

MAMMIFERI MARINI SPIAGGIATI IN ITALIA: GESTIONE E MONITORAGGIO DELLE CAUSE DI MORTE

Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Diagnostiche sui Mammiferi marini spiaggiati (C.Re.Di.Ma.)

W. Mignone, C. Grattarola, A. Pautasso, F. Giorda, M. Ballardini, B. Iulini, C. Casalone
I.Z.S. del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta



i cetacei spiaggiati , un evento raro, un'opportunità preziosa per la comunità scientifica

Italia	2013	2014	2015	2016	2017
spiaggiati	245	166	156	256	1° semestre:105



monitorare il loro stato di salute è una priorità anche per le pubbliche amministrazioni

→ stato di salute degli ecosistemi marini e potenziali rischi per l'uomo

molti fattori possono contribuire a determinare la morte:
infettivi, non infettivi, antropici

Agenti infettivi

virus, batteri, miceti, protozoi
alcuni causa di epizootie (es. *Morbillivirus*)
altri con potenziale zoonotico (*Brucella*)

Agenti non infettivi

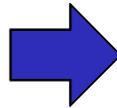
patologie degenerative e metaboliche, neoplastiche, intossicazioni da
biotossine algali, traumi da interazione intra-interspecifica

Agenti antropici

interazione con attrezzi da pesca, collisione con
natanti, esposizione a fonti sonore e sostanze chimiche, uccisione
intenzionale

per armonizzare l'intervento diagnostico a livello nazionale e creare un punto centrale di raccolta dei dati diagnostici

Il Ministero della Salute

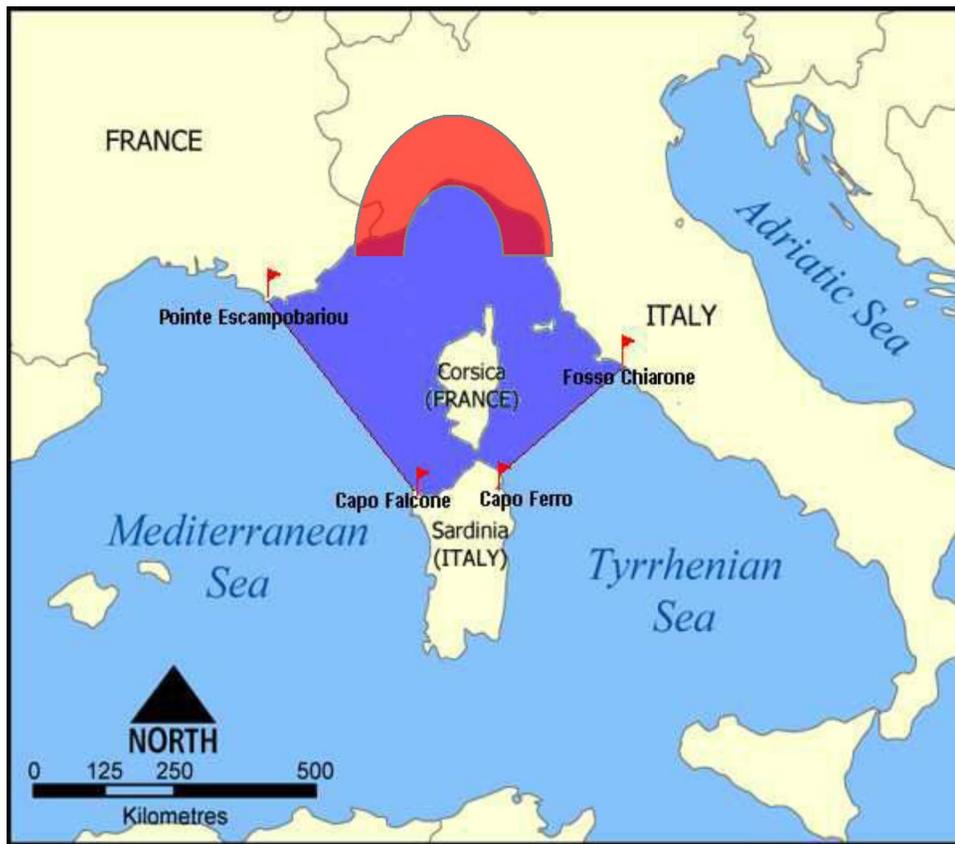


supporto attività di ricerca degli IZZSS
(creazione di network di laboratori
specializzati c/o ciascun IZS) e
creazione di Registro Nazionale dei Dati
Diagnostici (Re.Da.Ce.),
coordinato dall'**IZS PLV**



IZS PLV

IZS PLV esegue indagini necroscopiche e accertamenti diagnostici sui cetacei spiaggiati nell'area del Santuario Pelagos da oltre 30 anni



IZS PLV

supporto attività necroscopiche/diagnostiche in spiaggiamenti straordinari



**gennaio È marzo 2013: evento di mortalità anomala
123 cetacei spiaggiati sulle coste tirreniche
in collaborazione col Cetacean Emergency Response
Team (C.E.R.T.)**

Vol. 109: 81–86, 2014
doi: 10.3354/dao02726

DISEASES OF AQUATIC ORGANISMS
Dis Aquat Org

Published April 23

NOTE

Cetacean strandings in Italy: an unusual mortality event along the Tyrrhenian Sea coast in 2013

Cristina Casalone^{1,*}, Sandro Mazzariol², Alessandra Pautasso¹, Giovanni Di Guardo³, Fabio Di Nocera⁴, Giuseppe Lucifora⁴, Ciriaco Ligios⁵, Alessia Franco⁶, Gianluca Fichi⁶, Cristiano Cocumelli⁶, Antonella Cersini⁶, Annalisa Guercio⁷, Roberto Puleio⁷, Maria Goria¹, Michela Podestà⁸, Letizia Marsili⁹, Gianni Pavan¹⁰, Antonio Pintore⁵, Esterina De Carlo⁴, Claudia Eleni⁶, Santo Caracappa⁷



**settembre 2014: spiaggiamento di massa
7 capodogli spiaggiati lungo le coste dell'Adriatico (Vasto)
in collaborazione col Cetacean Emergency Response Team
(C.E.R.T.)**

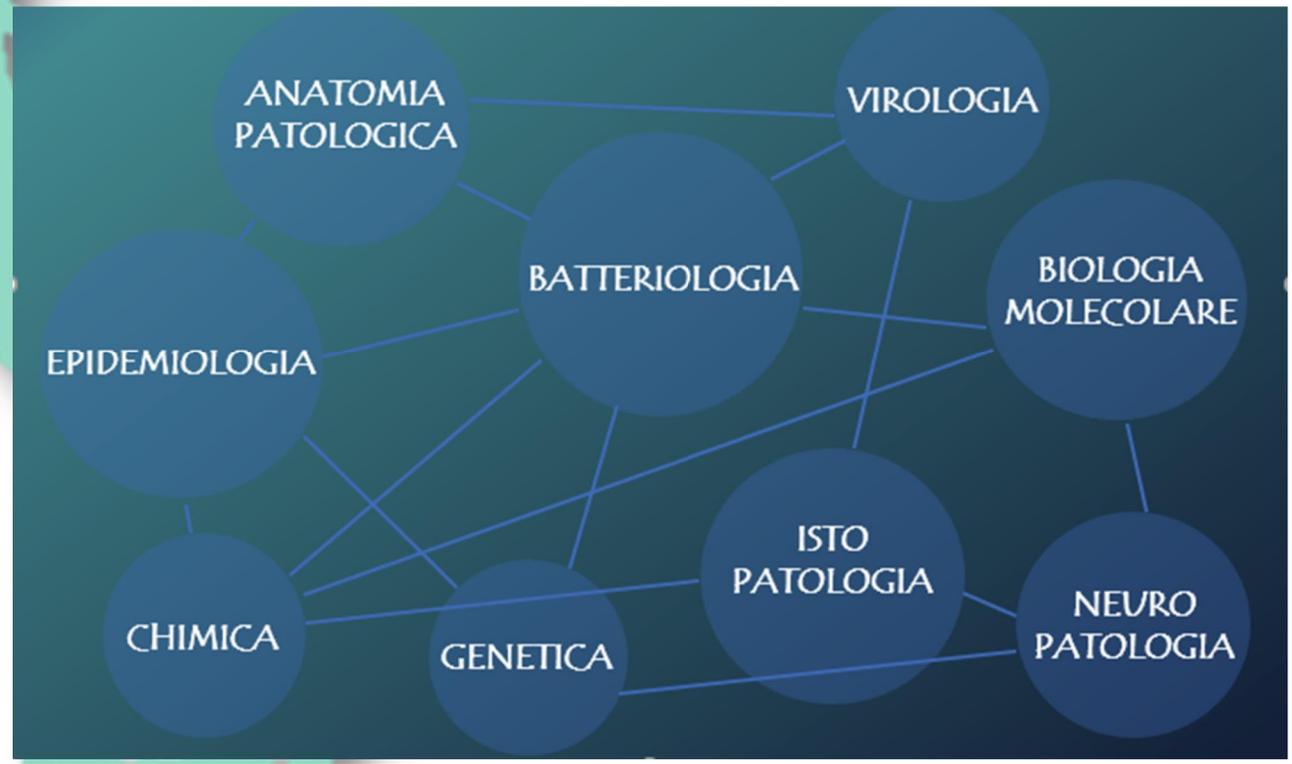
più di 50 veterinari coinvolti nelle necroscopie

**Il 22 ottobre 2014, IDZS PLV è stato riconosciuto
dal Ministero della Salute come
Centro di Referenza Nazionale per le indagini Diagnostiche sui
Mammiferi Marini spiaggiati (C.Re.Di.Ma.)**



strumento tecnico scientifico a livello nazionale per l'intervento diagnostico
sui soggetti spiaggiati
e per la determinazione delle cause di morte,
con particolare riferimento ai fattori di origine infettiva

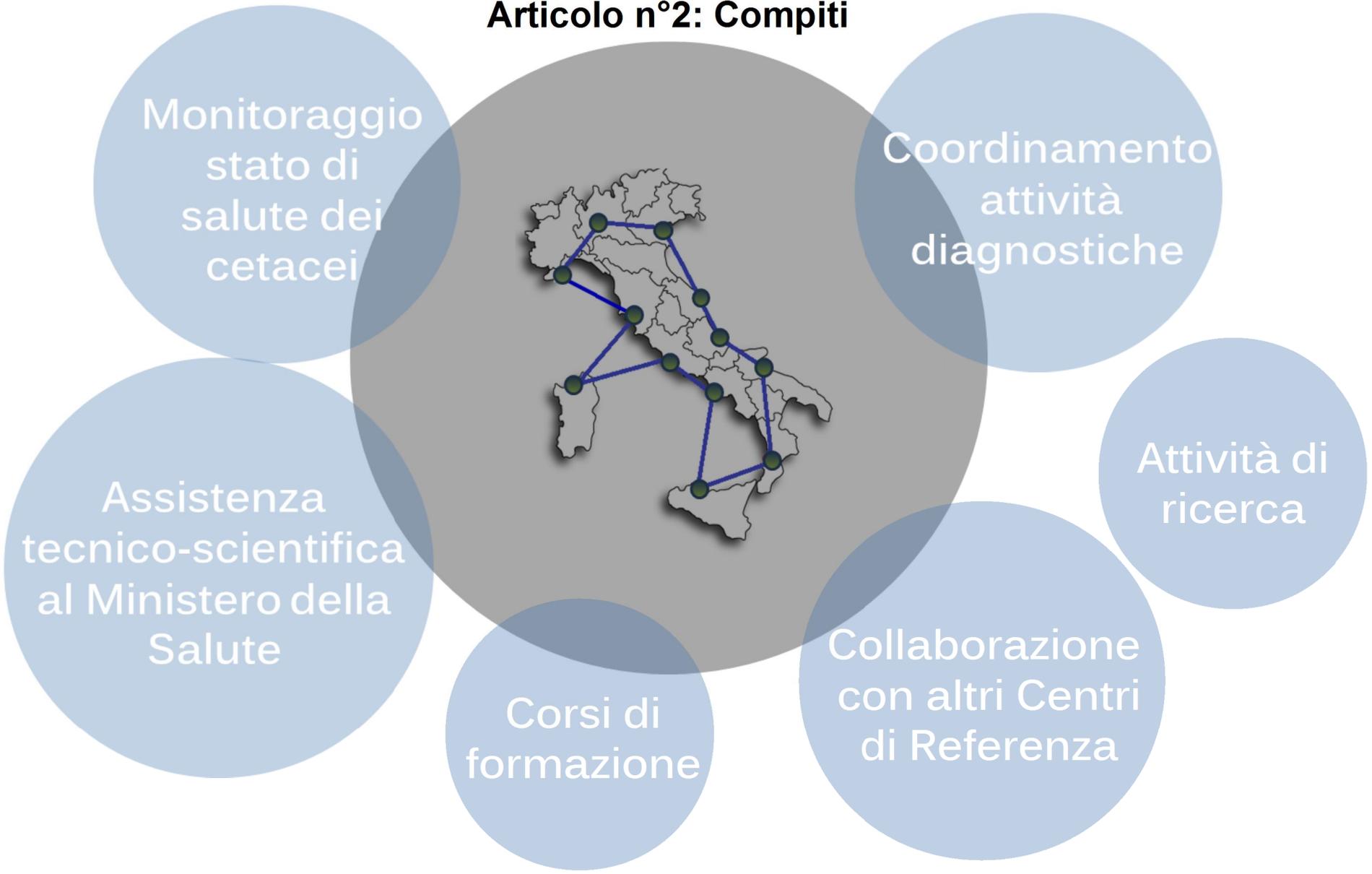
C.Re.Di.Ma.: struttura e competenze



C.Re.Di.Ma.: ruolo

DECRETO 22 Ottobre 2014

Articolo n°2: Compiti



durante i primi 2 anni di attività il C.Re.Di.Ma. .

Coordinamento
attività
diagnostiche

standardizzazione PCR screening per DMV (allestimento di un Ring Test)



Detection of morbillivirus infection by RT-PCR RFLP analysis in cetaceans and carnivores



Federica Verna^{a,1}, Federica Giorda^{a,1}, Ilaria Miceli^a, Giovanna Rizzo^a, Alessandra Pautasso^a, Angelo Romano^a, Barbara Iulini^a, Maria Domenica Pintore^a, Walter Mignone^b, Carla Grattarola^a, Elena Bozzetta^a, Katia Varello^a, Alessandro Dondo^a, Cristina Casalone^a, Maria Goria^{a,*}

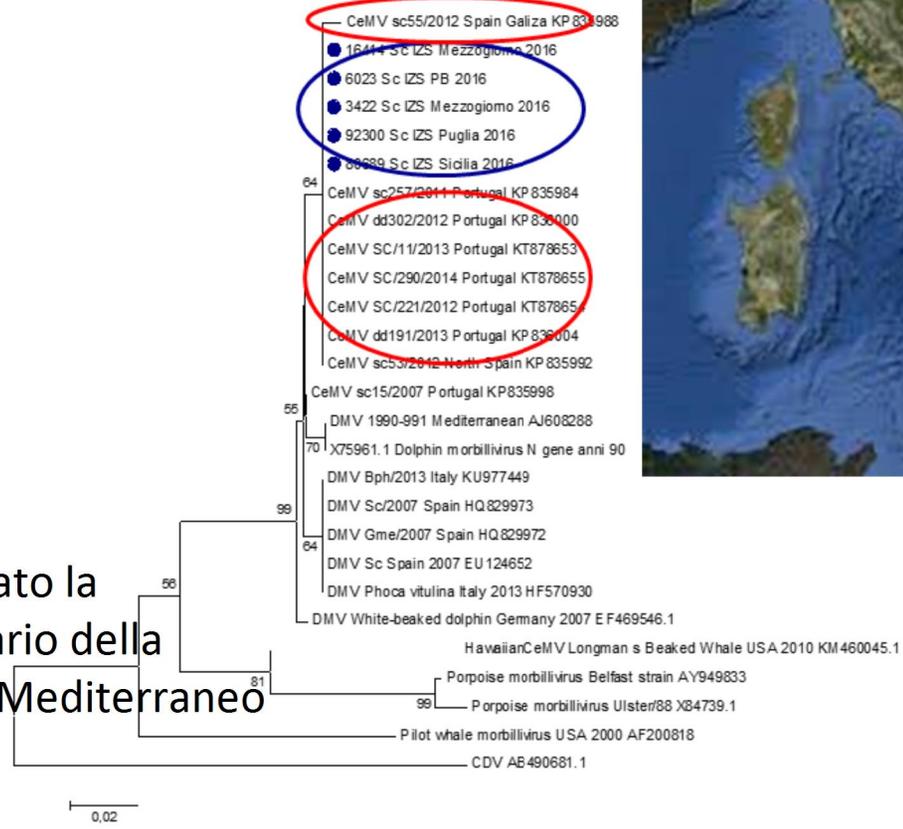
^a Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Turin, Italy

^b Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Imperia, Italy

Coordinamento
 attività
 diagnostiche

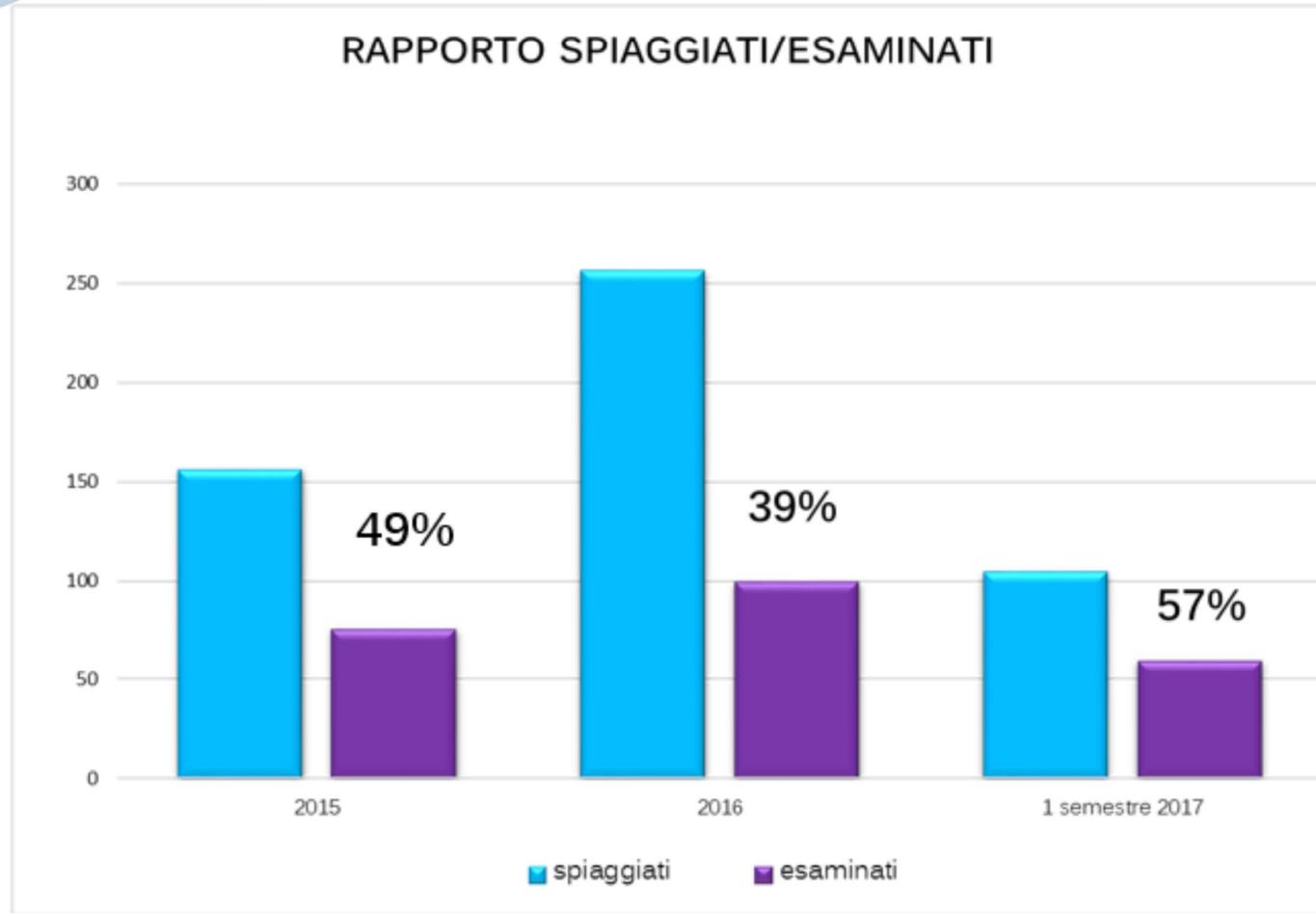
2016:
 gestione mortalità anomala
 lungo le coste Ioniche

- Luglio – Dicembre 2016, costa ionica
- 57 Cetacei spiaggiati (5 vv. la media)
- 28/57 Cetacei esaminati
- 17/28 positivi per DMV in PCR con positività IHC
- infezioni acute/subacute
- Le indagini filogenetiche hanno rilevato la presenza di un **ceppo di DMV** originario della penisola iberica atlantica, nuovo nel Mediterraneo



Monitoraggio
stato di
salute dei
cetacei

analisi dei dati diagnostici



Monitoraggio stato di salute dei cetacei

risultati monitoraggio spiaggiamenti a livello nazionale PRIMO SEMESTRE 2017

105 ANIMALI SPIAGGIATI

11 IZZSS intervenuti su 60 animali



Da BDS

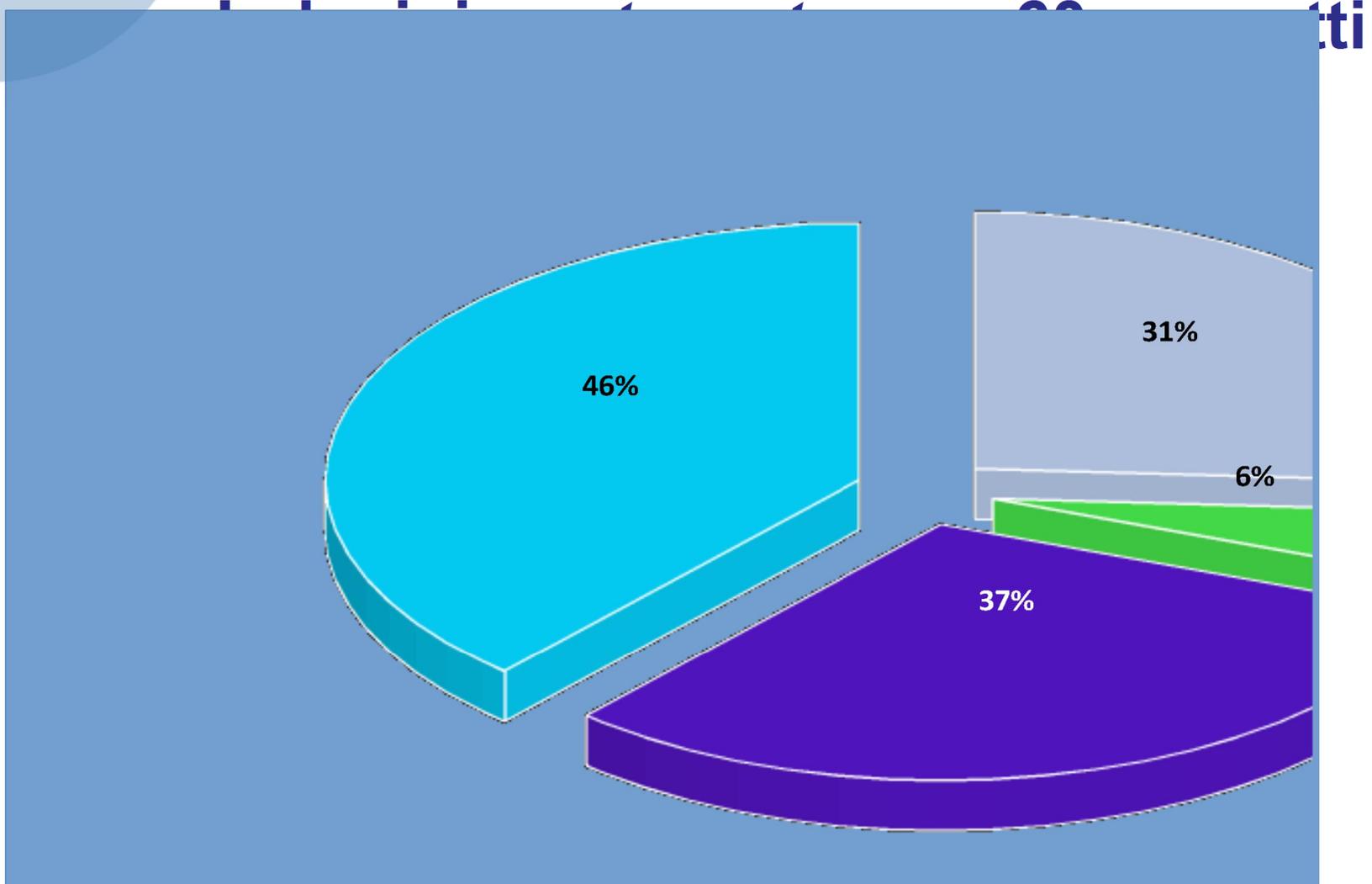
I SEMESTRE 2017 – INTERVENTI RETE IIZZSS

Monitoraggio
stato di
salute dei
cetacei



I SEMESTRE 2017 - risultati interventi

Monitoraggio stato di salute dei cetacei



Monitoraggio stato di salute dei cetacei

analisi dei dati diagnostici
divulgazione dei risultati

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta J. Altara



RELAZIONE SPIAGGIAMENTI- ANNO 2015

Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Diagnostiche sui Mammiferi Marini spiaggiati

credima@izsto.it

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA VIA BOLOGNA, 148 10154 TORINO

Realizzato in collaborazione con: IZS Lazio e Toscana, IZS del Mezzogiorno, IZS Puglia e Basilicata, IZS Abruzzo e Molise, IZS Umbria e Marche, IZS delle Venezie, IZS Sicilia e IZS Sardegna, Università degli Studi di Padova

IZSTO
Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta

RILIEVI DIAGNOSTICI POST MORTEM NEI CETACEI SPIAGGIATI IN ITALIA



Report Anno 2016

 **CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE PER LE INDAGINI DIAGNOSTICHE SUI MAMMIFERI MARINI SPIAGGIATI**

 www.facebook.com/izsto  www.vimeo.com/izsto  www.izsto.it

IZSTO
Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta

RILIEVI DIAGNOSTICI POST MORTEM NEI CETACEI SPIAGGIATI IN ITALIA



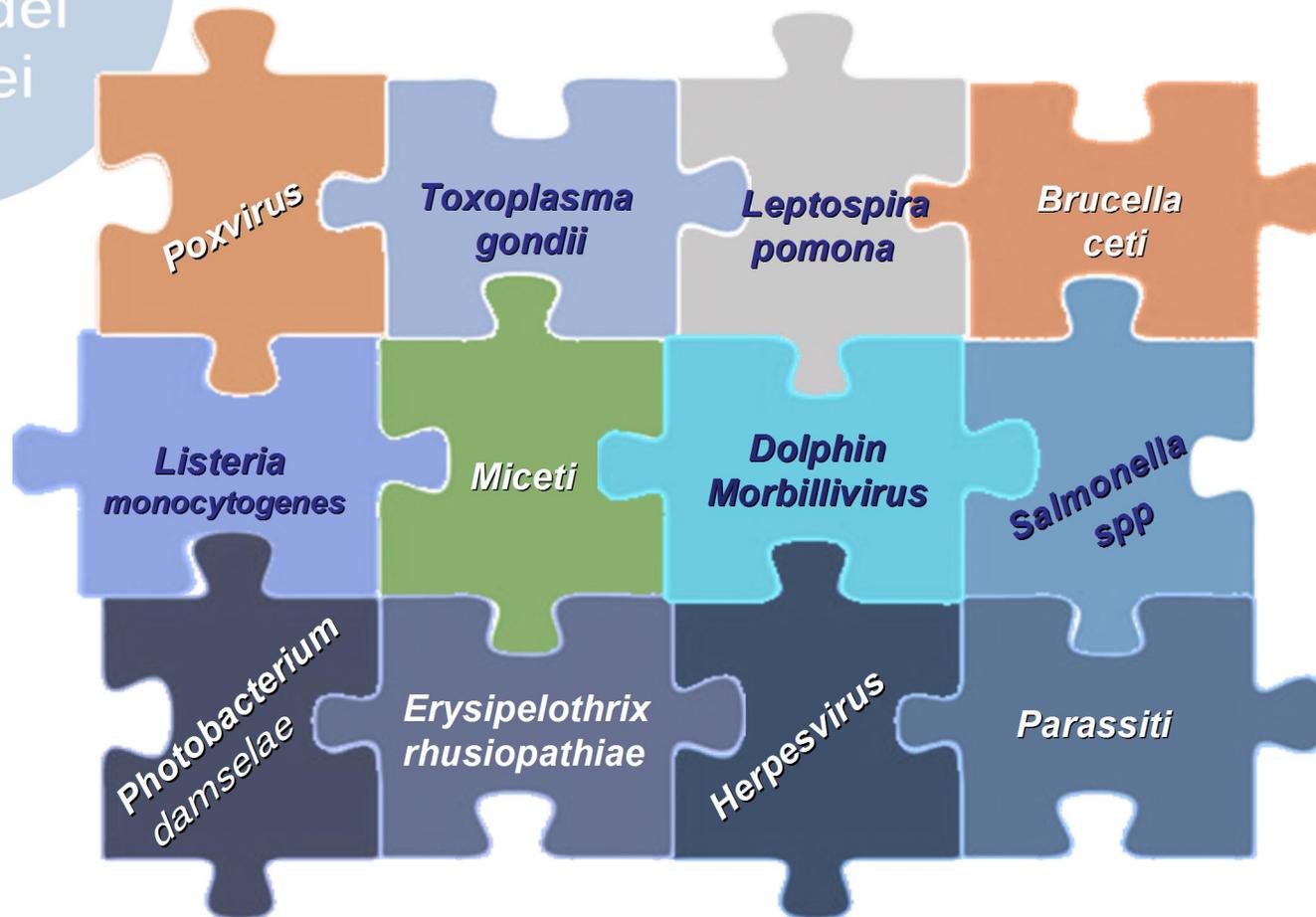
Report primo semestre 2017

 **Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Diagnostiche sui Mammiferi Marini spiaggiati**

 www.facebook.com/izsto  www.vimeo.com/izsto  www.izsto.it

Monitoraggio
stato di
salute dei
cetacei

indagini di laboratorio: 2015 / 2016 / 2017 (parziali)



Monitoraggio
stato di
salute dei
cetacei

divulgazione dei risultati

Vol. 118: 160–174, 2016 doi: 10.3354/dao02957	DISEASES OF AQUATIC ORGANISMS Dis Aquat Org	Published February 25
--	--	-----------------------

NOTE

Meningoencephalitis and *Listeria monocytogenes*, *Toxoplasma gondii* and *Brucella* spp. coinfection in a dolphin in Italy

Carla Grattarola¹, Federica Giorda¹, Barbara Iulini¹, Maria Domenica Pintore¹,
Alessandra Pautasso¹, Simona Zoppi¹, Maria Goria¹, Angelo Romano¹,
Simone Peletto¹, Katia Varello¹, Fulvio Garibaldi², Giuliano Garofolo³,
Cristina Esmeralda Di Francesco⁴, Letizia Marsili⁵, Elena Bozzetta¹,
Giovanni Di Guardo⁴, Alessandro Dondo¹, Walter Mignone⁶, Cristina Casalone^{1,*}

frontiers
in Microbiology

CASE REPORT
published: 31 January 2017
doi: 10.3389/fmicb.2017.00111

Check for updates

Dolphin Morbillivirus in a Cuvier's Beaked Whale (*Ziphius cavirostris*), Italy

Cinzia Centelleghè^{1*}, Giorgia Beffagna¹, Giuseppe Palmisano¹, Giovanni Franzo²,
Cristina Casalone³, Alessandra Pautasso³, Federica Giorda³, Fabio Di Nocera⁴,
Doriana Iaccarino⁴, Mario Santoro⁴, Giovanni Di Guardo⁵ and Sandro Mazzariol^{1*}

EMERGING
INFECTIOUS DISEASES[®]

Emerg Infect Dis. 2016 Feb; 22(2): 302–305.
doi: [10.3201/eid2202.150882](https://doi.org/10.3201/eid2202.150882)

PMCID: PMC4734534

Mediterranean Fin Whales (*Balaenoptera physalus*) Threatened by Dolphin MorbilliVirus

Sandro Mazzariol¹, Cinzia Centelleghè, Giorgia Beffagna, Michele Povinelli, Giuliana Terracciano, Cristiano Cocumelli,
Antonio Pintore, Daniele Denurra, Cristina Casalone, Alessandra Pautasso, Cristina Esmeralda Di Francesco, and
Giovanni Di Guardo

Author information ► Copyright and License information ►

Research in Veterinary Science 101 (2015) 89–92

Contents lists available at ScienceDirect

Research in Veterinary Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/yrvsc

ELSEVIER

Short Communication

Retrospective seroepidemiological investigations against *Morbillivirus*, *Toxoplasma gondii* and *Brucella* spp. in cetaceans stranded along the Italian coastline (1998–2014)

Francesca Profeta^a, Cristina Esmeralda Di Francesco^a, Fulvio Marsilio^a, Walter Mignone^b, Fabio Di Nocera^c,
Esterina De Carlo^c, Giuseppe Lucifora^c, Guido Pietroluongo^a, Marina Baffoni^a, Cristiano Cocumelli^d,
Claudia Eleni^d, Giuliana Terracciano^d, Nicola Ferri^e, Gabriella Di Francesco^e, Cristina Casalone^b,
Alessandra Pautasso^b, Sandro Mazzariol^f, Cinzia Centelleghè^f, Giovanni Di Guardo^{g,*}

^a University of Teramo, Faculty of Veterinary Medicine, Teramo, Italy
^b Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Italy
^c IZS del Mezzogiorno, Italy
^d IZS delle Regioni Lazio e Toscana "M. Aleandri", Italy
^e IZS dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Italy
^f Department of Comparative Biomedicine and Food Science, University of Padova, Legnaro (PD), Italy
^g IZS dell'Emilia-Romagna, Italy

ARTICLE INFO ABSTRACT

Article history:
Received 19 January 2015

This study reports the results of seroepidemiological investigations carried out against *Morbillivirus*, *Toxoplasma gondii* and *Brucella* spp. on blood serum samples collected from 70 cetacean specimens found stranded along the

Postmortem Findings in Cetaceans Found Stranded in the Pelagos Sanctuary, Italy, 2007-2014.

Giorda F, Ballardini M, Di Guardo G, Pintore MD, Grattarola C, Iulini B, Mignone W, Goria M, Serracca L, Varello K, Dondo A, Acutis PL, Garibaldi F, Scaglione FE, Gustinelli A, Mazzariol S, Di Francesco CE, Tittarelli C, Casalone C, Pautasso A.

J Wildl Dis. 2017 May 5. doi: 10.7589/2016-07-150. [Epub ahead of print]

Attività di
 ricerca

2016-2017
 Progetto “Sviluppo di indagini diagnostiche a servizio della Rete degli Istituti zooprofilattici Sperimentali sugli spiaggiamenti”

First isolation of *Dolphin Morbillivirus* in Italy

Caruso C, Giorda F, Pautasso A, Grattarola C, Ballardini M, Iulini B, Pintore MD, Goria M, Romano A, Varello K, Di Francesco CE, Di Guardo G, Mignone W, Loretta Masoero L, Casalone C. First isolation of dolphin morbillivirus in Italy. 30th Conference of the European Cetacean Society (ECS); 14 – 16 marzo 2016, Madeira

Progetto “I mammiferi marini, sentinelle di un ambiente marino in mutazione: *noxae* patogene e contaminanti immunotossici in un’area del mar Mediterraneo e dell’Oceano Atlantico”

2015-2017
 Progetto “Valutazione dello stato sanitario dei Cetacei nel Santuario Pelagos, con particolare riferimento all'impatto del *Dolphin Morbillivirus*”



Corsi di
formazione

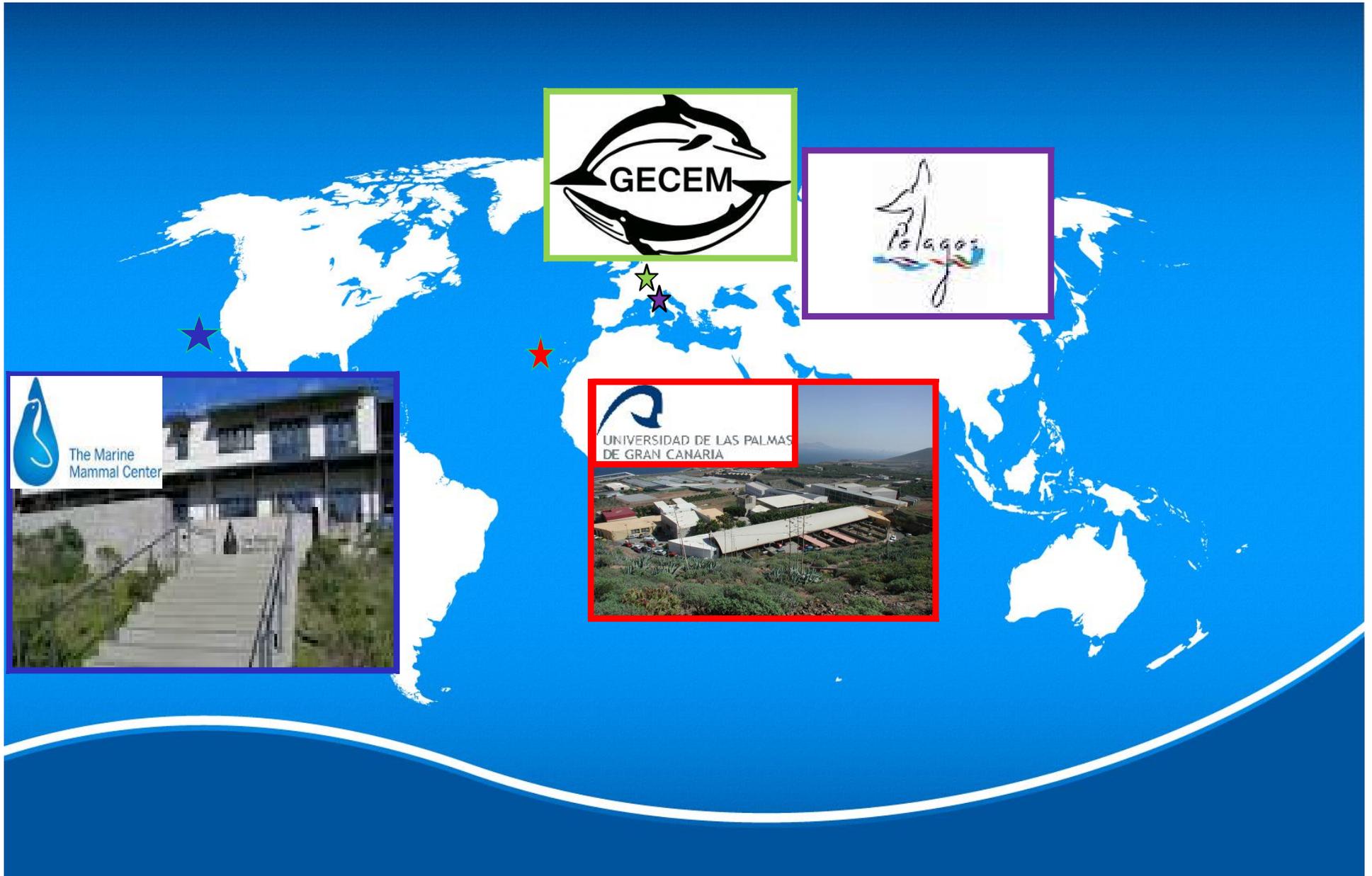


1° WORKSHOP C.Re.Di.Ma
24-25 febbraio 2016, Genova

collaborazioni nazionali



collaborazioni internazionali

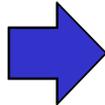


Assistenza
tecnico-scientifica
al Ministero della
Salute

DECRETO DIRETTORIALE
DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE e DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL
MARE
di concerto con
IL MINISTERO DELLA SALUTE
PER L'ISTITUZIONE DEL TAVOLO DI COORDINAMENTO DELLA "RETE
NAZIONALE SPIAGGIAMENTI MAMMIFERI MARINI (ReNaSMM)"

MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE
DIREZIONE REGIONALE DEL FISCALISMO
UFFICIO CLASSE
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Viso il 11/05/15
Data 26/5/15


COSTITUITO DA:

- Un Rappresentante del Ministero dell'Ambiente
- Un Rappresentante del Ministero della Salute
- Un Rappresentante del Reparto Ambientale Marino (R.A.M.) del Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera
- 2 rappresentanti IZZSS  **C.Re.Di.Ma.**
- 2 rappresentanti ARPA/ISPRA
- Integrazione di massimo 6 esperti individuati da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dal Ministero della Salute appartenenti a Università, Enti ed Istituti di Ricerca

Tavolo di coordinamento (ReNaSMM)

Obiettivo: costruire una rete nazionale spiaggiamenti efficiente



si ringrazia

- **C.E.R.T. (Università di Padova)**
- **Banca Tessuti (Università di Padova)**
- **Rete diagnostica degli IZZSS**
- **Università di Genova, Siena, Teramo, Padova e Bologna**
- **Museo di Storia Naturale di Milano e Genova**
- **CIMA Research Foundation, Savona**
- **Centro Studi Cetacei**
- **Guardia Costiera**
- **Servizi Veterinari (AASSLL)**
- **Ministero della Salute (MINSAL)**
- **Ministero dell'Ambiente (MATTM)**
- **e tutti coloro che partecipano alle attività di campo**

Grazie per l'attenzione!



walter.mignone@izsto.it

credima@izsto.it