



L'attività di recupero cetacei e tartarughe in Toscana: il supporto di ARPAT all'Osservatorio Toscano Cetacei

Cecilia Mancusi, Fabrizio Serena
ARPA Toscana

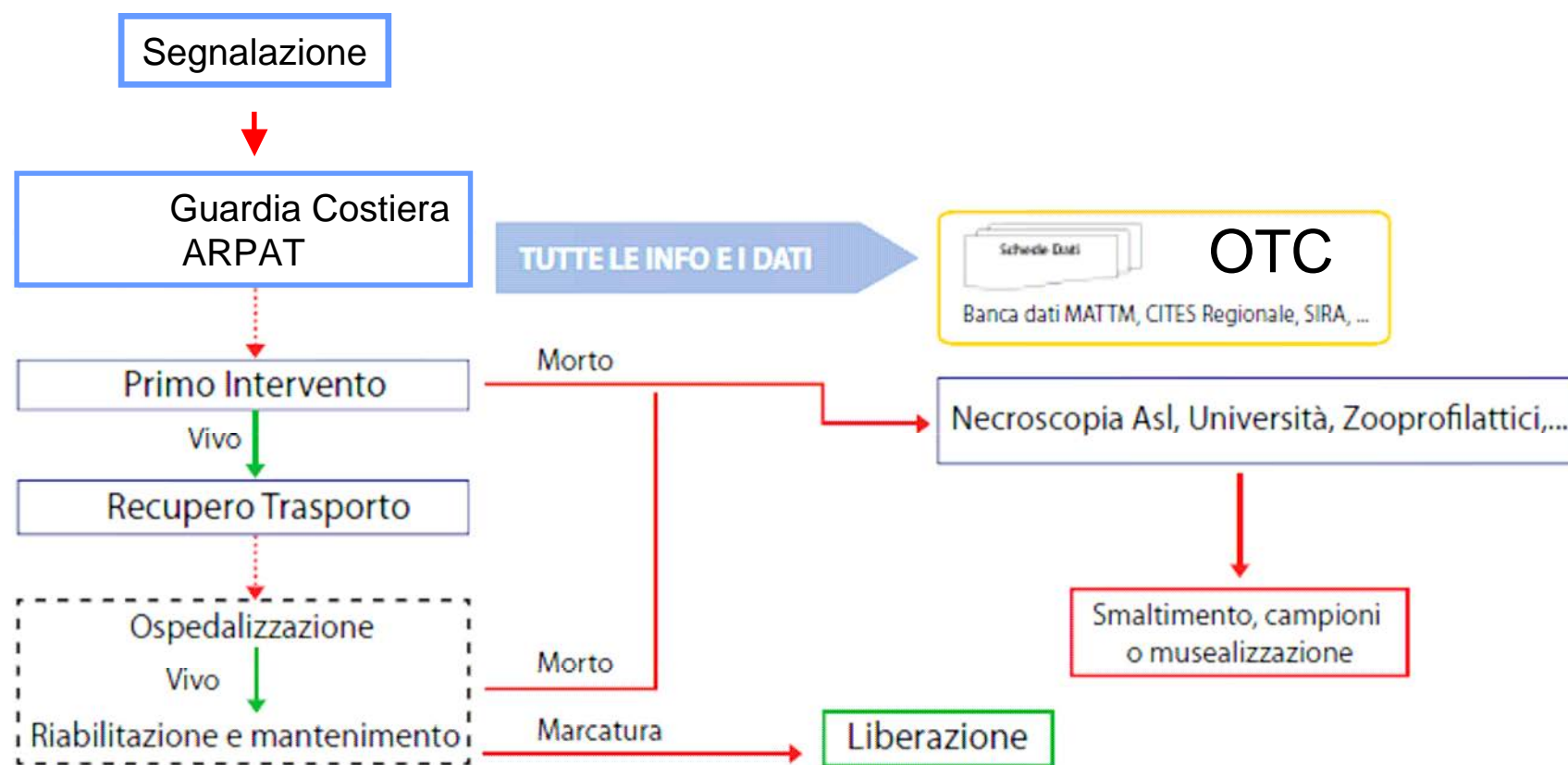


La rete toscana procedura di intervento

Coordinamento: ARPAT

Supporto: Univ. Siena, Padova, IZSTL

Corpi militari: Guardia Costiera, Vigili del Fuoco, Corpo Forestale





REGIONE
TOSCANA



La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa





COME SI OSSERVANO IN MARE





COME SI OSSERVANO IN MARE



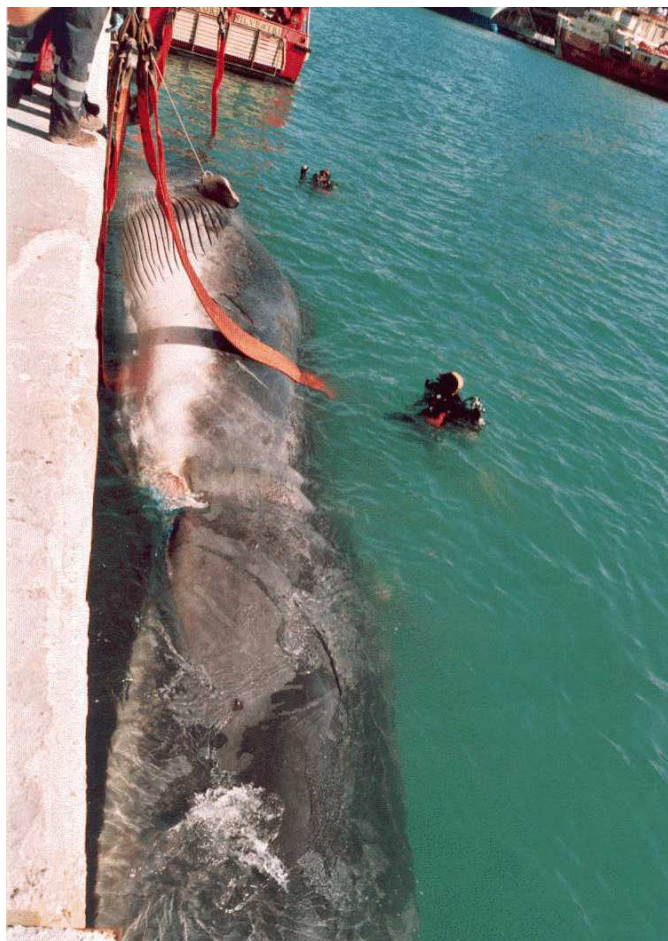
COME CI CAPITA DI LAVORARCI



COME CI CAPITA DI LAVORARCI



Recupero di grandi cetacei



Recupero di piccoli cetacei.....



... e di specie
molto rare



La dissezione.....



.... e la necropsia





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





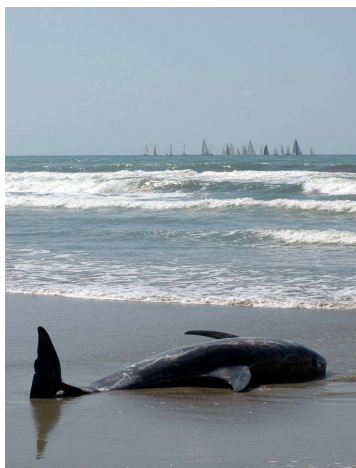
**Diverse
condizioni
in cui
vengono
ritrovate.
Spesso
quelle vive
hanno
bisogno di
interventi
chirurgici**



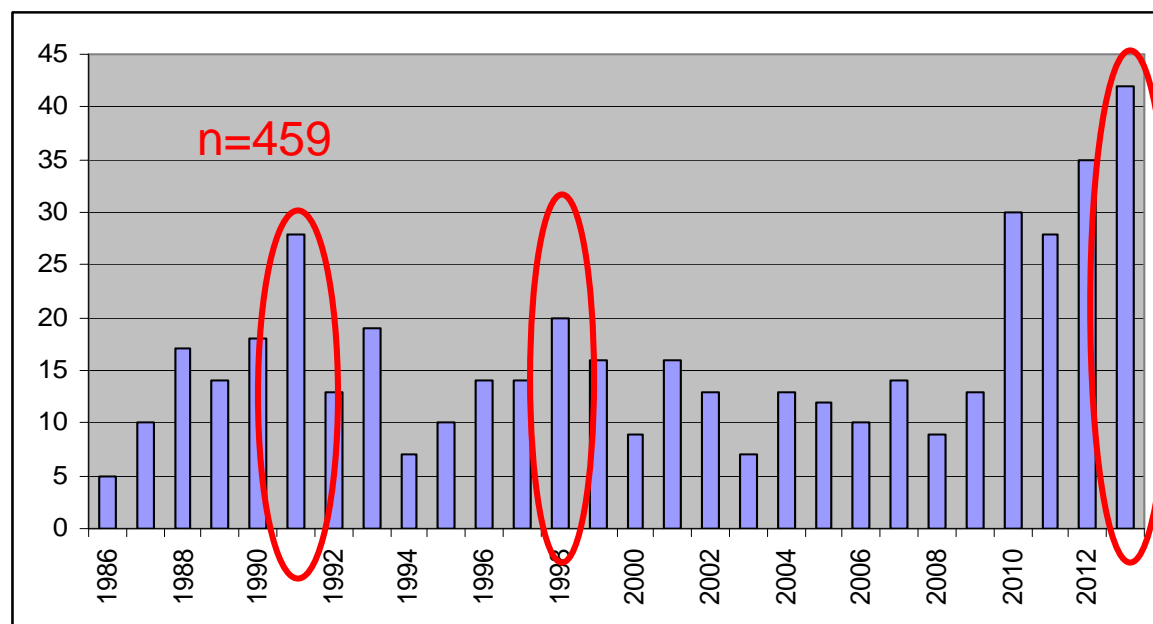


**Quelle vive,
dopo le cure
ed un periodo
di
osservazione,
vengono
sempre
rilasciate
previa
marcatura**



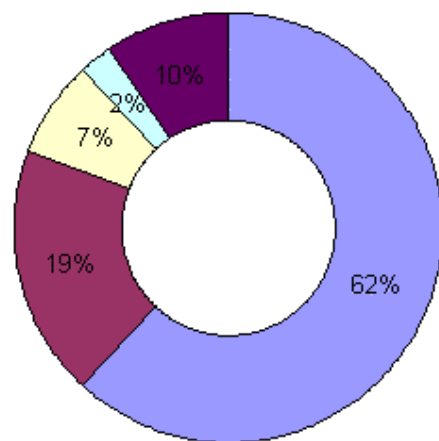


Cetacei	2012	2013
Stenella	20	26
Tursiope	8	8
Grampo	2	1
Zifio		
Balenottera comune	1	3
Capodoglio		
Delfinide ind.	4	4
Totale	35	42

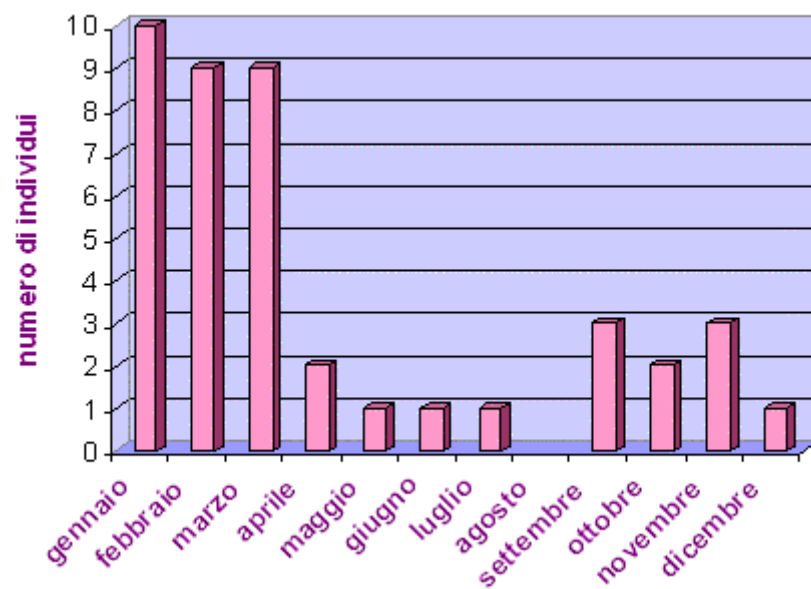


Periodo 1986-2013

media=16 animali/ anno



■ Stenella ■ Tursiope ■ Balenottera comune ■ Grampo ■ Indeterminato



La mortalità “anomala” di stenelle nel 2013.....

Periodo gennaio-marzo

28 Cetacei spiaggiati in Toscana



20 Stenelle
2 Tursiopi
1 Balenottera
1 grampo
4 indeterminati



125 Cetacei spiaggiati in Italia
(95 Stenelle)



Calambrone
28 febbraio 2013

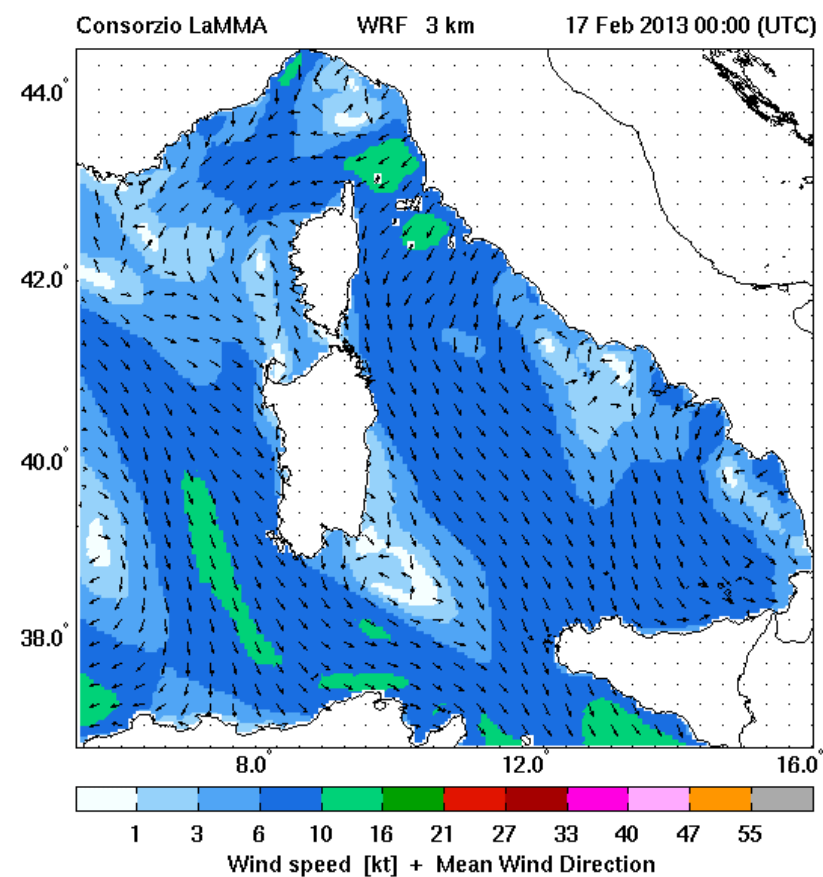
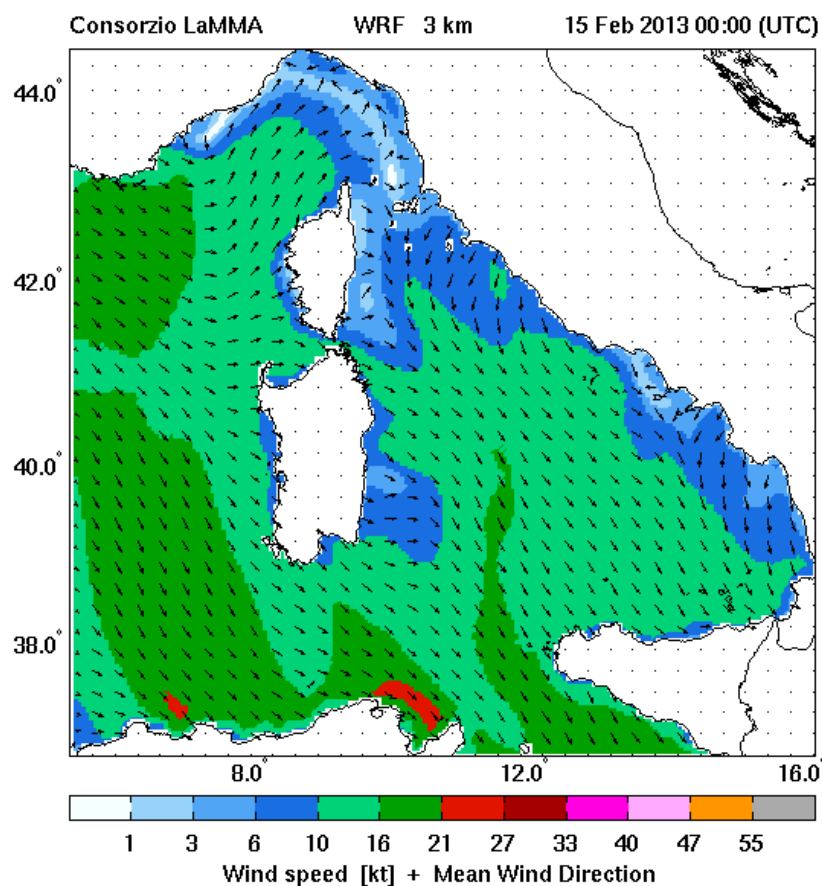


La mappa degli spiaggiamenti di delfini dal 1 gennaio al 31 marzo 2013 (fonte: Banca dati spiaggiamenti)



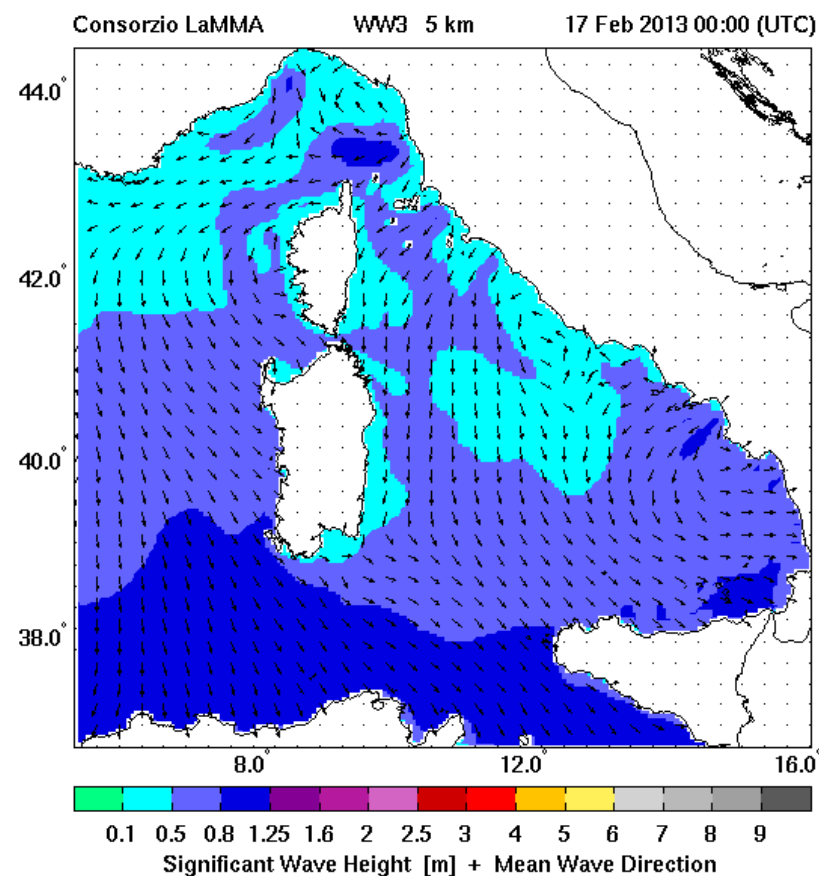
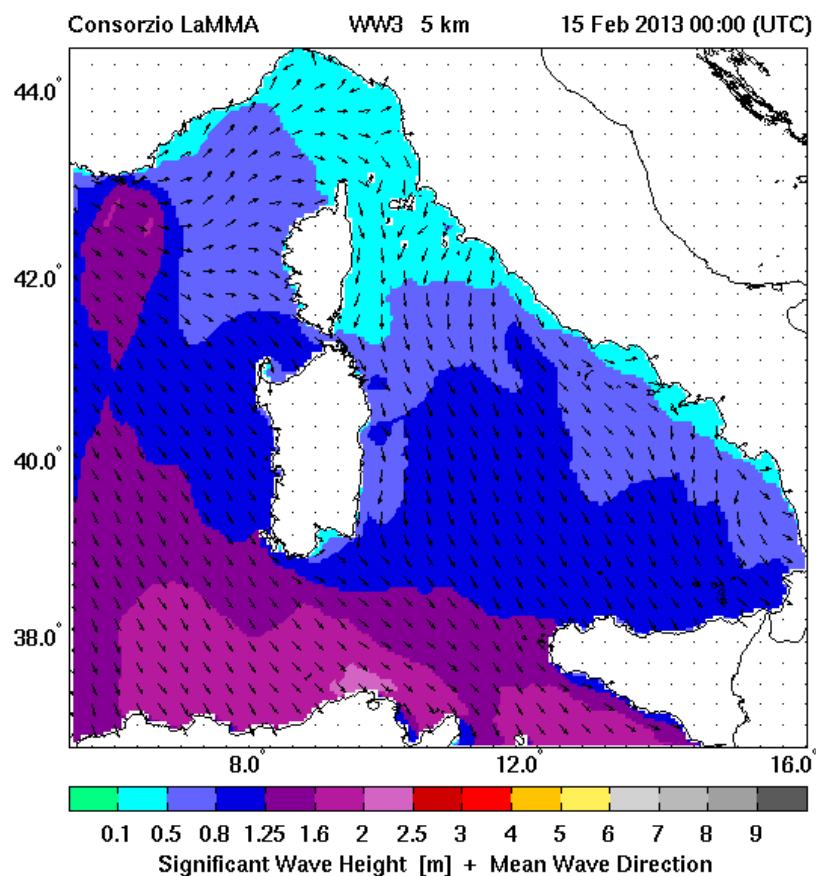


Mappe relative ai parametri atmosferici di interesse (vento, pressione,ecc.)



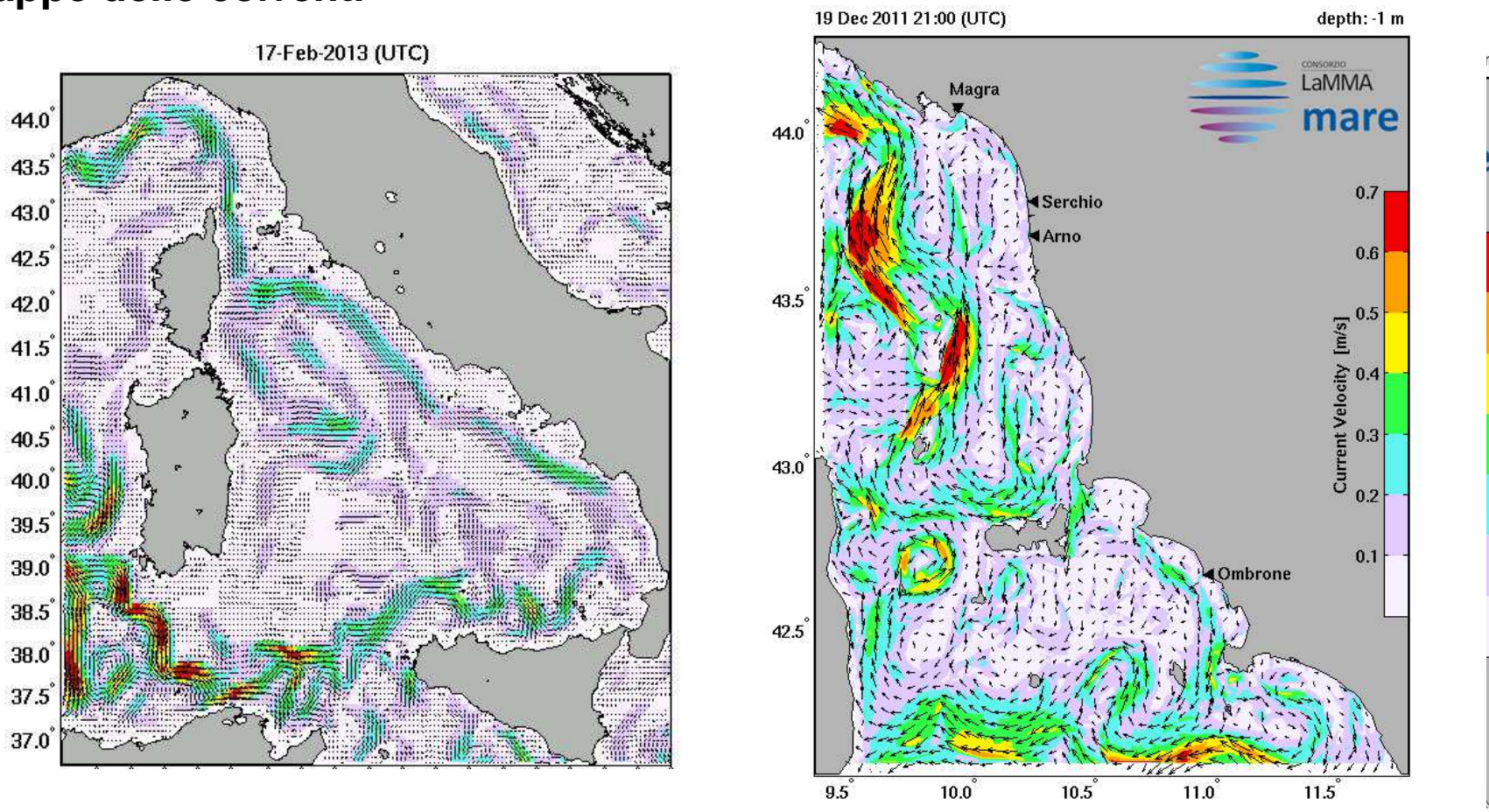


Mappe relative ai parametri del moto ondoso (altezza, direzione e periodo)





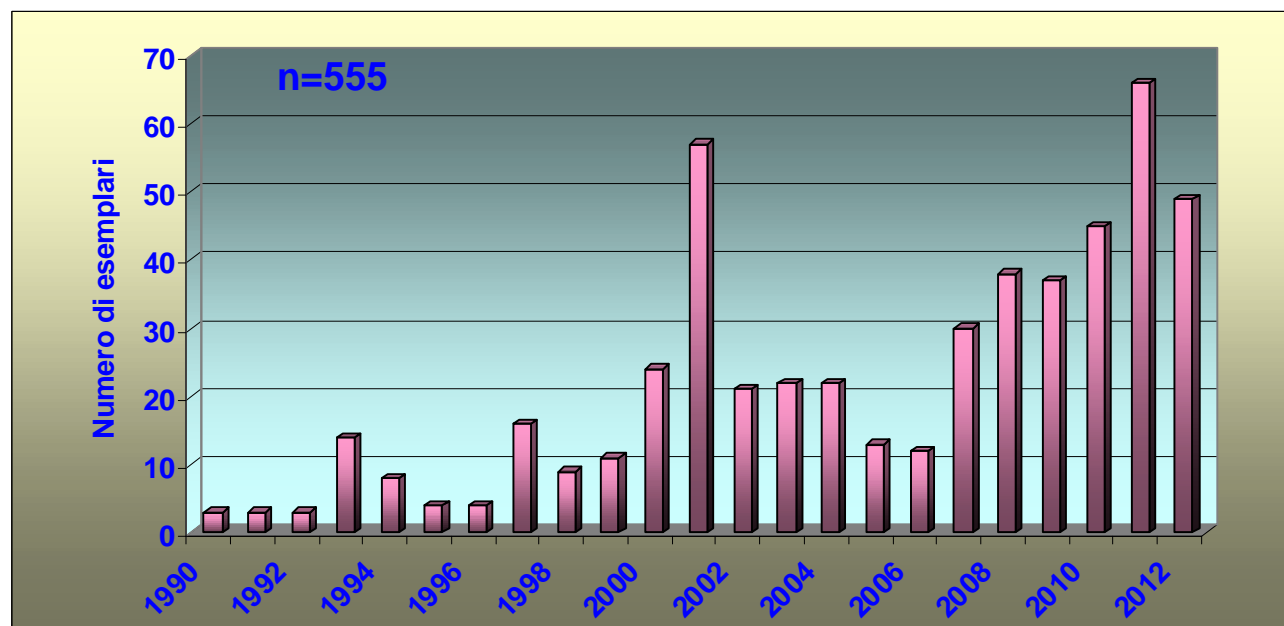
Mappe delle correnti



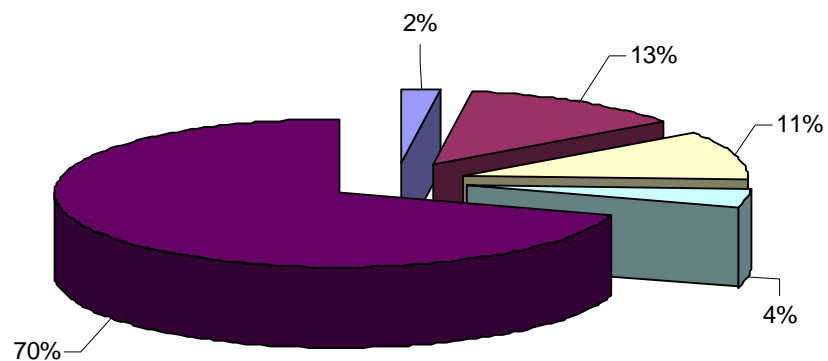
Attraverso il modello si può ipotizzare di ricostruire il percorso seguito dalle stenelle in base ai venti, alle onde e alle correnti di superficie dei giorni antecedenti la loro morte, con tecniche di ricostruzione delle traiettorie (back-trajectories)



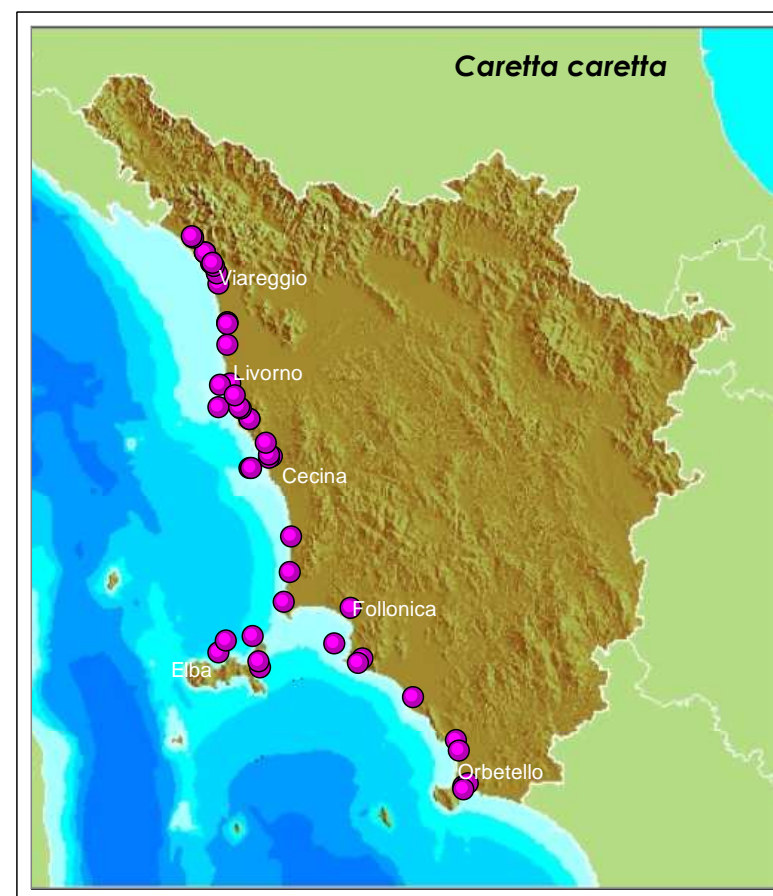
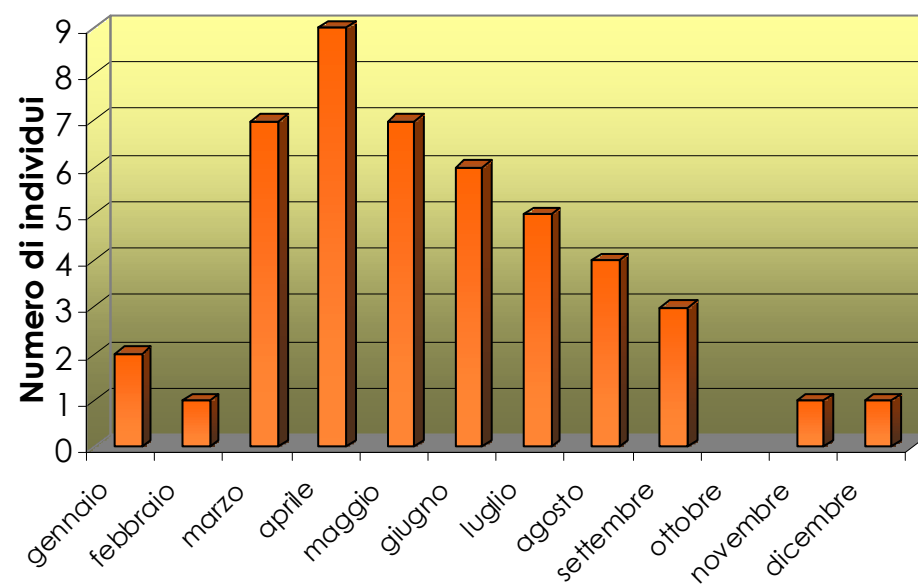
Tartarughe	2012	2013
Tartaruga comune	37	47
Tartaruga liuto	1	
Totale	38	47



Periodo 1990-2013
media=23 animali/ anno



■ avistamento ■ cattura ■ ritrovamento in mare ■ indeterminato ■ spiaggiamento





SITUAZIONE 2014 (aggiornata al 27 marzo)

CETACEI

2 spiaggiamenti
(1 stenella+1 globicefalo)



TARTARUGHE

25 recuperi

11 VIVE

7 ospedalizzate
4 liberate



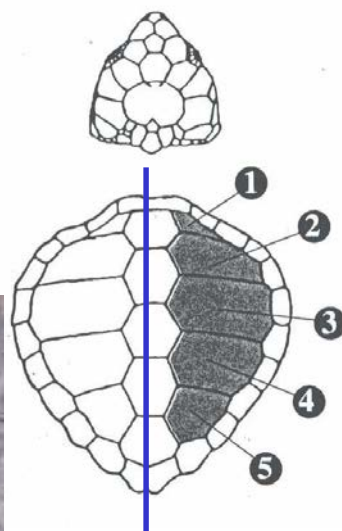
14 MORTE

2 recuperata

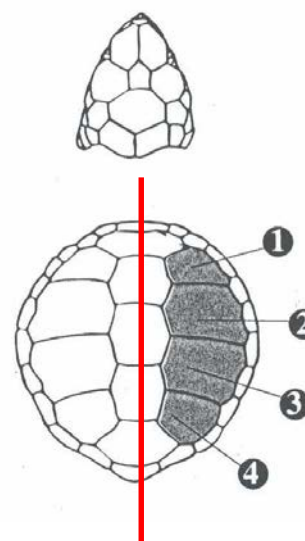
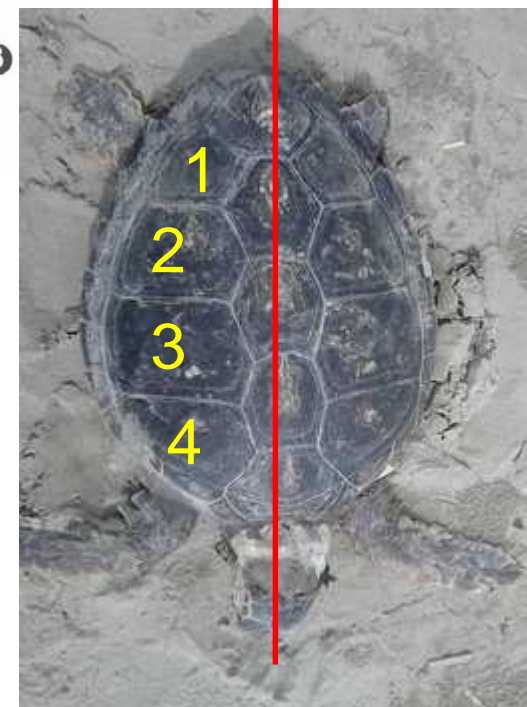


SITUAZIONE 2014 (aggiornata al 27 marzo)

Caretta caretta
tartaruga comune

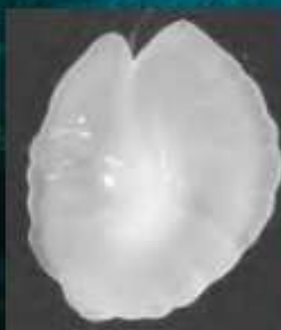


Chelonia mydas
tartaruga verde



L'analisi della dieta dei cetacei

ESEMPI DI REPERTI: OTOLITI DI PESCI OSSEI



BECCHI DI CEFALOPODI



CROSTACEI





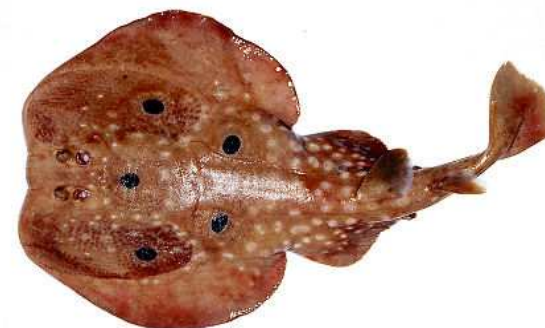
A COSA CORRISPONDONO



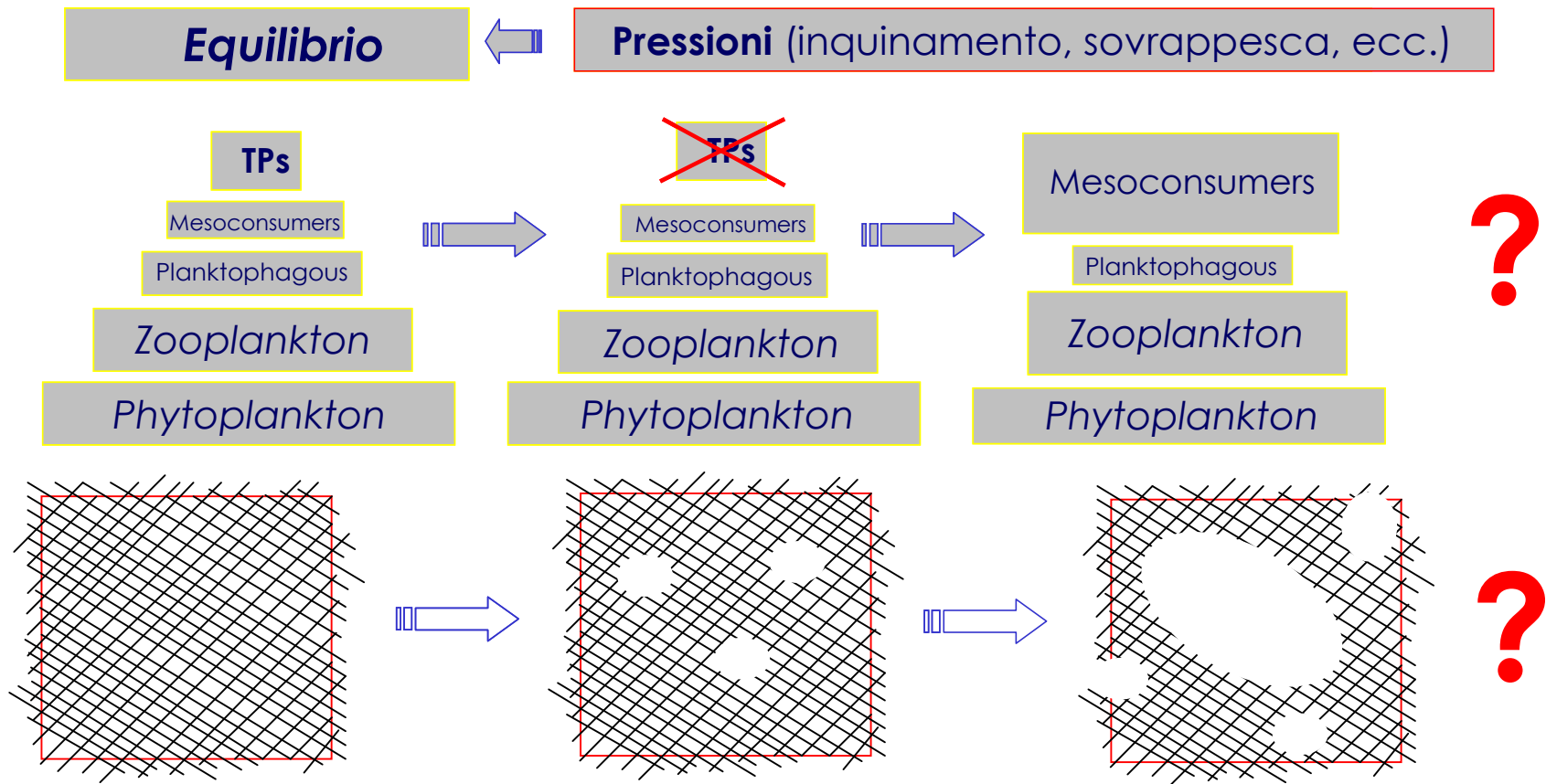




L'analisi della dieta delle tartarughe



Relazioni trofiche



Università di Siena e Padova
hanno fatto 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 (necroscopia)





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)



CAUSE DI MORTALITA' (cetacei)

Esame VIROLOGICO

- ❖ *Morbillivirus* (3 individui)
- ❖ *Herpesvirus* (1 individuo)

Esame BATTERIOLOGICO

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

Esame PARASSITOLOGICO

- ❖ *Toxoplasma gondii* (6 individui)



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Regione Toscana



Reports dell'attività annuale per OTC





Aggiornamento Banca Dati Nazionale



Museo di Storia Naturale
Corso Venezia 55 - 20121 MILANO



<http://museoformatori.arpn.it>
Fax +39 0382049321
bancadatiaggiornamenti@hotmail.it



Centro Interdisciplinare di Ricerche
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) _____ minuzia ☐ presenza ☐ 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

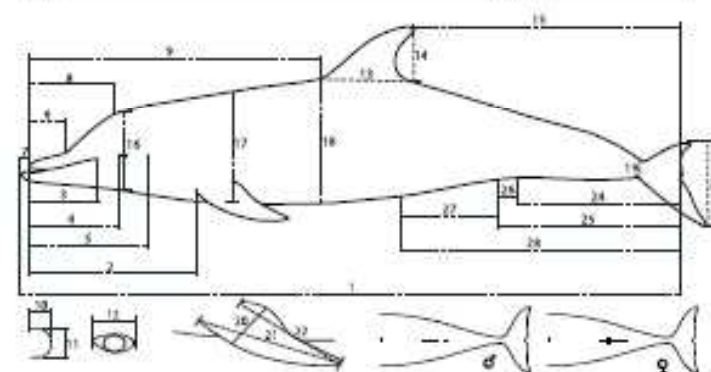
NOME DEL COMPILATORE _____ FIRMA _____



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



SPECIE _____ DATA _____



1. Lunghezza totale (comunità anteriore del capo - parte mediana dell'occhio - caudale (non interlobare) con _____
2. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della pinna pettorale _____
3. Estremità anteriore del rostro - estremità posteriore della bocca _____
4. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore dell'occhio _____
5. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore dell'occhio _____
6. Lunghezza del rostro _____
7. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della mandibola _____
8. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della mandibola _____
9. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della pinna dorsale _____
10. Lunghezza massima della mandibola _____
11. Lunghezza massima della mandibola _____
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'ossatura posteriore della pinna pettorale _____
18. Altezza del corpo all'ossatura anteriore della pinna dorsale _____
19. Circonferenza del peduncolo caudale _____
20. Lunghezza massima della pinna pettorale _____
21. Lunghezza della pinna pettorale dalla base all'ossatura anteriore _____
22. Lunghezza della pinna pettorale dalla base all'ossatura posteriore _____
23. Lunghezza della pinna caudale _____
24. Distanza fra seno interlobare della coda _____
25. Parte mediana dell'apertura genitale - seno interlobare della coda _____
26. Distanza fra parte mediana dell'apertura genitale e base _____
27. Distanza fra ombelico e parte mediana dell'apertura genitale _____
28. Distanza fra ombelico - seno interlobare della coda _____





Links utili

www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei

www.sanctuaire-pelagos.org

www.miniambiente.it

www.accobams.org

<http://www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html>

www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it/

www.cima.unige.it/Menkab/index.html

www.fondazionecetacea.org

www.centrostudicetacei.org



GRAZIE

www.gionha.eu