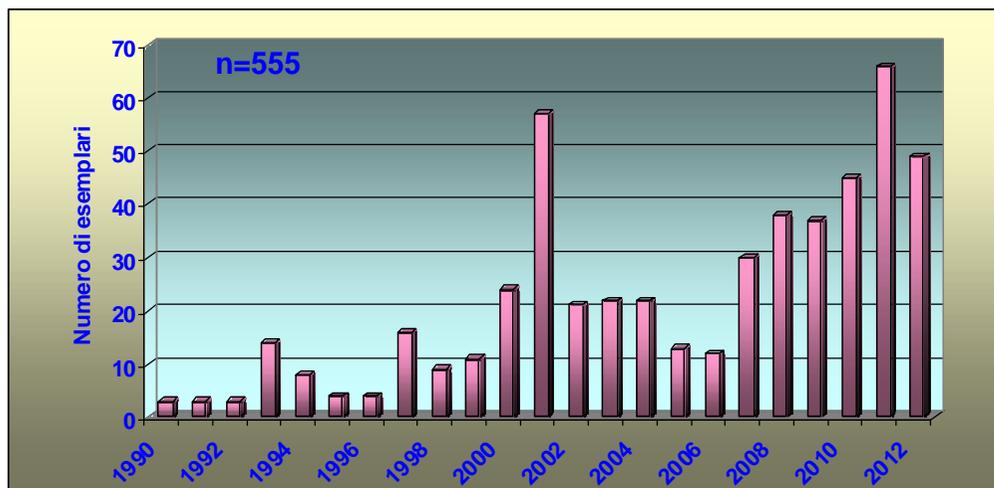


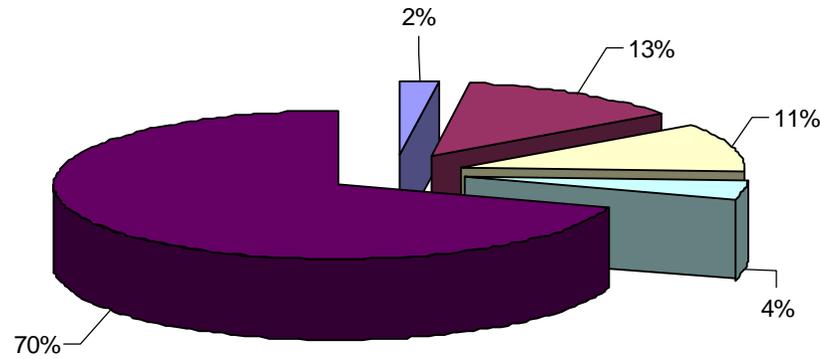
Tartarughe	2009	2010	2011	2012	2013	Totale
Tartaruga comune	37	47	61	37	47	229
Tartaruga liuto			1	1		2
Tartaruga verde						
Totale	37	47	62	38	47	231

Tartarughe

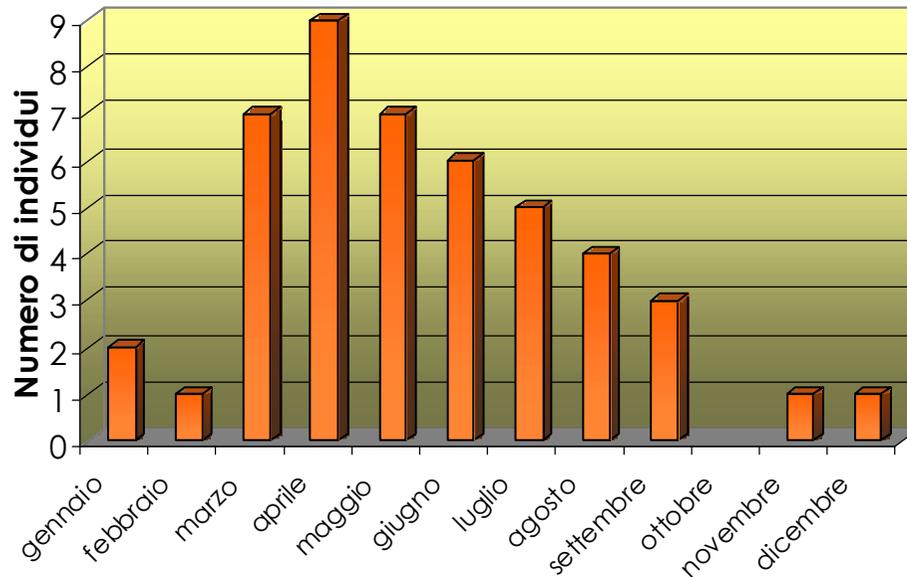
1990-2013
 media=**23**
 ind/ anno

GIONNHA

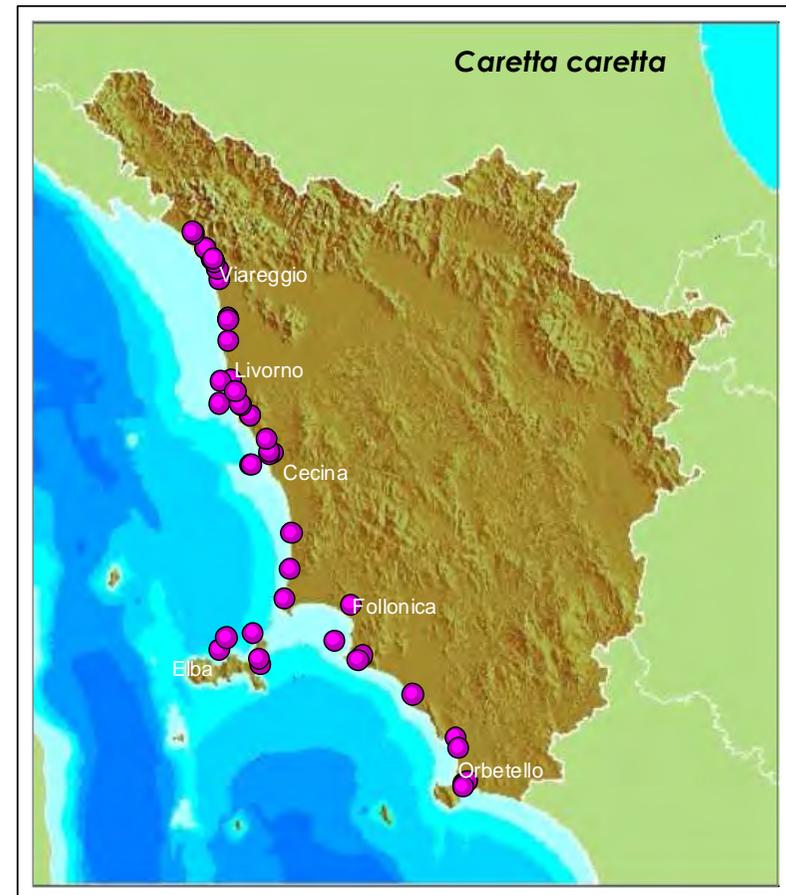




■ avvistamento ■ cattura ■ ritrovamento in mare ■ indeterminato ■ spiaggiamento



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**



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

osservatorio toscano cetacei

Regione Toscana



La dissezione.....





... e la necropsopia





La dissezione....





...analisi della dieta



Otoliti
dei pesci



Becchi
dei molluschi
cefalopodi



Crostacei





analisi della dieta

Tursiope



© World-Artist.com 2008

Stenella

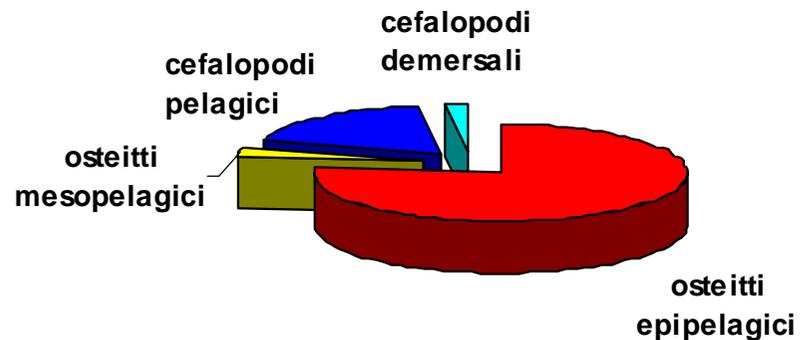
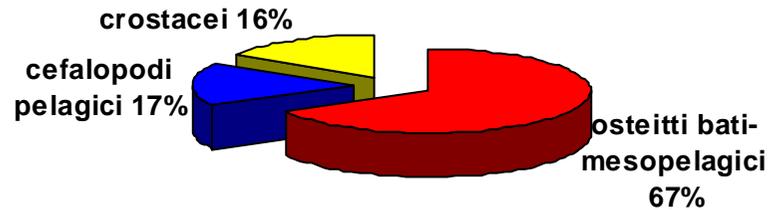
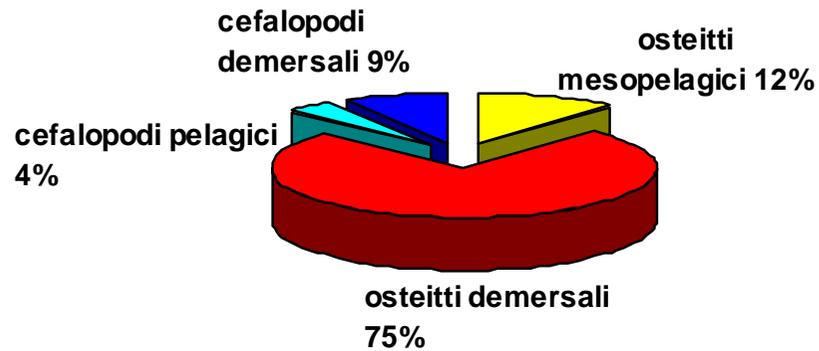


© World-Artist.com 2008

Delfino comune



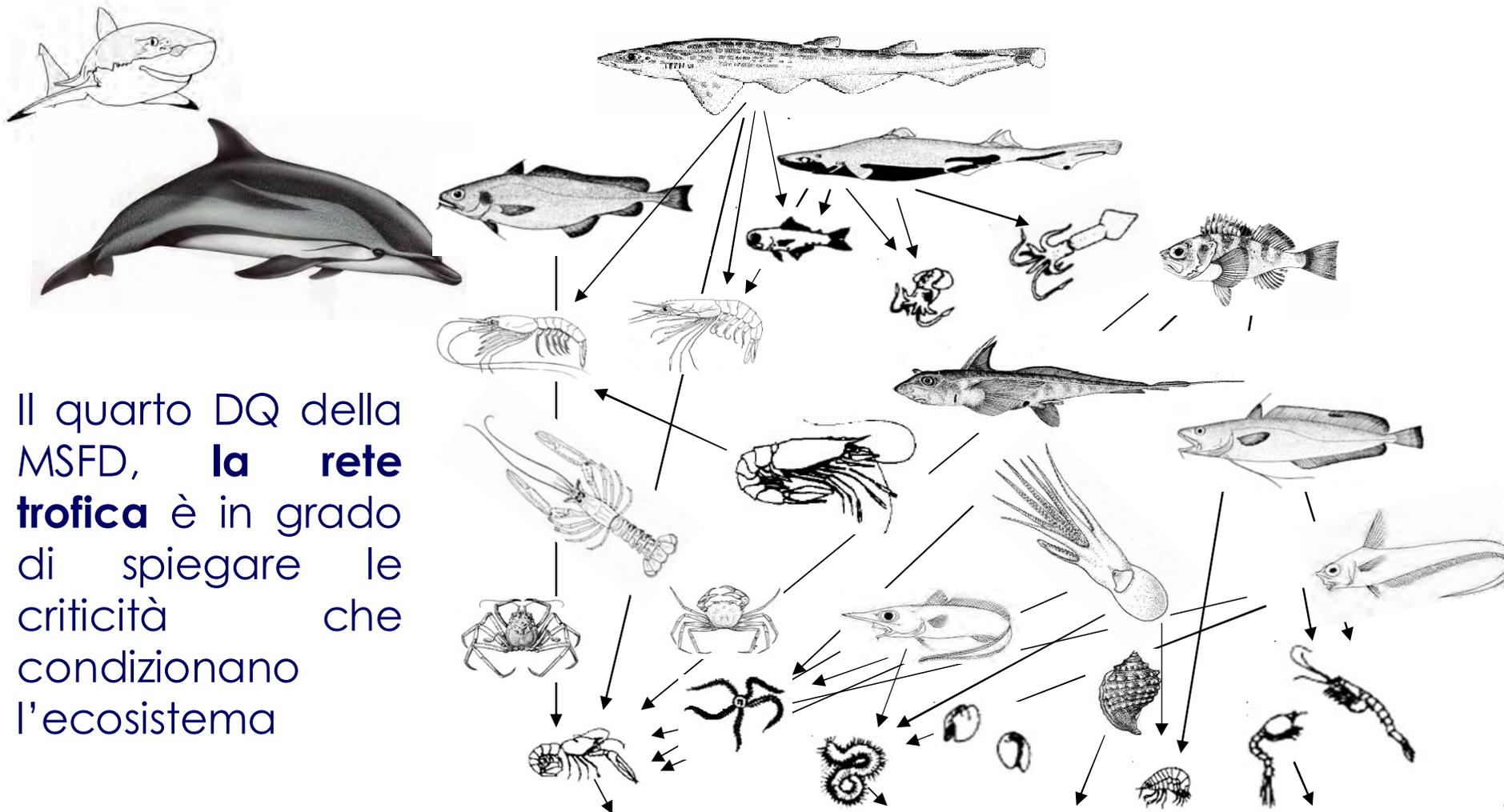
© World-Artist.com 2008





MSFD 2008/56/CE

4° DQ: tutti gli elementi della rete trofica marina





indagini per valutare lo
stato di salute delle
popolazioni



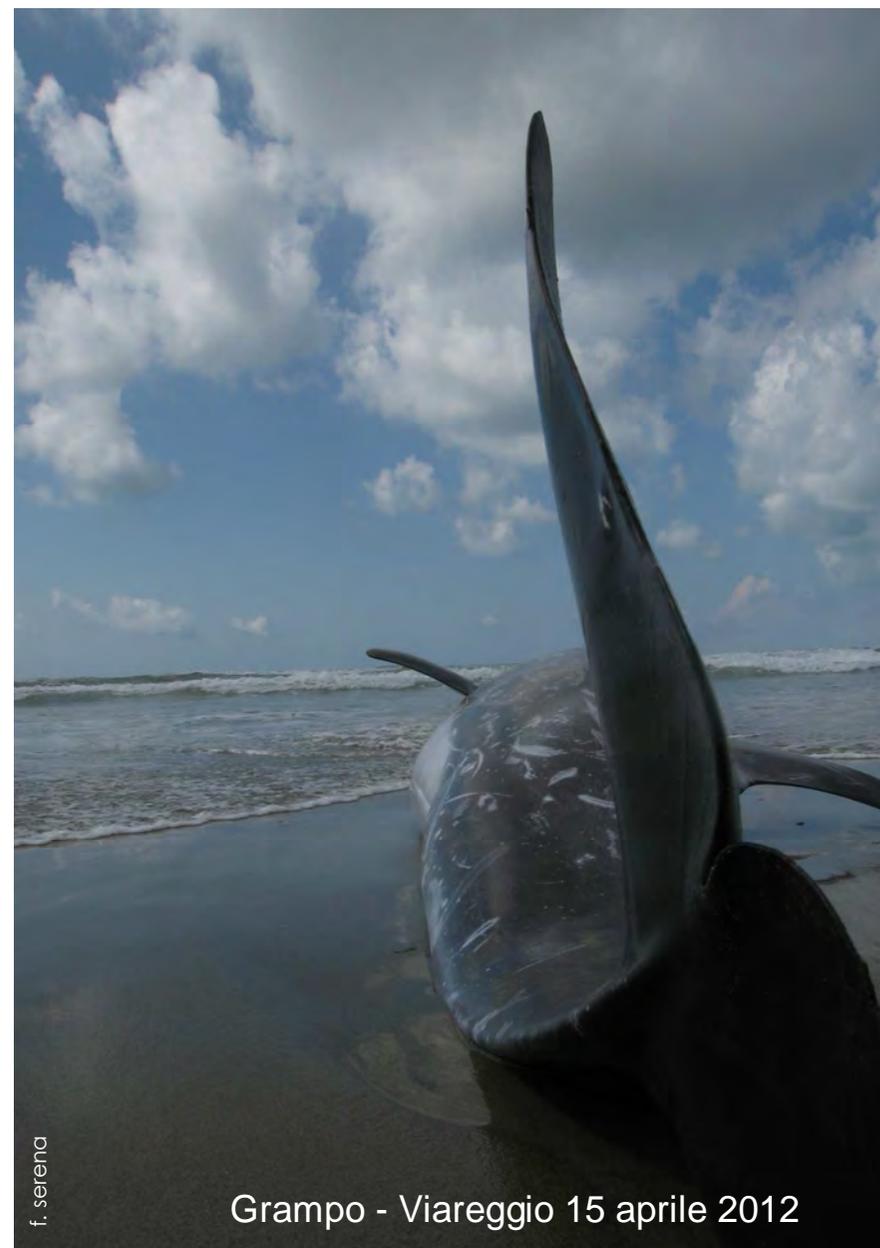
Nel **2013**

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.)





Reports dell'attività annuale per OTC



GIONHA
 COOPERAZIONE EUROPEA E FONDAZIONE INTERNAZIONALE PER LO STUDIO DELLO STATO DI SALUTE DELLE POPOLAZIONI DI TARTARUGHE E 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 FESR Toscana 2007-2013



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
 SPINACCIAMPIAZZI

CIBRA
 Centro Interdisciplinare di Biocinetica
 Università degli Studi di Parma
 Via Farnese 24 - 43100 PARMA

Museo di Storia Naturale
 Corso Venezia 35 - 20121 MILANO

<http://www.cetacei.it>
 Tel. +39 0521049321
 www.cetaceipaggiamento@comcast.it

DATA (primo rinvenimento) _____
 LOCALITÀ _____ COMUNE _____ PROVINCIA _____
 COORD. GEOG. _____
 SPECIE _____

Sexo M F Lunghezza totale (metri) _____ alungato preservato Fuso _____
 Esemplare destinato _____ Esemplare vivo (allegare relazione dettagliata)
 Modalità conservazione carcassa: 1 1 3 4 5
 Segni particolari rilevanti sulla carcassa: _____
 Collimazione con sistema: Segni di attacco da pesca Presenza reti Ferite da arma da fuoco
 Segnalato da _____
 Partecipanti alla ricognizione scientifica (data e luogo se diverso dal rinvenimento): _____

Esito di aggruppamento: _____
 Esemplare recuperato per studio Abbandonato sul posto Dismesso
 Necropsia effettuata da _____
 (allegare referto)
 Esito: _____
 Cinesia d'istinto: _____
 Parti conservate: _____
 (di Museo o Istituto) _____
 Fotografie o/n _____
 Uscite fogli aggiuntivi per eventuali descrizioni dettagliate dell'evento: _____

NOOME DEL COMPILATORE _____ FIRMA _____

BANCA DATI
 SPINACCIAMPIAZZI

CIBRA
 Centro Interdisciplinare di Biocinetica
 Università degli Studi di Parma
 Via Farnese 24 - 43100 PARMA

Museo di Storia Naturale
 Corso Venezia 35 - 20121 MILANO

<http://www.cetacei.it>
 Tel. +39 0521049321
 www.cetaceipaggiamento@comcast.it

SPECIE _____ DATA _____

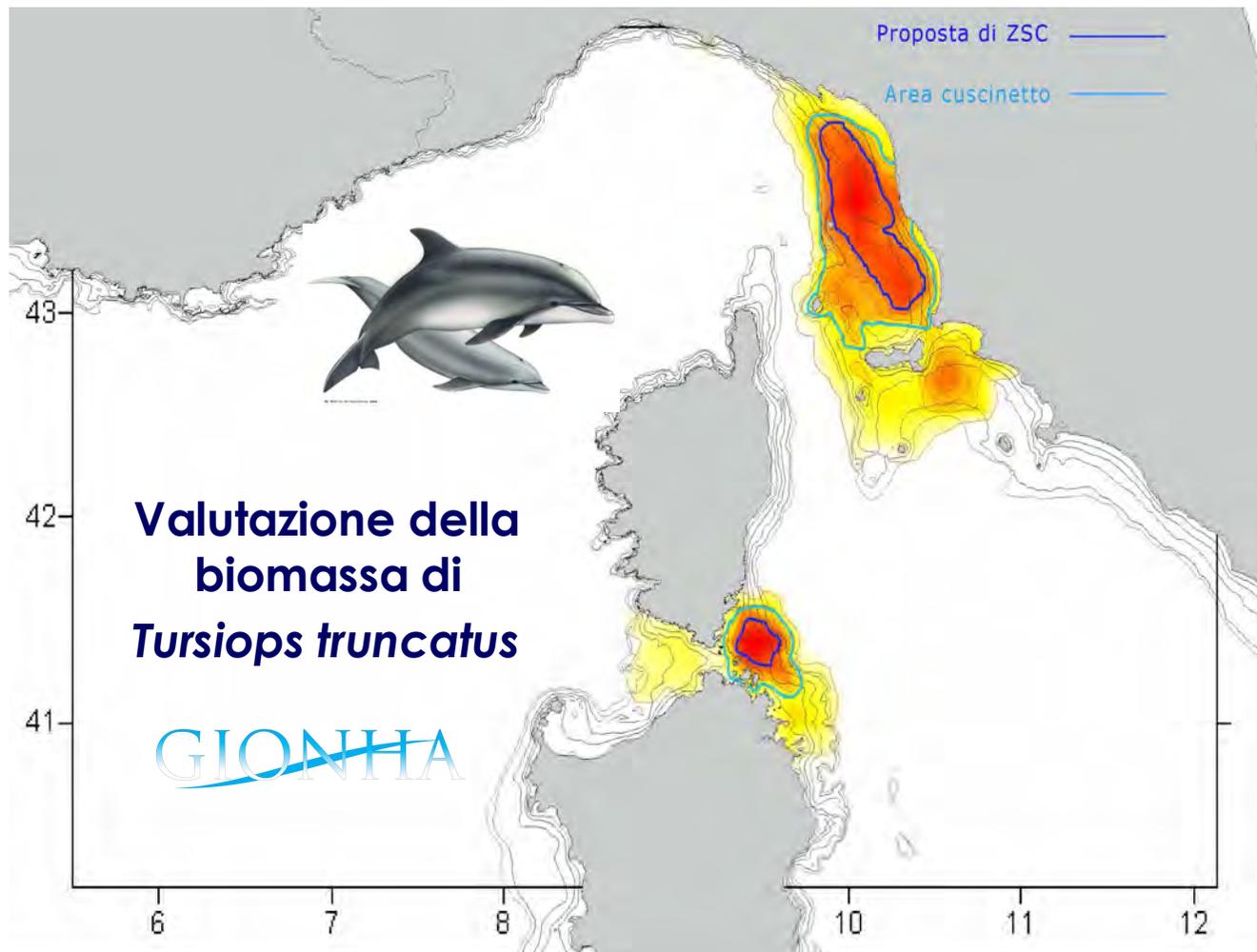
- 1 - Lunghezza totale (senza contare il capo - parte mediana del muscolo caudale compreso) in cm _____
- 2 - Intersità anteriore del rostro (contorno anteriore del muscolo pettorale) _____
- 3 - Ampiezza anteriore del rostro - intersità posteriore della bocca _____
- 4 - Intersità anteriore del rostro (contorno anteriore del muscolo) _____
- 5 - Intersità anteriore del rostro (contorno anteriore) _____
- 6 - Ampiezza del rostro _____
- 7 - Ampiezza anteriore del muscolo - spessore del muscolo del muscolo _____
- 8 - Intersità anteriore del rostro - intersità anteriore del muscolo _____
- 9 - Ampiezza anteriore del muscolo - intersità anteriore del muscolo _____
- 10 - Larghezza massima della pinna caudale _____
- 11 - Larghezza massima della pinna caudale _____
- 12 - Distanza tra ombelico e parte mediana dell'apertura genitale _____
- 13 - Larghezza della pinna caudale alla base _____
- 14 - Altezza della pinna caudale _____
- 15 - Intersità posteriore della pinna caudale - intersità anteriore della coda _____
- 16 - Altezza del corpo al margine anteriore del muscolo pettorale _____
- 17 - Altezza del corpo al vertebre anteriore e alla pinna pettorale _____
- 18 - Altezza del corpo al vertebre anteriori della pinna caudale _____
- 19 - Circonferenza del muscolo caudale _____
- 20 - Larghezza massima della pinna pettorale _____
- 21 - Larghezza della pinna pettorale del muscolo anteriore _____
- 22 - Larghezza della pinna pettorale del muscolo posteriore _____
- 23 - Circonferenza della pinna caudale _____
- 24 - Distanza tra ombelico e intersità anteriore della coda _____
- 25 - Parte mediana dell'apertura genitale - intersità anteriore della coda _____
- 26 - Distanza tra parte mediana dell'apertura genitale e fuso _____
- 27 - Distanza tra ombelico e parte mediana dell'apertura genitale _____
- 28 - Distanza tra ombelico - intersità anteriore della coda _____





Distribuzione

Tursiope



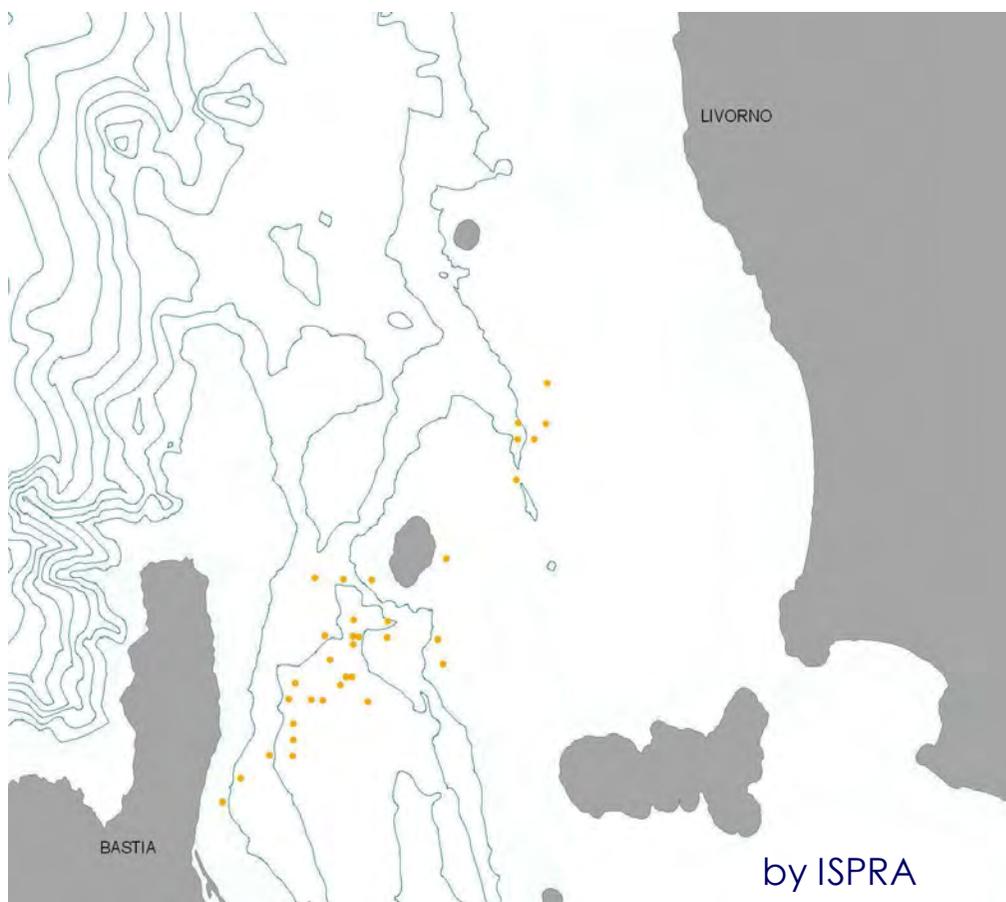
La **MSFD** chiede di individuare opportuni indicatori.

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



Distribuzione

Stenella



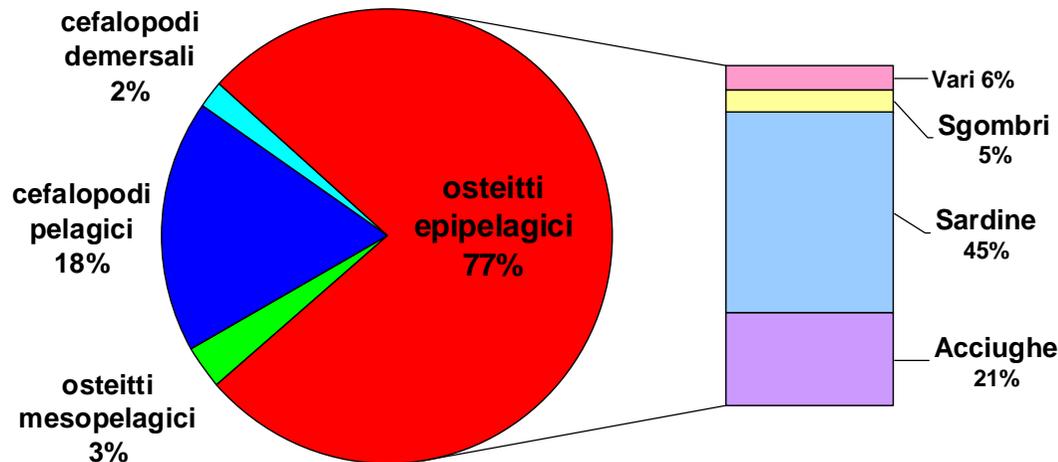
Valutazione
della biomassa
di

*Stenella
coeruleoalba*

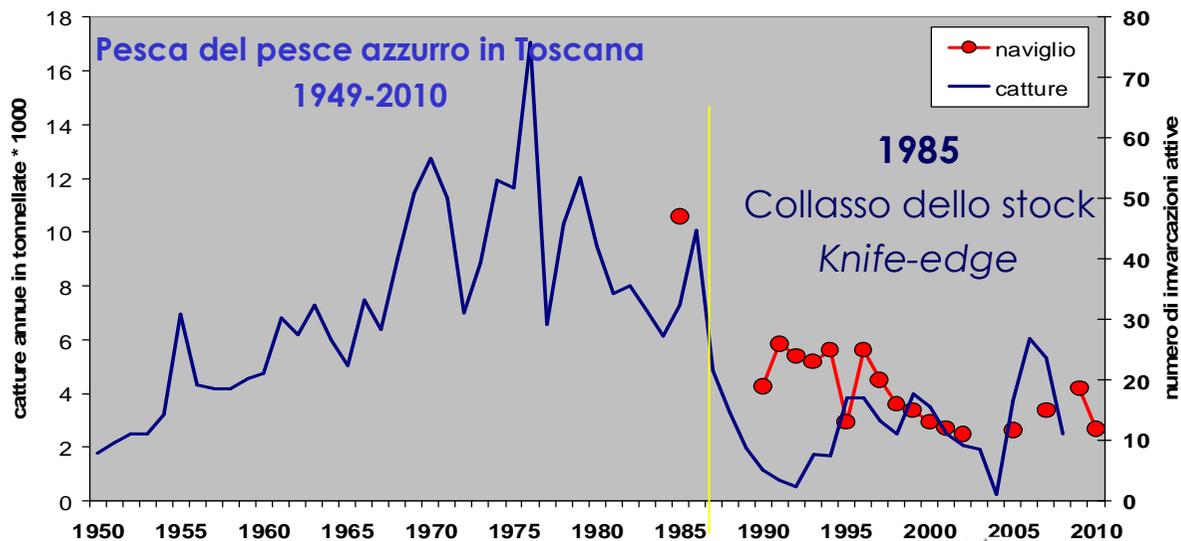




Attività di studio analisi della dieta



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



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it
www.gionha.eu

www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei

www.sanctuaire-pelagos.org

www.miniambiente.it

www.accobams.org

www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html

www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it

www.minambiente.it/notizie/operativi-il-mezzo-e-il-laboratorio-mobile-del-cert-cetaceans-strending-emergency-response