



Cerimonia di sottoscrizione della Carta di Partenariato
e consegna della bandiera del Santuario di Pelagos
Comune di Castiglione della Pescaia (GR)
venerdì 22 marzo 2012



L'attività di recupero cetacei e tartarughe in Toscana: il supporto di ARPAT all'Osservatorio Toscano Cetacei ed esperienze correlate (il Progetto Gionha)

Cecilia Mancusi, Fabrizio Serena
ARPA Toscana



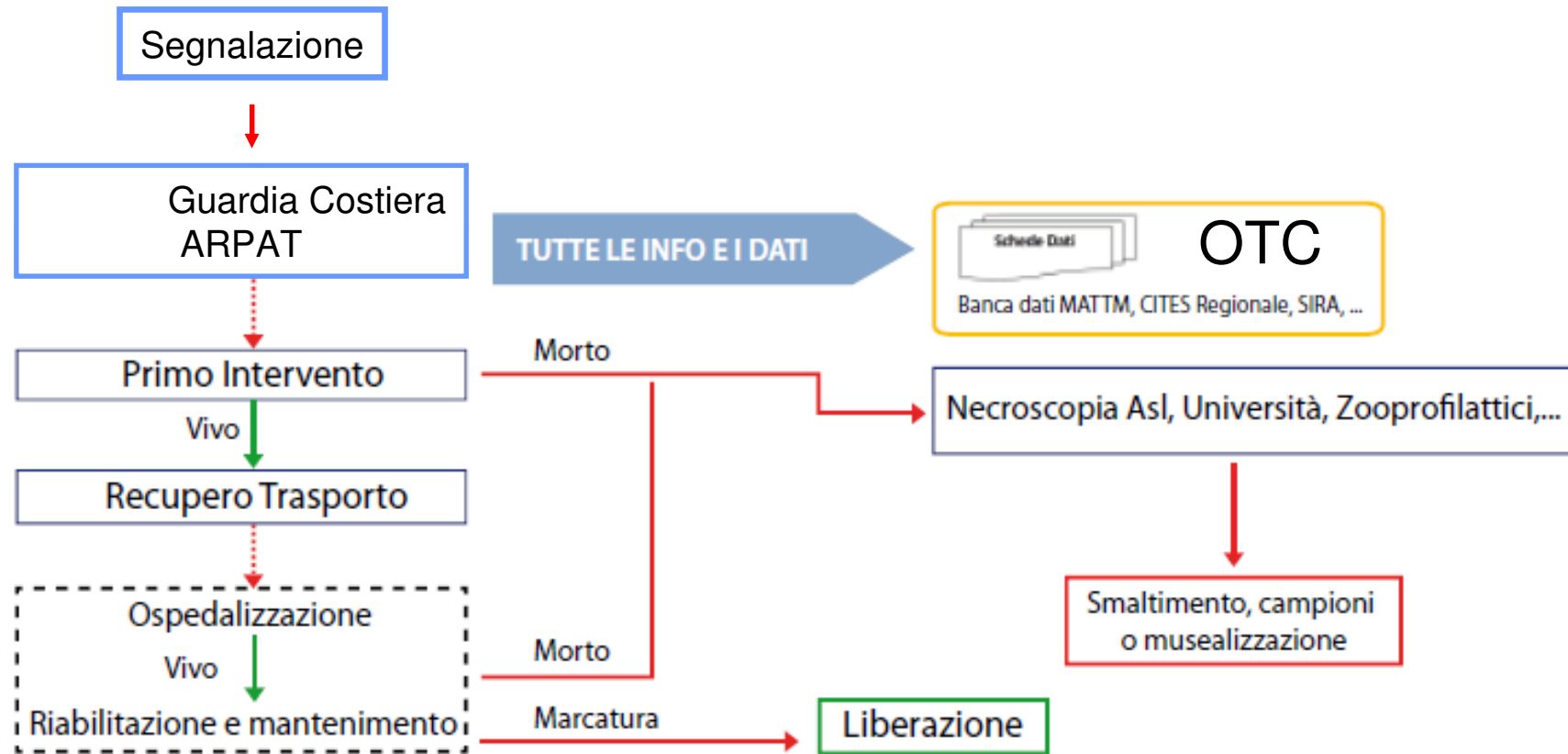


La rete toscana procedura di intervento

Coordinamento: ARPAT

Supporto: Univ. Siena, Padova, IZSTL

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





ARPAT
 Agenzia regionale
 per la protezione ambientale
 della Toscana



Regione Toscana



REGIONE
TOSCANA



La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa

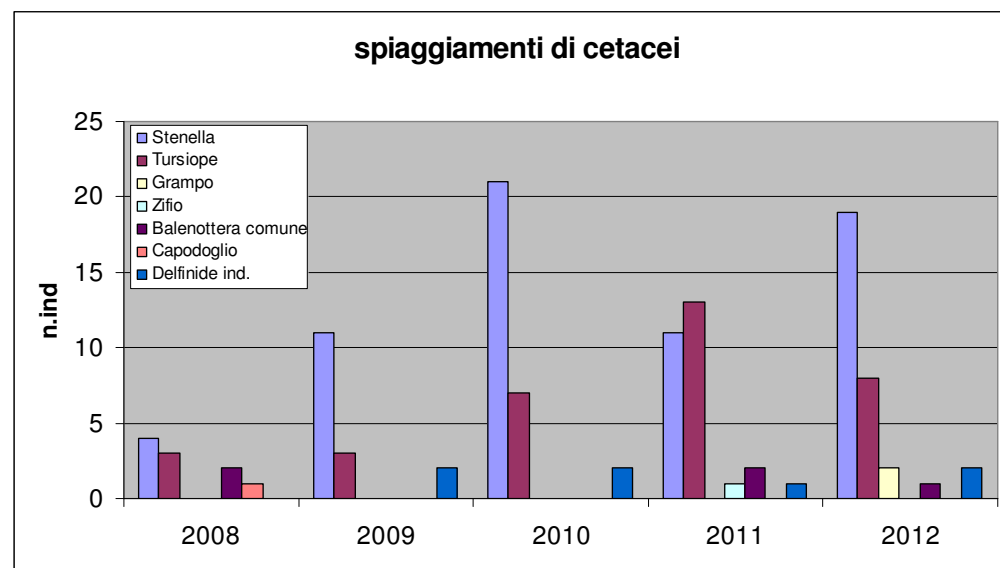




Cetacei	2008	2009	2010	2011	2012	Totale
Stenella	4	11	21	11	20	67
Tursiopo	3	3	7	13	8	34
Grampo					2	2
Zifio				1		1
Balenottera comune	2			2	1	5
Capodoglio	1					1
Delfinide ind.		2	2	1	4	9
Totale	10	16	30	28	35	119

Nel **2011**
 su **28** cetacei spiaggiati, sono
 stati analizzati
9 esemplari

Nel **2012**
 su **35** esemplari sono state
 eseguite **6** necroscopie





ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Regione Toscana



COME CI CAPITA DI LAVORARCI



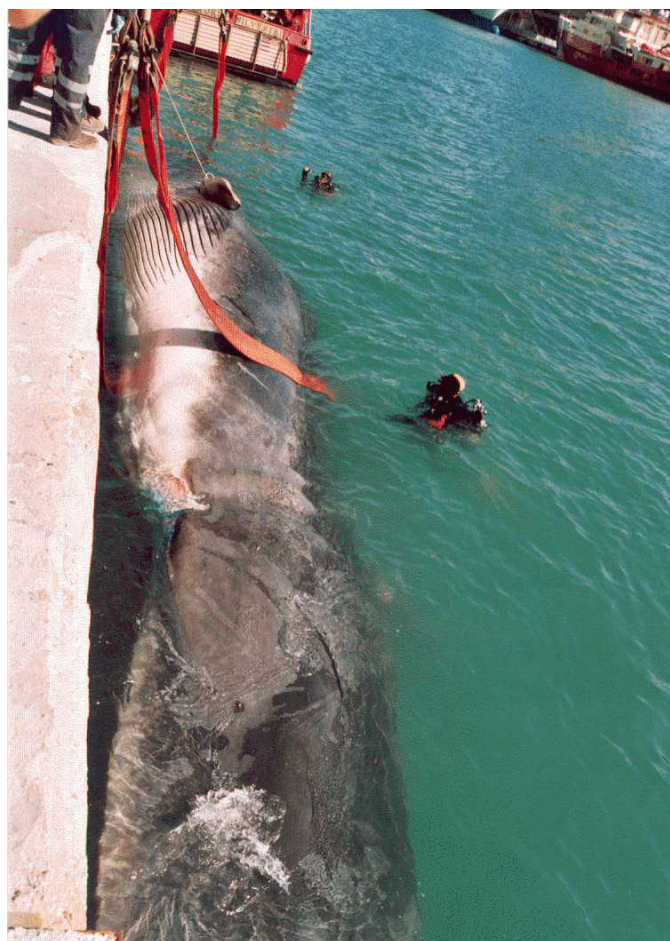


COME CI CAPITA DI LAVORARCI





Recupero di grandi cetacei





Recupero di piccoli cetacei.....



... e di specie
molto rare





La dissezione.....



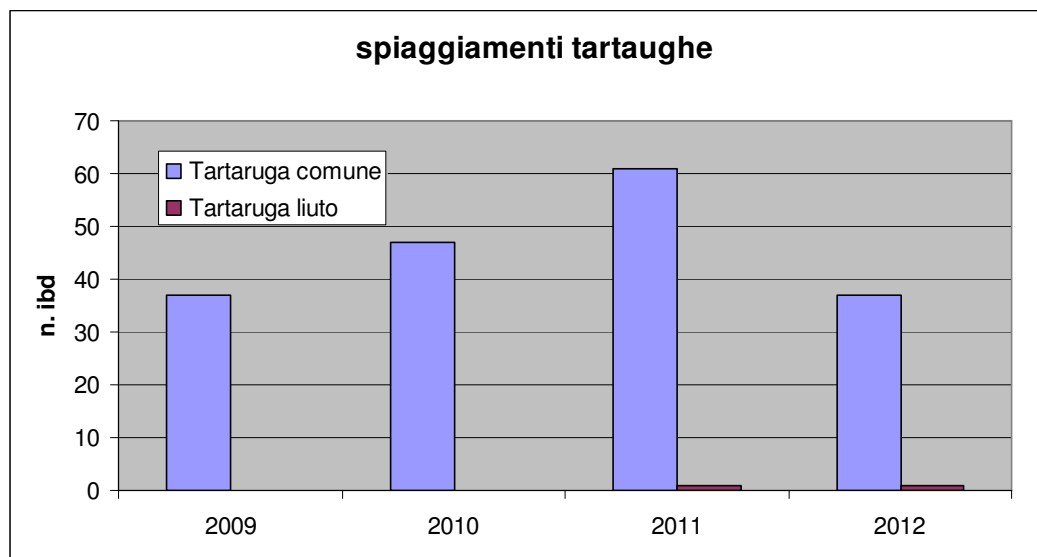


.... e la necropsia





Tartarughe	2009	2010	2011	2012	Total e
Tartaruga comune	37	47	61	37	182
Tartaruga liuto			1	1	2
Tartaruga verde					
Totale	37	47	62	38	184





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

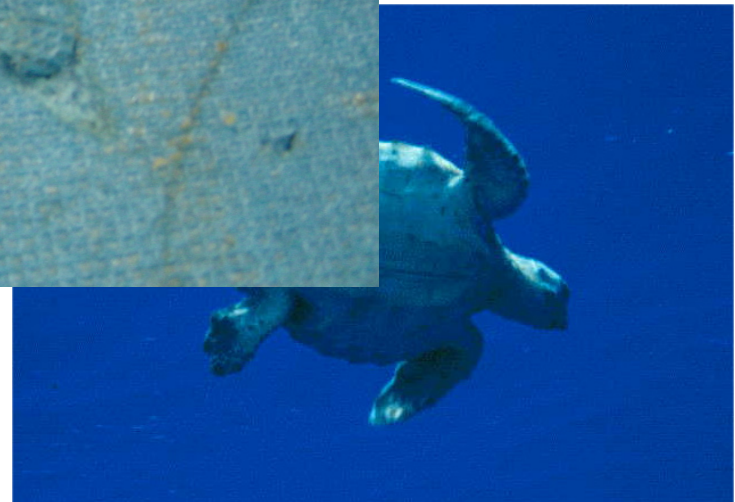
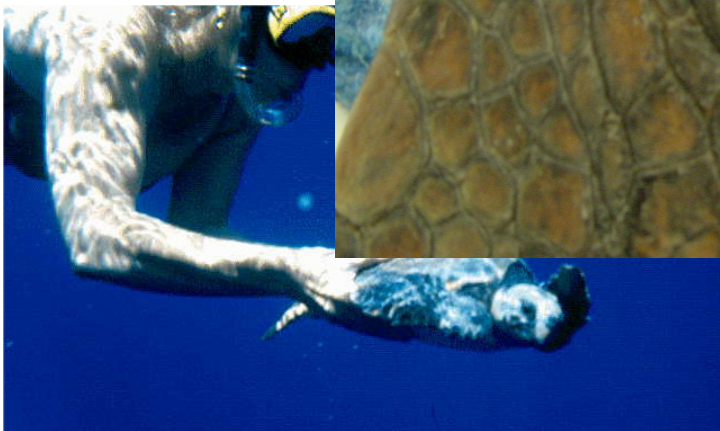
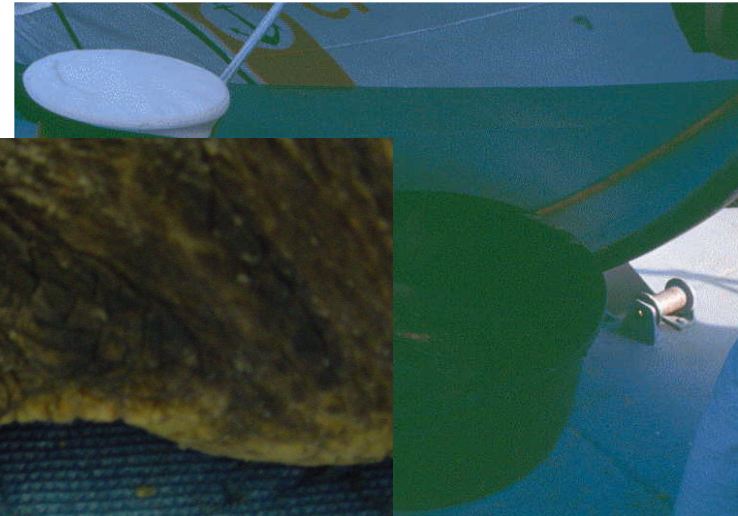




ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

osservatorio toscano cetacei

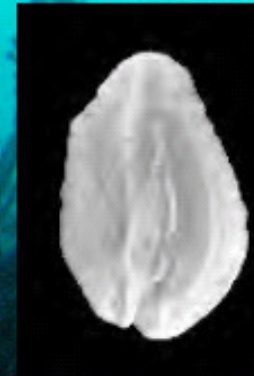
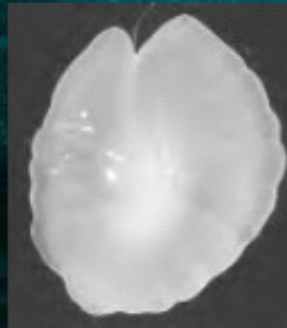
Regione Toscana



L'analisi della dieta dei cetacei

ESEMPI DI REPERTI:

OTOLITI DI PESCI OSSEI

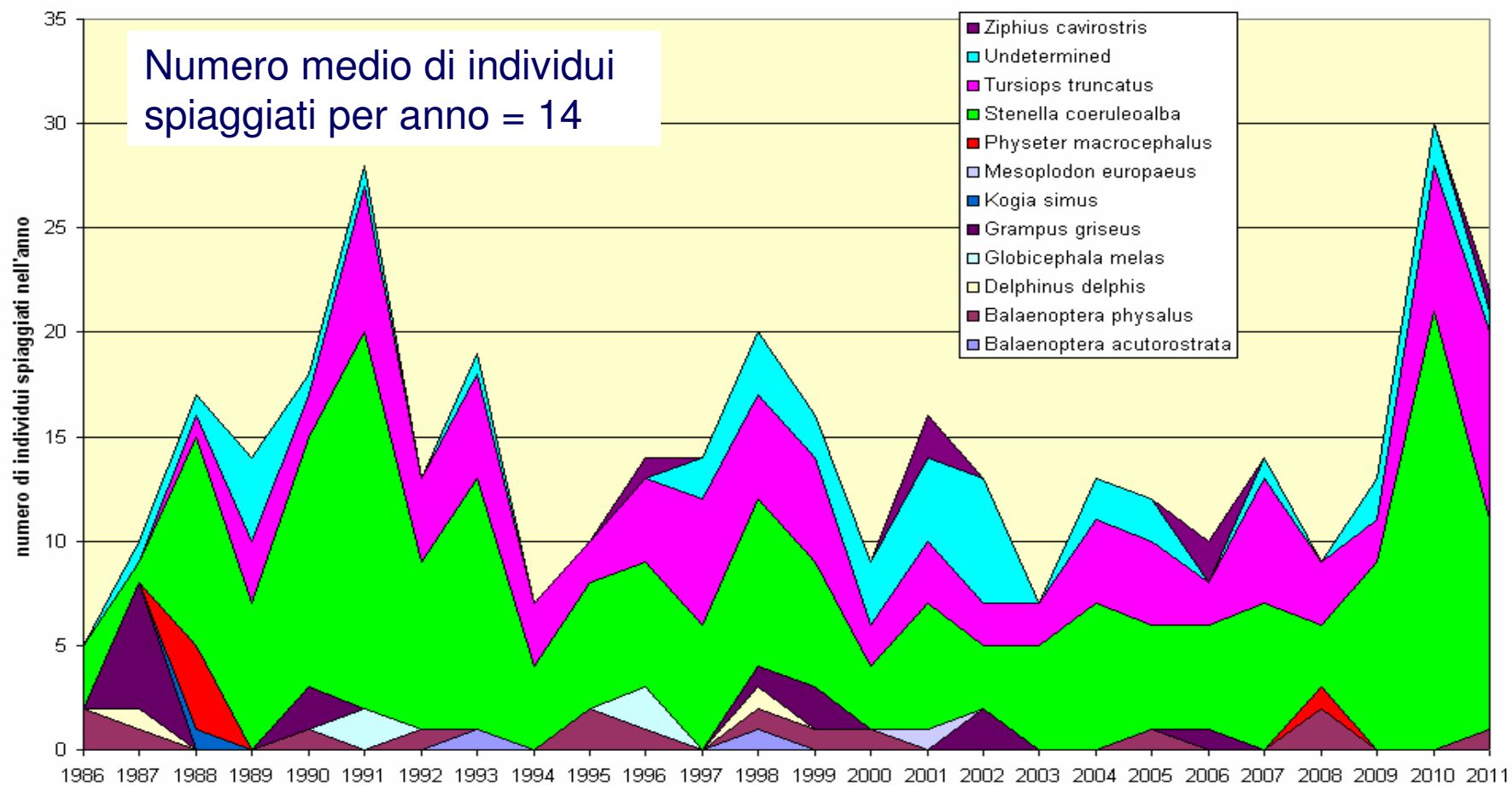


BECCHI DI CEFALOPODI



CROSTACEI







Università di Siena e Padova
hanno fatto indagini per
valutare lo stato di salute
delle popolazioni



Nel **2011**
62 tartarughe e 28 cetacei
spiaggiati
ANALIZZATI
14 tartarughe
9 cetacei



f. serena

Grampo - Viareggio 15 April 2012



CAUSE DI MORTALITA'

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



f. serena

- ❖ Ingestione di buste di plastica (tartarughe)
- ❖ Contaminazione ambientale (PCB)
- ❖ *Morbillivirus* (3 individui)
- ❖ *Toxoplasma gondii* (3 individui)



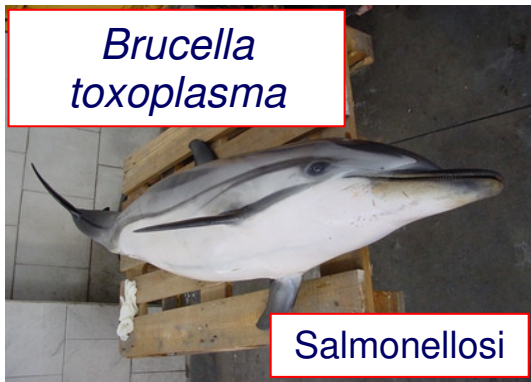
Isola del Giglio
Concordia, 13 gennaio 2012



Eurocarga Venezia
17 dicembre 2011



*Brucella
toxoplasma*



Salmonellosi

Stenella M, Tirrenia 5 febbraio 2012



Morbillivirus

Stenella F, Torre del Sale
15 febbraio 2012



Annegamento

Tursiope F, Rimigliano 14 marzo 2012

Infezione uterina batterica



Enterite

Grampi F, Viareggio 15 aprile 2012

Ricerca di nichel,
molibdeno,
vanadio, cobalto
e antimonio



NEGATIVO!!



Morbillivirus

Toxoplasma

Tursiope M, Viareggio 5 giugno 2012



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

Periodo gennaio-marzo

26 Cetacei spiaggiati in Toscana



19 Stenelle
2 Tursiopi
1 Balenottera
4 indeterminati



80 Cetacei spiaggiati in Italia
(64 Stenelle)

La mappa degli spiaggiamenti di delfini dal 1° gennaio al 27 febbraio 2013
(fonte: Banca dati spiaggiamenti)





Calambrone
28 febbraio 2013





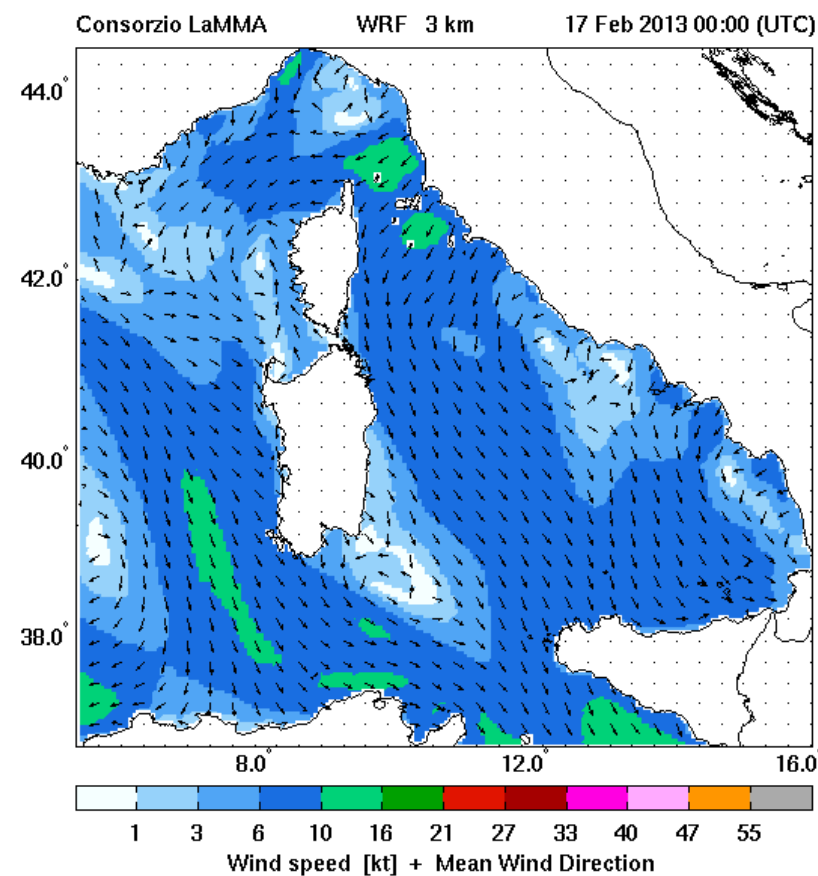
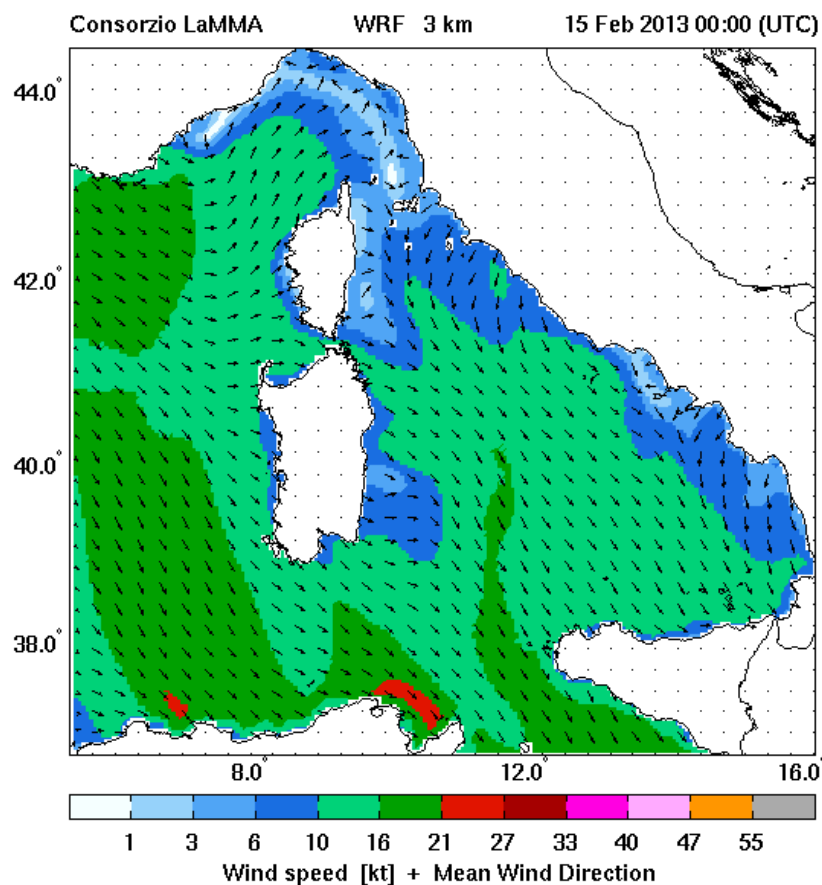
Tipologia di prodotti che il Consorzio LaMMA può produrre per la valutazione della anomalia nella mortalità di circa 60 stenelle avvenuta sulle spiagge della Toscana avvenuta nel periodo gennaio/febbraio 2013





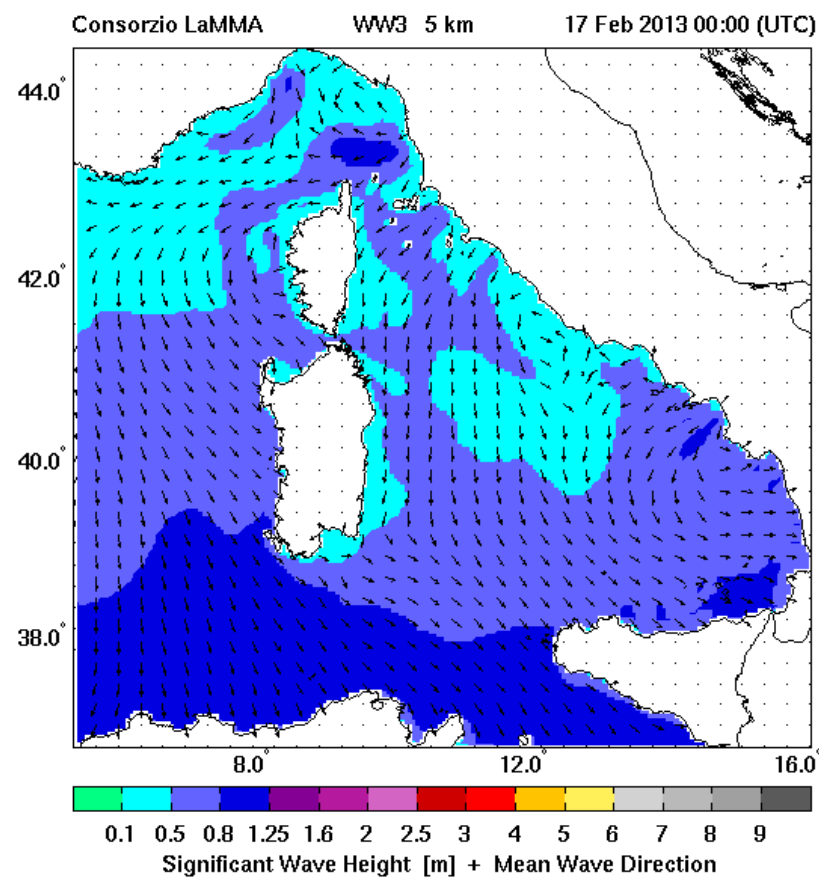
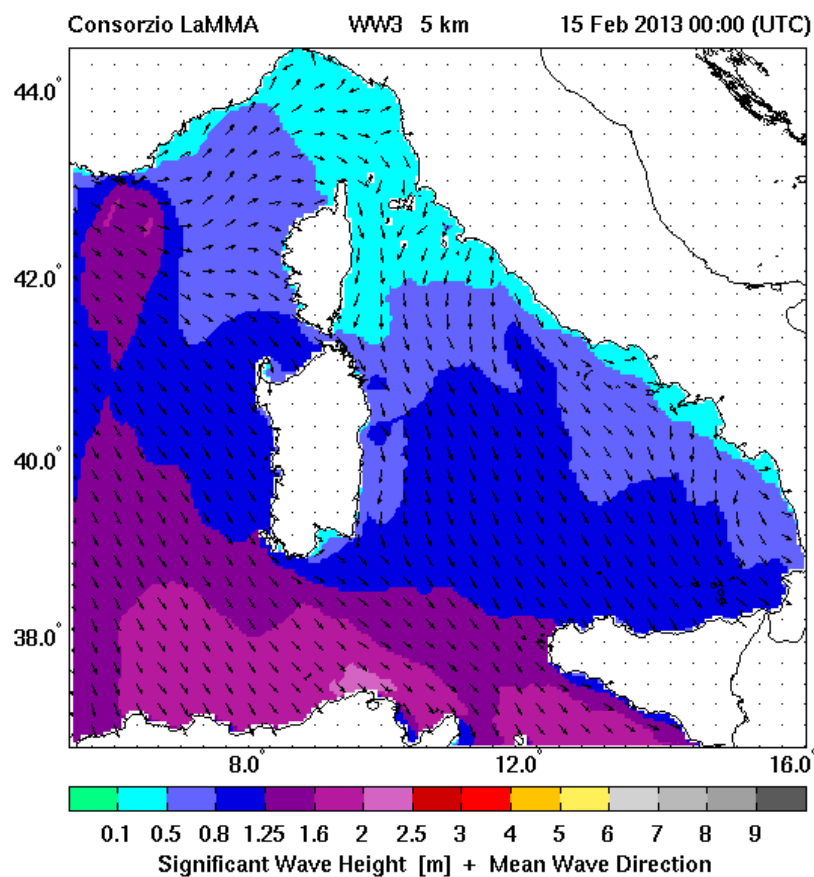
Mappe relative ai parametri atmosferici di interesse (vento, pressione, ...):

Da modello WRF-ARW a 3Km esteso a tutto il Tirreno;



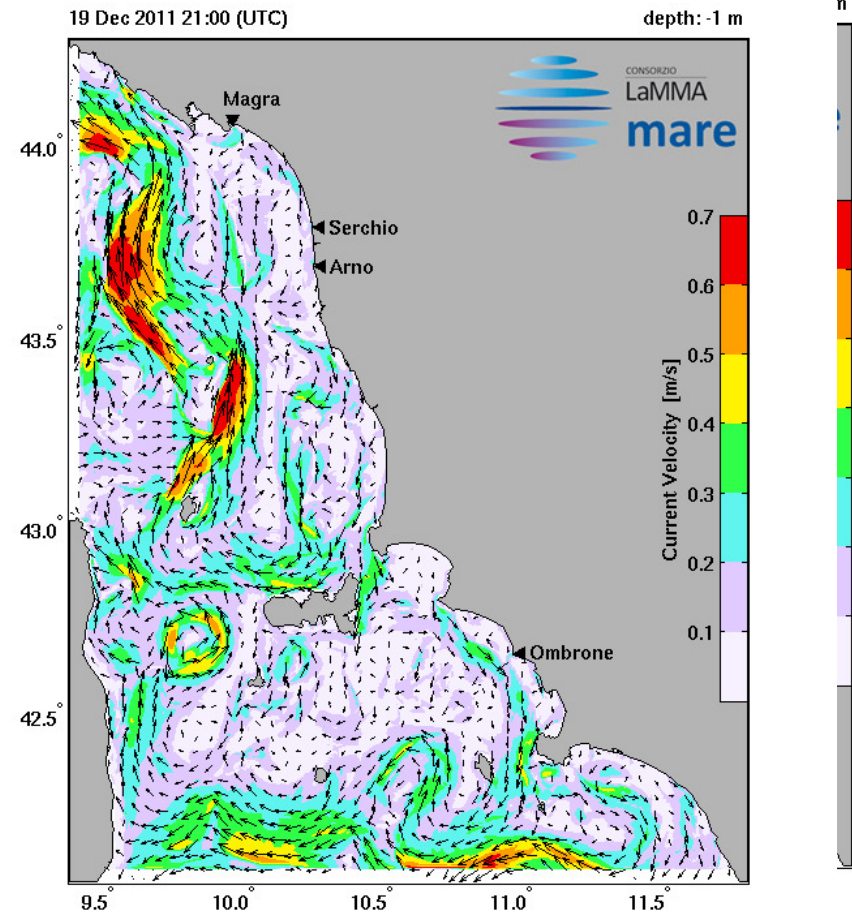
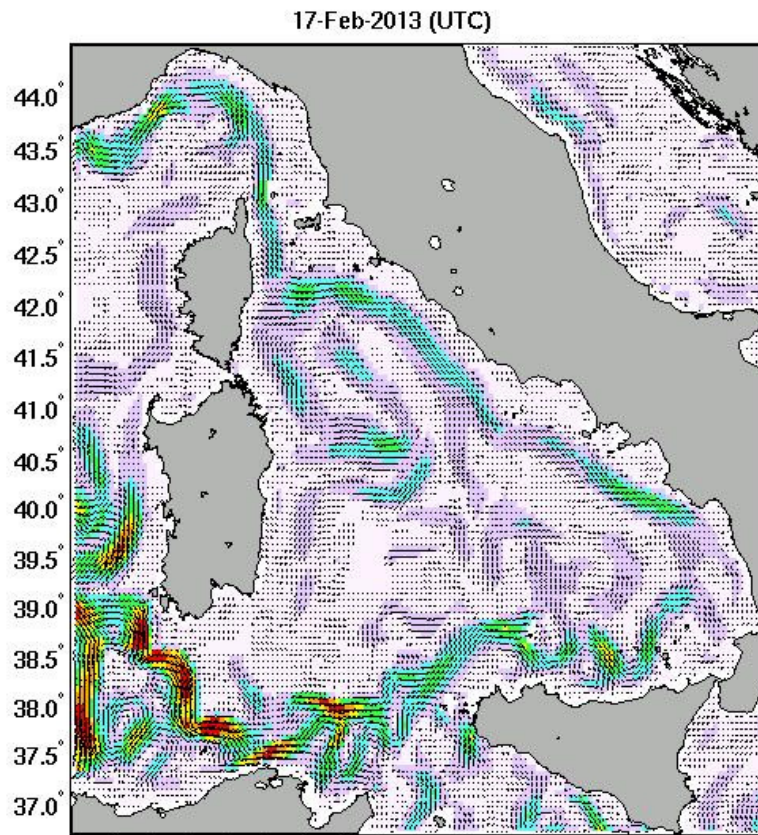


Mappe relative ai parametri del moto ondoso (altezza, direzione e periodo): da modello WW3 a 4 Km. forzato dal modello meteo WRF-ARW





Mappe delle correnti: da modello oceanografico ROMS su tutto il Tirreno e Ligure a 2 Km.



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)



GRAZIE

www.gionha.eu