

L'OSSERVATORIO TOSCANO PER LA BIODIVERSITA', UN PUNTO DI RIFERIMENTO PER LA TUTELA DELLA BIODIVERSITA' MARINA

**LETIZIA MARSILI
UNIVERSITA' DI SIENA**



**L'OSSERVATORIO – ISTITUITO DALLA REGIONE
TOSCANA NEL 2007 - È UN PUNTO DI
COORDINAMENTO DEGLI STUDI E DELLE ATTIVITÀ
PRESENTI SUL TERRITORIO SUL TEMA DELLA
BIODIVERSITÀ MARINA E DELLE INIZIATIVE PER LA
TUTELA DEI GRANDI MAMMIFERI, CON UNA VISIONE
ANCHE INTERNAZIONALE.**



I COMPITI DELL'OSSERVATORIO VANNO DALLA PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA ALLA FORMAZIONE, DALLE ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE E DI TURISMO SOSTENIBILE AL COORDINAMENTO DELLE VARIE REALTÀ RIVOLTE ALLO STUDIO DEI CETACEI, GLI ANIMALI SIMBOLO DELLA BIODIVERSITÀ NEL MEDITERRANEO.



**LA TOSCANA È IL CUORE DEL SANTUARIO DEI CETACEI
"PELAGOS", IL CUI PERIMETRO SI ESTENDE TRA LE
COSTE TOSCANE, LIGURI, CORSE E FRANCESI E
L'OSSERVATORIO, VALORE AGGIUNTO AL SANTUARIO,
VUOLE ESSERE IN TOSCANA IL PUNTO DI
RIFERIMENTO PER TUTTI COLORO CHE SI DEDICANO
ALL'ANALISI E ALLA TUTELA DEI CETACEI.**



NEL COMITATO SCIENTIFICO DI OTC DEL 2 OTTOBRE 2012, SI È APPROVATO, L'AMPLIAMENTO DELLE COMPETENZE ANCHE IN MATERIA DI TUTELA E CONSERVAZIONE DELLE TARTARUGHE MARINE IN CONFORMITÀ ALLA L.R.56/2000 E DGR 1175/2004.



SI È FORMATO UN APPOSITO GRUPPO DI LAVORO, CHE HA PRODOTTO GLI ALLEGATI CHE HANNO PORTATO ALLA MODIFICA DELLA DGR 199/2011, NELLA DGR 472 DEL 9 GIUGNO 2014



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 09-06-2014 (punto N 9)

Delibera

N 472

del 09-06-2014

Proponente

ANNA RITA BRAMERINI

DIREZIONE GENERALE POLITICHE AMBIENTALI, ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIM

Pubblicità'/Pubblicazione Atto soggetto a pubblicazione integrale (PBURT/BD)

Dirigente Responsabile PAOLO MATINA

Estensore SERGIO VENTRELLA

Oggetto

Sostituzione dell' ALL.A) e ALL.B) della DGR 199/2011 - "Osservatorio Toscano dei Cetacei tartarughe marine"



**PROTEGGERE E TUTELARE LE TARTARUGHE MARINE
MEDITERRANEE IN QUANTO TRATTASI DI SPECIE RARE
E MINACCIATE DI PARTICOLARE INTERESSE
COMUNITARIO**

**COORDINARE IL FUNZIONAMENTO DELLE RETI
REGIONALI DI SPIAGGIAMENTO CETACEI E DEI CENTRI
DI CONSERVAZIONE E RECUPERO TARTARUGHE**



La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa

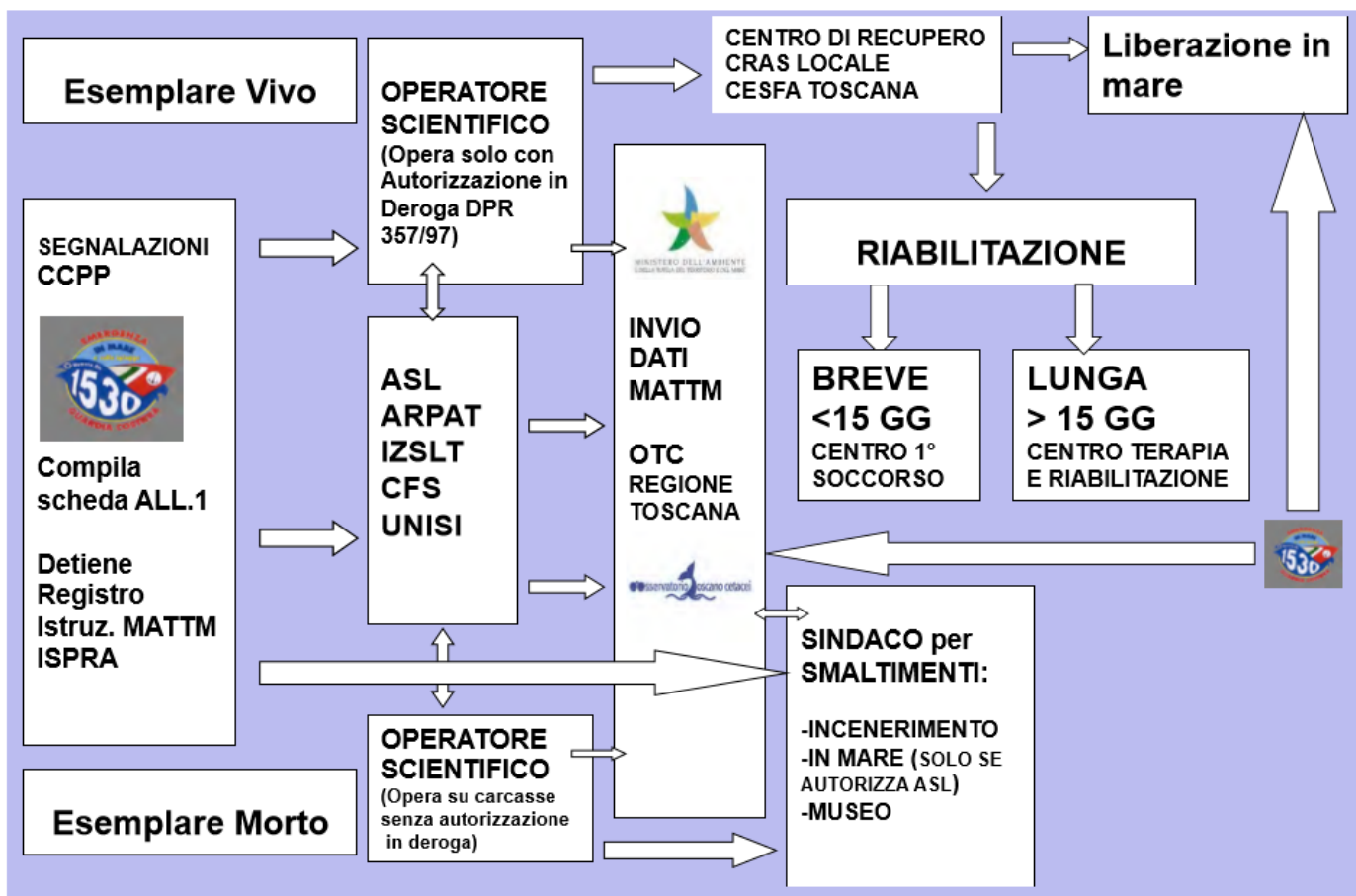




Regione Toscana

OPERATIVA CETACEI e TARTARUGHE MARINE

LINEE GUIDA MINISTERIALI N.89/2013





Cos'è il Santuario Pelagos

Il Santuario Pelagos (Santuario per la Protezione dei Mammiferi Marini del Mediterraneo) è un'area che fa parte delle Aree Specialmente Protette di rilevanza Mediterranea (denominate ASPIM) ai sensi della Convenzione di Barcellona, di circa 87.500 km². Si trova nel mar Ligure, delimitato ad ovest da una linea congiungente la foce del Rodano e Capo Falcone (sulla costa occidentale della Sardegna) e ad est da una linea congiungente Capo Ferro (costa nord-orientale sarda) e Fosso Chiarone (confine tra Toscana e Lazio). L'area marina protetta nasce da un accordo tra Italia, Francia e Principato di Monaco ed è stata istituita formalmente con la legge n. 391 del 2001.



Cos'è L'Osservatorio Toscano Cetacei

L'Osservatorio Toscano dei Cetacei nasce nel 2007 come progetto della Regione Toscana per costruire un punto di coordinamento degli studi e delle attività presenti nel territorio sul tema della biodiversità marina e delle iniziative per la tutela dei cetacei. I compiti dell'Osservatorio vanno dalla promozione della ricerca scientifica, alla formazione, alla programmazione e alla valutazione di progetti di ogni tipo che possono creare interferenza con i mammiferi marini. L'Osservatorio interviene sugli spiaggiamenti attraverso l'ARPAT in maniera diretta e coordinando le attività di altri soggetti, locali e nazionali coinvolti nelle operazioni di recupero. Il Ministero dell'Ambiente coordina l'Unità di Intervento Nazionale per la gestione di spiaggiamenti straordinari con l'Università degli studi di Padova.

<http://www.regione.toscana.it/ambienteeterritorio/biodiversita/osservatorio/index.html>
tel. 0554383076 - FAX 0554385048 osservatoriocetacei@regione.toscana.it

Cosa fare se si avvista un cetaceo in mare avvicinati con imbarcazioni private o dal traghetto

Procedere a vela o con motori al minimo dietro gli animali a distanza non inferiore a 50 m per i piccoli, e 300 m per le balene. Fermare le eliche nel momento dell'immersione per evitare impatti sul gruppo (se si vedono due/tre esemplari in superficie sott'acqua ve ne possono essere molti di più). Mai tagliare la rotta o porsi di fronte agli animali.

Fotografare o filmare la pinna dell'animale e inviare i file al seguente indirizzo: osservatoriocetacei@regione.toscana.it

indicando la data e l'ora, le coordinate o il punto geografico di avvistamento indicativo nonché i dati anagrafici (nome, cognome, residenza); oppure consegnare le foto ai Punti Informativi dell'OTC del Comune di Capoliveri, alla sede del Parco Nazionale dell'Arcipelago (loc. Enfilata) Isola d'Elba o a Villa Borbone viste dai Tigli Viareggio sede Cetus, per ricevere subito un gadget in omaggio e diventare OSSERVATORE dei cetacei.

Cosa fare se si avvista un cetaceo in mare morto o spiaggiato, o in grave difficoltà



Non toccare l'animale per nessun motivo, rimanere nei pressi se possibile fino all'arrivo della Guardia Costiera o di altri servizi di vigilanza in terra o in mare (Guardia forestale, Guardia parchi regionali e nazionali, Vigili del fuoco, Capitaneria, Carabinieri).

Telefonare al 1530

in caso di morte dell'animale la Guardia Costiera ne accarterà le cause e segnalerà il pericolo per la navigazione (carcasce galleggianti, cetacei finiti nelle reti da pesca o agganciati per sbaglio a lenze o palamiti) e allivierà i tecnici preposti agli interventi specifici.



Red list e nota sulle specie in estinzione

Delle circa 80 specie di cetacei conosciute solo 19 sono state registrate nel Mediterraneo. Di queste solo 8 possono considerarsi regolari (poco più del 10% dei cetacei attualmente viventi sul pianeta). Nessuna di queste specie è comunque endemica ma si tratta di specie cosmopolite abbondantemente diffuse in tutti gli oceani del globo. L'International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) stabilisce la lista rossa delle specie a rischio (RED LIST) fornendo anche indicazioni sullo stato di criticità riguardo alla sopravvivenza futura delle specie. Le indicazioni sullo stato di conservazione dei cetacei mediterranei, così come stabilito dalla Red List IUCN (www.iucnredlist.org) sono riportate di seguito.

Stenella Least Concern (LC)	Grampo Least Concern (LC)	Capogolice Vulnerable (VU)
Delfino comune Least Concern (LC)	Megatteria Least Concern (LC)	Megatteria Least Concern (LC)
Tursiopo Least Concern (LC)	Globicefalo Data Deficient (DD)	Balenottera comune Endangered (EN)
Endangered (EN) si considera una specie minacciata di estinzione a causa soprattutto della sua alta vulnerabilità alla popolazione globale di oltre il 70% nelle ultime tre generazioni (1929-2007).	Vulnerable (VU) si considera una specie vulnerabile a seguito di una riduzione reversibile della popolazione maggiore del 50% negli ultimi 10 anni o nelle ultime tre generazioni.	Least Concern (LC) A considerarlo un basso rischio di estinzione in quanto la popolazione stimata è numerosa, molto diffusa geograficamente. Anche se ci possono essere molte minacce ai popolazioni locali, non il solo prova di un declino importante a livello mondiale che permette di inserirlo in una categoria di rischio.
		Data Deficient (DD) significa che una specie è carente di informazioni, cioè non esistono informazioni adeguate per fare una valutazione diretta o indiretta del suo rischio di estinzione basata sulla sua distribuzione o sullo stato delle popolazioni.



**Normativa » - B.U.R. Toscana - n. 14 del 25/03/2015
TOSCANA, L.R. N. 30/2015, NORME PER LA
CONSERVAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DEL
PATRIMONIO NATURALISTICO - AMBIENTALE
REGIONALE. MODIFICHE ALLA L.R. 24/1994, ALLA L.R.
65/1997, ALLA L.R. 24/2000 E ALLA L.R. 10/2010**

La Consulta tecnica per le aree protette e la biodiversità, istituita ai sensi degli articoli 9 e 10 della l.r. 30/2015 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 e alla l.r. 10/2010” è organo di supporto tecnico- scientifico della Giunta Regionale, per l’attuazione della stessa l.r. 30/2015 ed in generale per la tutela degli aspetti naturalistici e della biodiversità, con funzioni di consulenza per l’Osservatorio toscano per la biodiversità (l.r.30/2015, art. 11).



L'art. 10, comma 2, della citata l.r. 30/2015 determina la composizione della Consulta tecnica in oggetto come di seguito specificato:

- a) **tre membri designati congiuntamente dalle associazioni ambientaliste** individuate ai sensi dell' articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349 (Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale), operanti nel territorio regionale.
- b) **sei membri designati congiuntamente dalle università degli studi della Toscana**, ciascuno dei quali esperto, rispettivamente , nei seguenti ambiti disciplinari:
 - 1) scienze naturali;
 - 2) scienze ambientali;
 - 3) scienze geologiche;
 - 4) scienze biologiche e biologia marina;
 - 5) scienze agrarie e forestali e botanica;
 - 6) zoologia e veterinaria;
- c) **tre membri designati congiuntamente dagli organismi di gestione dei parchi regionali e nazionali della Toscana;**
- d) **un membro designato dal Consiglio nazionale delle ricerche ;**
- e) **un membro designato dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);**
- f) **un membro esperto designato dall'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT);**
- g) **due membri di cui uno in rappresentanza delle province e della città metropolitana ed uno dei comuni, designati dal Consiglio delle autonomie locali di cui all'articolo 66 dello Statuto della Regione Toscana;**
- h) **un membro designato dalla direzione marittima di Livorno;**
- i) **un membro esperto in biologia marina designato dai centri studi e istituti di ricerca di natura privata operanti senza fini di lucro (ONLUS), riconosciuti quali partner della Regione Toscana negli elenchi relativi alla rete della biodiversità marina approvati con deliberazione della Giunta regionale;**
- l) **un membro designato congiuntamente dalle associazioni agricole, forestali e zootecniche operanti nel territorio regionale;**
- m) **un membro designato congiuntamente dalle associazioni venatorie operanti nel territorio regionale.**



SANTUARIO "Pelagos"

CETACEA
de la Méditerranée et de la Mer Noire
of the Mediterranean and Black Seas

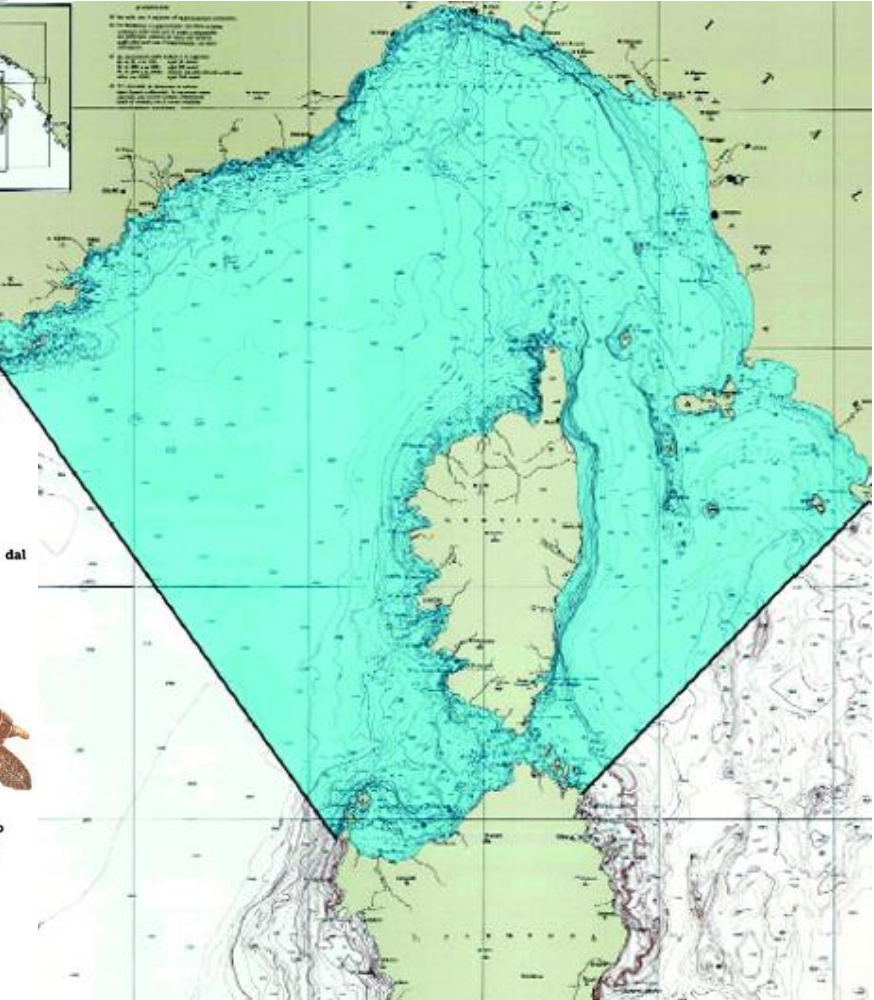
Species and Characteristics:

- Physeter catodon** (Squalo balena) - Baleen whale
- Platanista platycornis** (Storione) - Sturgeon
- Grampus griseus** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Ziphius cavirostris** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Globicephala melas** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Delphinus delphis** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Stenella coeruleoalba** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Orcinus orca** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Steno bredalensis** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Protonotaria coarctata** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Halomegaptera acronotata** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Tursiops truncatus** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin
- Halomegaptera platyca** (Capodoglio) - Common bottlenose dolphin

Conservation, Research and Academic Interests

International Conventions, Resolutions and Agreements

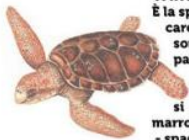
ICRAM



TARTARUGA COMUNE (CARETTA CARETTA)

È la specie più comune nelle acque italiane. Nel Mediterraneo la popolazione di Caretta caretta è particolarmente rilevante nel bacino orientale; in questo settore infatti vi sono spiagge adatte alla sua riproduzione (Grecia, Turchia, Cipro e Libia). È principalmente carnivora, in mare aperto si nutre di pesci e quando si trova in acque basse si ciba di crostacei e piccoli molluschi. Gli individui adulti possono arrivare ad un metro e mezzo di lunghezza e pesare mediamente 70-80 kg. La durata della vita si aggira intorno ai 70-80 anni. Il carapace ovale ha n.5 lamine laterali e il colore va dal marrone-rossiccio al marrone scuro.

- spagnolo: tortuga boba; - inglese: loggerhead turtle; - francese: tortue caouanne



TARTARUGA VERDE O FRANCA (CHELONIA MYDAS)

Chiamata anche "tartaruga verde" per il colore marrone o verde oliva, del suo carapace, ovale e con n.4 lamine laterali. Le sue dimensioni possono raggiungere i 130 cm di lunghezza per 200 kg di peso. È diffusa principalmente in acque tropicali e subtropicali, mentre nelle acque temperate è piuttosto rara. Nel Mediterraneo la si trova in misura maggiore lungo le coste della Turchia per la presenza di litorali sabbiosi adatti alla sua nidificazione. L'alimentazione è principalmente vegetariana, essa infatti si nutre di alghe e piante marine.

- spagnolo: tortuga verde; - inglese: green sea turtle; - francese: tortue verte



TARTARUGA VERDE LIUTO (DERMOCHELYS CORIACEA)

È tra le tartarughe la specie più grande potendo raggiungere i 2 metri di lunghezza ed il peso di oltre 600 kg. Si distingue dalle altre, oltre che per le sue eccezionali dimensioni, anche per l'aspetto caratteristico. Infatti il suo carapace non presenta i tipici scudi ossei, ma è formato da una compatta massa cartilaginea ricoperta da pelle nera simile al cuoio, percorsa da sette carene longitudinali. Il capo è ben sviluppato con robuste mascelle a forma di uncino e le pinne, sprovviste di unghie, sono altamente specializzate per il nuoto. La sua distribuzione geografica è molto ampia, e nel Mar Mediterraneo si presenta occasionalmente in quanto, pur frequentandolo, non vi si riproduce. La tartaruga Liuto vive quasi sempre in altomare, dove conduce vita solitaria in cerca di cibo. Ha un'alimentazione decisamente particolare, si ciba infatti esclusivamente di meduse.

È inoltre un'abilissima sommozzatrice, riuscendo a scendere a profondità notevoli.

- spagnolo: tortuga laúd; - inglese: leatherback turtle; - francese: tortue luth





Le nuove regole sono :

- stop alla pesca con le reti derivanti, meglio note come le "spadare" (che comunque a breve sarebbero state messe fuorilegge dalle norme europee);



- studio e regolamentazione dei sistemi di pesca che potrebbero avere impatto forte su cetacei o loro prede;
- regole severe sulla disputa di gare off-shore nell'area;
- regole severe per chi le balene vuole avvicinarle.



CHARTRE DE PARTENARIAT du Sanctuaire PELAGOS

Dans un souci d'assurer la pérennité de la présence
des mammifères marins du Sanctuaire PELAGOS.

Considérant la présence d'une grande richesse d'espèces marines et d'habitats au droit des côtes de la Commune de _____,
Considérant la présence du Sanctuaire PELAGOS, à la suite de l'Accord international signé en 1999 entre l'Italie, Monaco et la France pour la protection des
mammifères marins et de leur habitat, à l'intérieur duquel se trouve le territoire maritime de la Commune de _____,
Considérant l'importance de promouvoir les activités durables dans tous les domaines et en particulier dans ceux de tourisme et de l'économie,
Considérant l'importance du maintien de la qualité environnementale, paysagère et biologique pour le présent et pour le futur,
Considérant la volonté affirmée de la Commune d'agir de façon positive dans le sens de la conservation des espèces et des habitats marins,

La Commune de _____, riveraine du Sanctuaire PELAGOS, suite à la délibération de son Conseil municipal en date
de _____, déclare partager les objectifs de Sanctuaire soulignés dans l'Accord et décide de s'engager dans une démarche partenariale
avec PELAGOS. Au travers de la présente charte, les partenaires s'engagent sur les dispositions suivantes.

PELAGOS :

- apportera assistance et conseils au partenaire signataire concernant les mammifères marins si la Commune le sollicite ;
- développera des outils de sensibilisation et de communication qui seront mis à disposition du partenaire notamment pour l'action pédagogique ou d'information développée par la Commune ;
- valorisera la Commune partenaire sur le site internet PELAGOS et dans les supports d'information qu'elle produira (bulletin PELAGOS notamment) ;
- animera de façon prioritaire des sessions de formation ou de sensibilisation sur les mammifères marins et leur protection à destination des personnels de la Commune.

La Commune de _____ portera une attention particulière à la question des mammifères marins :

- en recherchant dans ses décisions de gestion ou d'aménagement la solution la moins impactante pour ces animaux ;
- en favorisant les actions pédagogiques et/ou d'information sur son territoire et la diffusion des informations sur et auprès du Sanctuaire PELAGOS ;
- en contribuant à réduire au maximum les activités à impacts sur les mammifères marins. Si celles-ci devaient néanmoins se produire, la Commune s'engagerait à assurer, dans la mesure de ses moyens, un encadrement adéquat, soit par le personnel communal formé à cet effet, soit par des membres missionnés de PELAGOS. Cet encadrement permettrait de veiller au respect des objectifs de gestion du Sanctuaire ;
- en contribuant à relayer l'information sur les éventuels échouages de otariés ou autres espèces marines emblématiques qui pourraient avoir lieu sur son littoral.

Du fait de son engagement, la Commune pourra arborer le pavillon de Sanctuaire, ainsi que tout support de valorisation de la charte développé par PELAGOS, sur son port et en tous lieux qu'elle jugera utiles.

La charte est valable trois ans à compter de sa signature et pourra être renouvelée à la demande expresse de la Commune.

Le fonctionnement de la charte fera l'objet d'une évaluation conjointe tous les deux ans. Une évolution éventuelle de la charte pourra être envisagée lors de cette rencontre.

Fait à _____, le _____

Pour le Sanctuaire PELAGOS

Signature

La Commune de _____

Signature

Caretta caretta

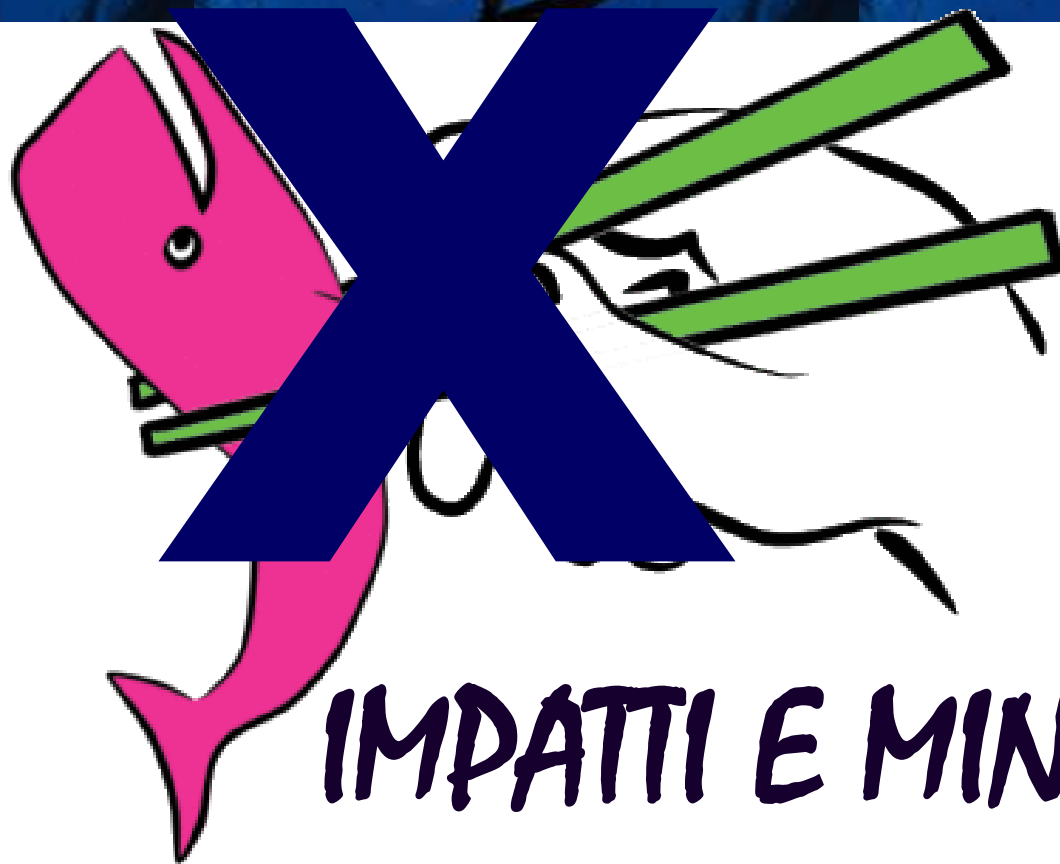
NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	NEAREST QUANTIFIED	NEARLY THREATENED	VULNERABLE	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	NQ	NT	VU	EN	CR	EW	EX



La tartaruga marina (*Caretta caretta*) rappresenta la specie più comune del Mediterraneo. *Caretta caretta* è una specie long-living (70-80 years) e onnivora.



ENDANGERED SPECIES: IUCN *Red List* (2011)



IMPATTI E MINACCE

Minacce per la Specie



Contaminazione

Rifiuti Marini

Turismo Intensivo

Pesca





SITUAZIONE 2014 (frequenza e ritrovamenti tartarughe in Toscana)

61 esemplari recuperati

ANIMALI MORTI

40



ANIMALI VIVI

21

di cui 15 ospedalizzate





CAMPIONAMENTO SPIAGGIATI MORTI

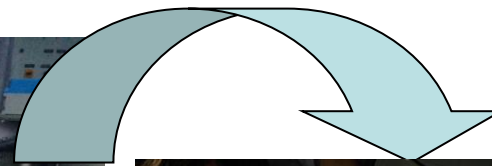
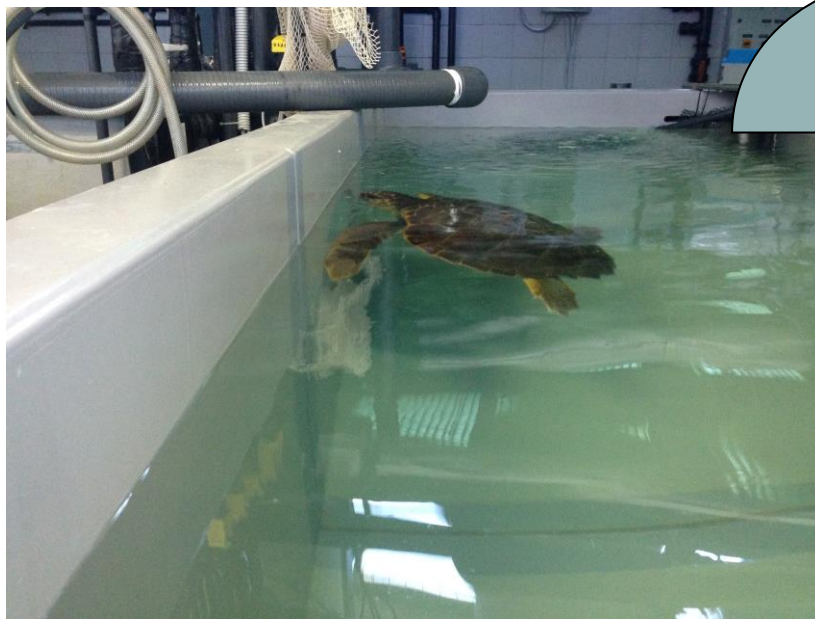


Tessuti prelevati per le
analisi ecotossicologiche:

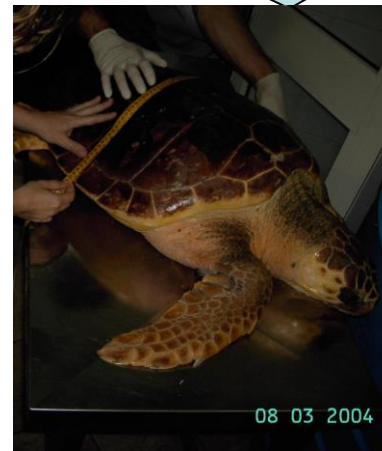
- Adipe
- Fegato
- Muscolo
- Gonadi
- Rene



CAMPIONAMENTO ESEMPLARI OSPEDALIZZATI



Definizione stato di
salute e misure
morfometriche



Prelievo dei Tessuti



CAMPIONAMENTO



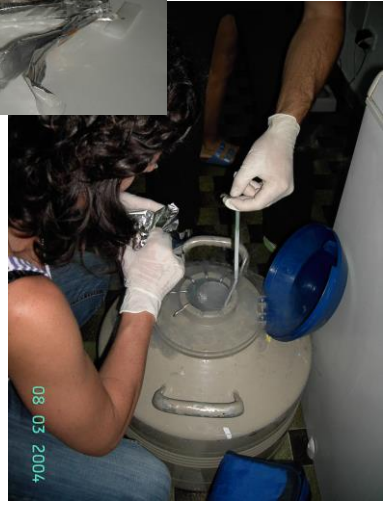
In media prelevati 5 mL



08 03 2004



08 03 2004



08 03 2004

08 03 2004

Materiali biologici prelevati e analisi svolte



Sangue

ENA assay (Pacheco & Santos 1997)

Diffusion assay (Singh *et al.* 1988)

Comet Assay (Frenzilli *et al.* 1994)

Idrocarburi Policiclici Aromatici (Marsili *et al.* 1997)

Organoclorurati (Marsili & Focardi, 1996)

Plasma

LPO, Perossidazione Lipidica (Bird & Draper, 1984)

y Glutamil-Transaminasi (Kit commerciale, Polymed)

Carapace

Metalli Pesanti (Hg, Pb, Cd)
(Stoeppler & Backhaus, 1978)

Biopsia

Espressione proteica del CYP1A tramite metodica WB (Fossi *et al.* 2008)

Trattamenti su *Slices* con IPA e PBDE (Fossi *et al.* 2009)



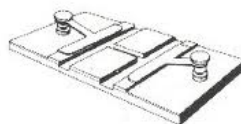


TECNICHE ANALITICHE

Comet assay

Diffusion assay

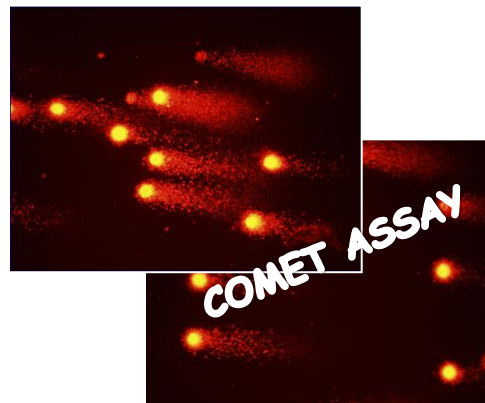
Trypan blue viability test



Erythrocytes layered on slide

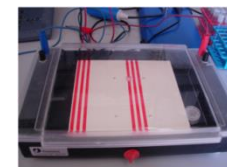


Lysis



Comet assay Caliani et al. (2009)

Diffusion assay Singh et al. (1988)



Electrophoresis

Analyzed with microscope



Staining with SYBR® safe



Class A

Class B

Class C

Class D

Class E



Prelievo di sangue



Striscio di sangue



Fissazione vetrini in metanolo



Colorazione GIEMSA (5%) in tampone Sorensen

TEST DEL MICRONUCLEO

ENA ASSAY



Lettura al microscopio ottico

Suddivisione in Classi

Fonte : Fish and Wildlife Service (1988)

GIOVANE



10 – 39 cm CCL

Cresta dentellata
dorsale

SUB-ADULTO



40 – 59 cm CCL

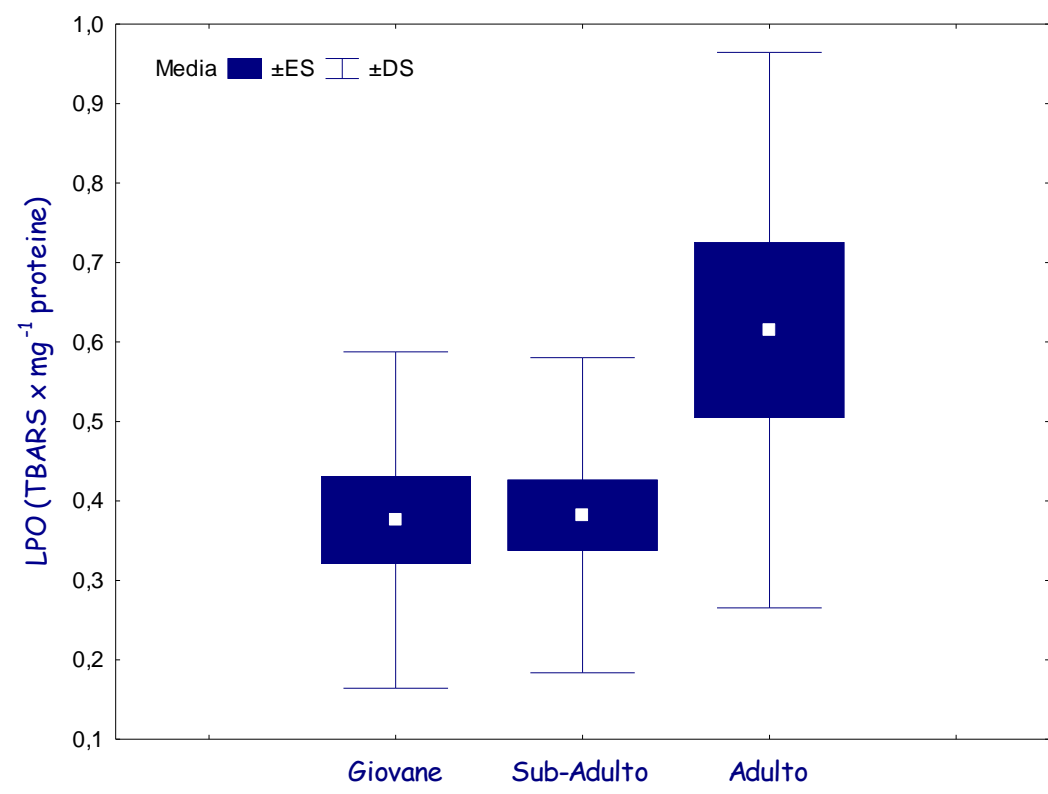
ADULTO



oltre i 60 cm CCL
Maturità sessuale

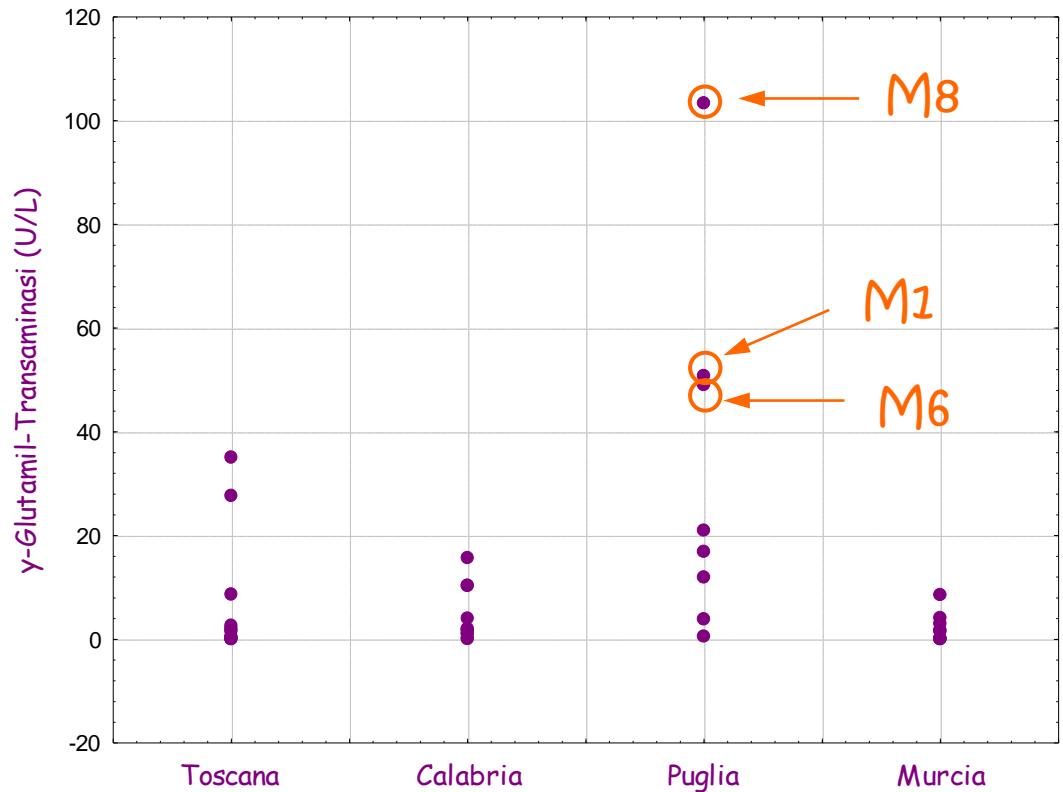


LPO



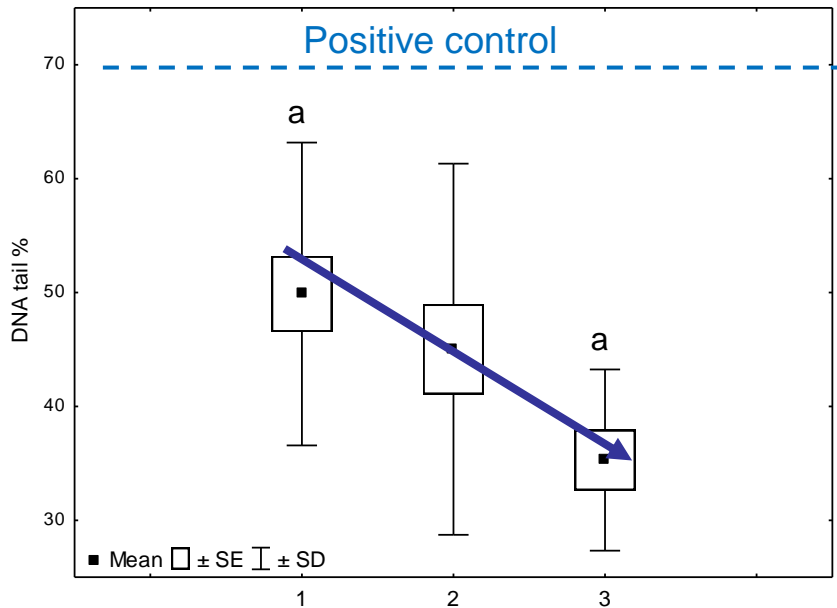
Attività delle γ GT

Media totale degli
esemplari = 9,88 (U/L)

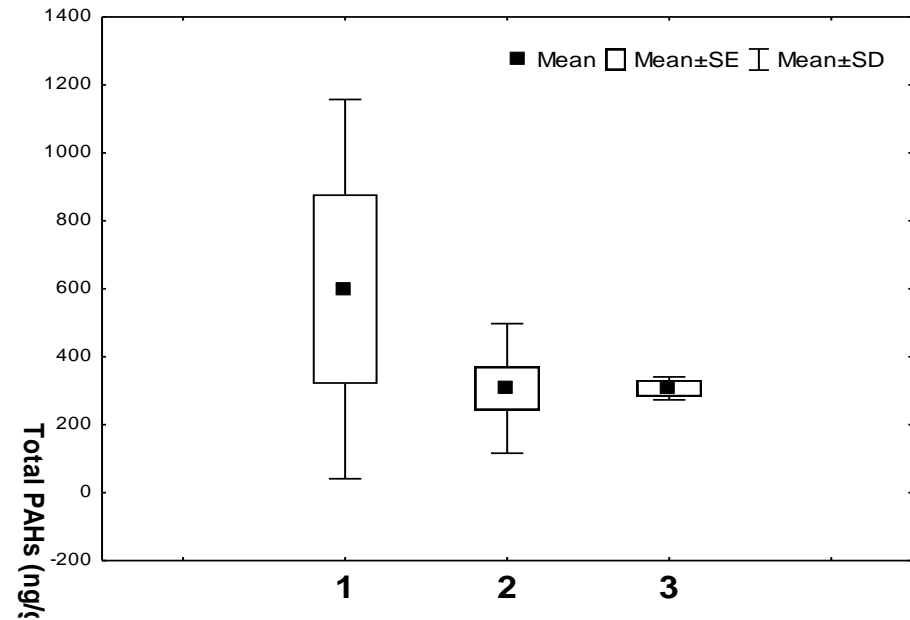


RISULTATI

Comet assay



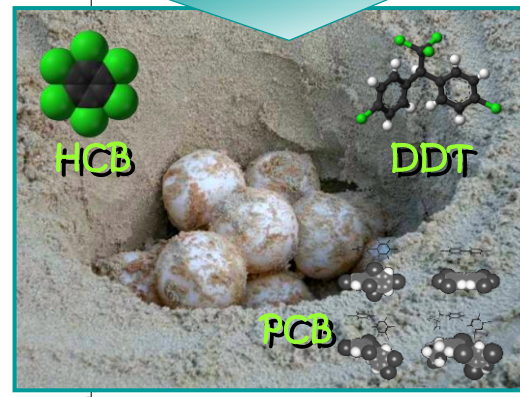
Total PAHs in whole blood



a indica differenze statistiche tra classi ($p < 0.05$)



OCs



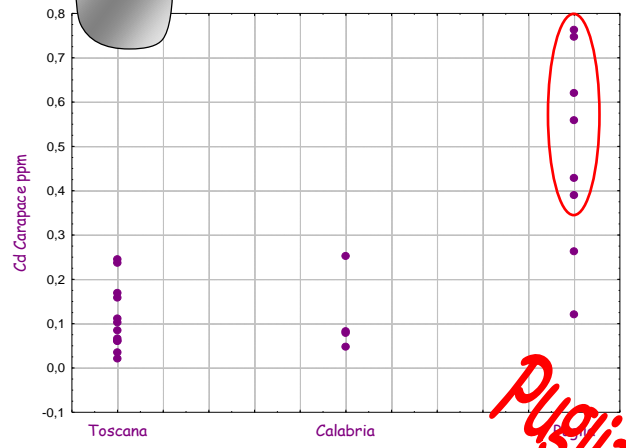
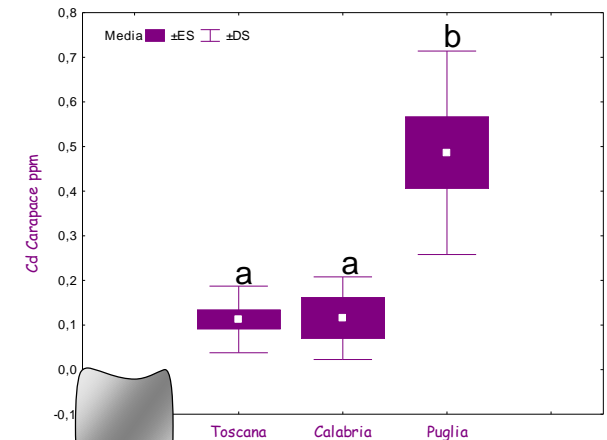
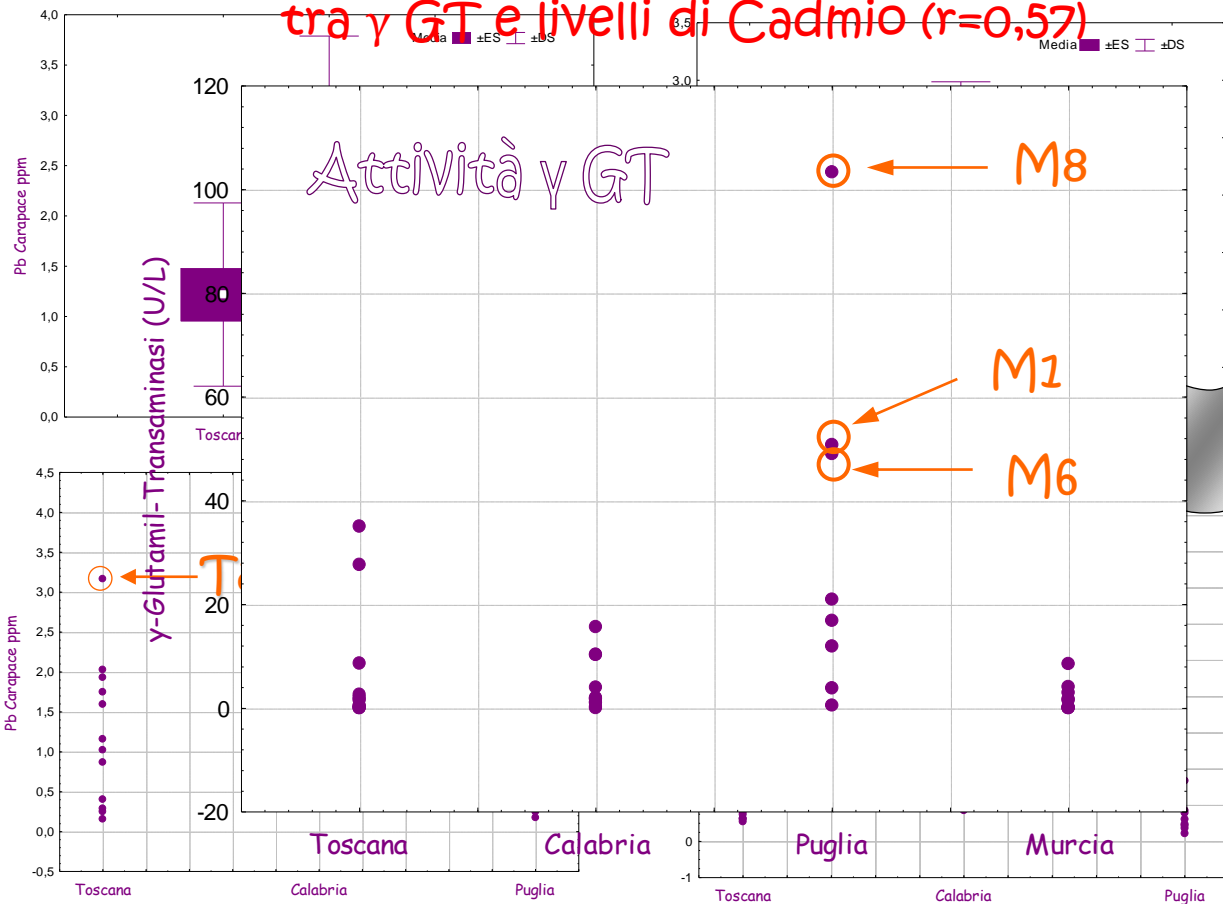


Media totale (Pb) degli esemplari = 1,16 ppm

Media totale (Hg) degli esemplari = 1,16 ppm

Media totale (Cd) degli esemplari = 0,24 ppm

Correlazione statisticamente significativa tra γ GT e livelli di Cadmio ($r=0,57$)



CASI STUDIO

Dolly

Esemplare mantenuto ospedalizzato per 5 anni

Valori alti LPO, Comet assay e ENA assay



022-Francesco



024-Calimero

Campionati in seguito a sversamento di petrolio

Entrambi hanno evidenziato i più alti valori di IPA totali e alterazioni di *biomarker*



Tal 29

	Campionamento '08	Campionamento '09
LPO	1,48	0,41
γ GT	33,79	2,12
Presenza CYP1A	26283	15753
ENA assay	14,58	24,00
Totali Anomalie Nucleari	332,36	141,00



Grazie a tutti...

...e a tutte loro!!!



Centaury MU 01/09 Lolita MU 12/09 Tal 43
Chicca Proxima MU 15/09 Carmen
Aqua Idea MU 16/09 Dolly
Maddalena Tal 35 Briciola Tal 29 Ivan Sole
Lamù Jud Tohino Francesco MU 14/09
Karl MU 18/09 Istrice Augusto MU 17/09
Jump Tal 33 Calimero Gaetano
MU 19/09 Junior
Isadora Fiorella Vito Chiara MU 13/09
MU 02/09