

Protocolli necroscopici in cetacei e tartarughe marine



CONVEGNO
CETACEI E TARTARUGHE MARINE: AGGIORNAMENTI
SULLE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE.
SORVEGLIANZA SANITARIA NELLA TOSCANA E NEL LAZIO

30 ottobre 2017

Museo di Storia Naturale di Calci
(Pisa)

Giuliana Terracciano
Matteo Senese
IZSLT Sezione di Pisa

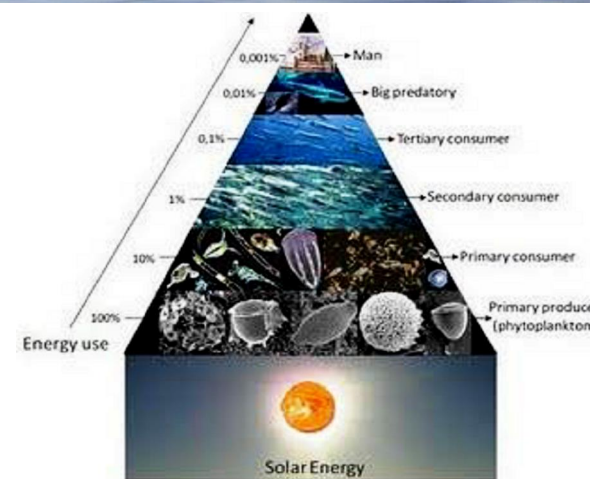




Rete nazionale spiaggiamenti MAMMIFERI MARINI
(Re.Na.SMM) attraverso la collaborazione dei due ministeri
individua in maniera chiara le sinergie tra gli enti e operatori che
a vario titolo operano nell'ambito degli spiaggiamenti di cetacei,
nell'utilizzo di protocolli e strategie condivise per la salvaguardia
della specie ma soprattutto dell'habitat marino

foto 30/08/2017
G.Terracciano

Individuazione degli IZZSS competenti per
territorio con il compito di monitorare lo sanitario
mammiferi marini, sentinelle biologiche globali
dei nostri mari.



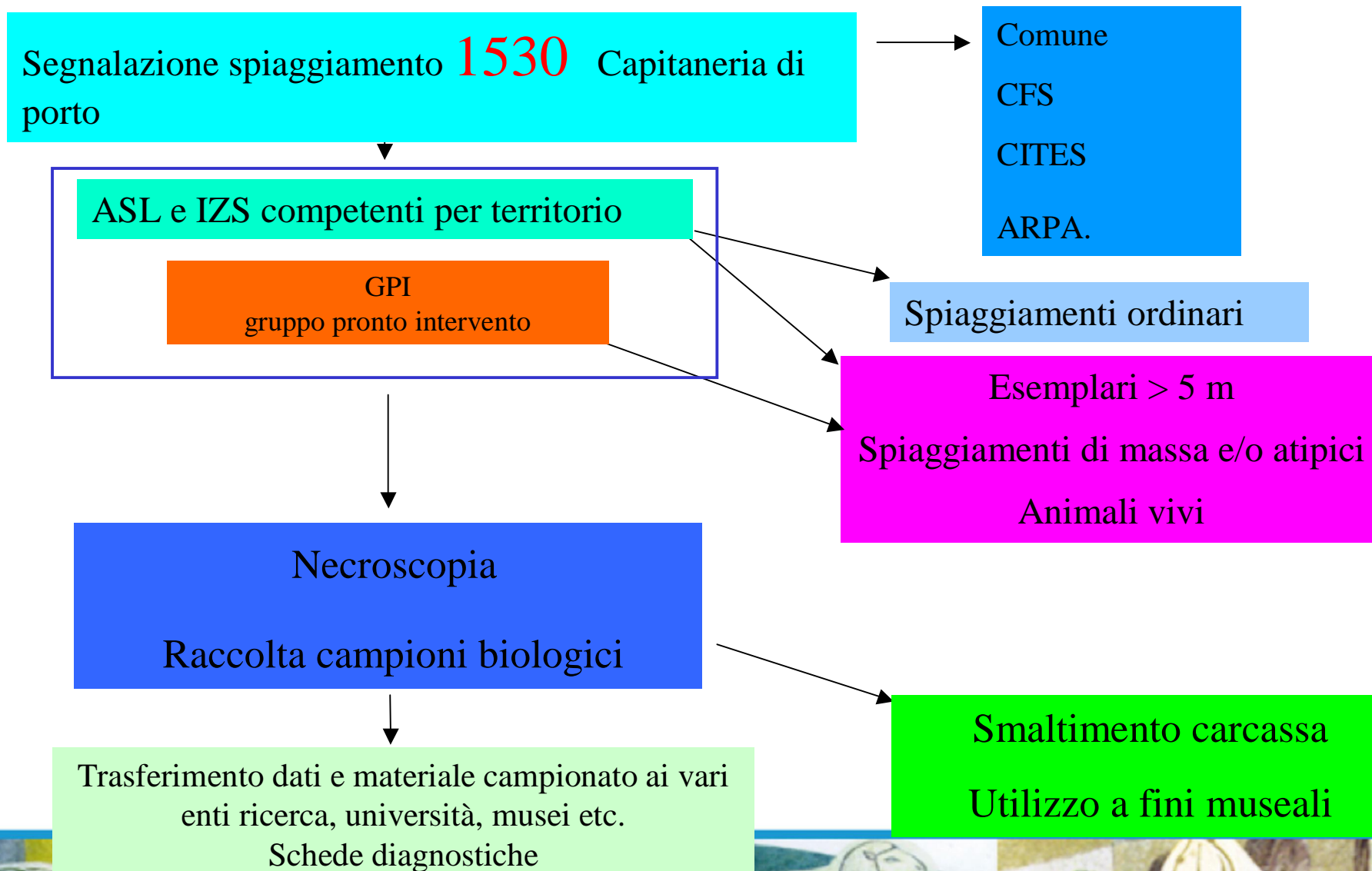
Rete trofica





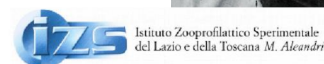
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Flusso di intervento cetacei spiaggiati



Necropsia: dove e con chi ..

Spiaggiamenti di massa e grandi cetacei > 5mt



E COME ..

SICUREZZA PER NOI E SICUREZZA PER TUTTI!!!

DPI

CORDONE SICUREZZA

RAPPORTI CON I MEDIA



Come lavoriamo: Il protocollo Re.da.ce. C.Re.Di.Ma

REGISTRO DATI DIAGNOSTICI CETACEI

ID BANCA DATI SPAGGIAMENTI
SPECIE
VACCINAZIONE
DATA
CIN
LOCALITÀ
SESSO
LUNGHENZA
PESO
STATO CONSERVAZIONE
PROVE EFFETTUATE:

Esame Necroscopico
Esame Istopatologico
Esame Bacteriologico
Esame Microscopico
Esame Viriologico
Esame Parasitologico
Ricerca contaminanti ambientali
Esame Serologico
Esame Genetico
Altro

INVIO ENCEFALO A:

INVIO CAMPIONI DI ORGANI O TESSUTI DI
REFERIMENTO A BANCA TESSUTI
NUMERO DI MANI

PRESENZA DI LESIONI ESTERNE

Segni di reti o lesioni

Presenza di reti da pesca sull'animale

Ferite penetranti

Mutilazioni

Emorragie nei tessuti

Eventi post-mortem: da animali superstiti
o appartenenti

ESAME NECROSCOPICO

Note

STATO DI NUTRIZIONE		
APERTURE NATURALI ESPORABILI		
Cavo orale		
Stomaco		
Orecchio		
Anno		
Denti		
Lingua		
Occhi		
Apertura genitale		
CUTE E SOTTOCUTE		
PINNE		
Dorsali		
Pettorali		
Caudale		
BLUBBER		
APPARATO MUSCOLO SCHELETRICO		
Muscolatura		
Articolazioni		
Ossa		
TIROIDE		
TIMO		
POLMONI		
TRACHEA		
CUORE		
FEGATO		
MILZA		
PANCREAS		
SURRENE		
RENI		
Rene destro		
Rene sinistro		
VESICIA		
APPARATO RIPRODUTTORE		
GHIANOLA MAMMARIA		
CONCAMERAZIONI GASTRICHE		
ESOFAGO		
INTESTINO		
ENCEFALO		
IPOFISI		
LINFONODI		
prescapolari		
mesenterici		
polmonari		
intestinali		
CONTENUTO DELLO STOMACO		
ALTRO		

ESAME BATTERIOLOGICO

	Salmonella spp.	Brucella spp.	Photobacterium spp.	Vibrio spp.	Staphylococcus spp.	Enterococcus spp.	Altro
ENCEFALO							
POLMONE							
CUORE							
FEGATO							
RENE							
ALTRO							
ANTIBIOGRAMMA							

ESAME MICOLOGICO

	Candida albicans	Cryptococcus neoformans	Fusarium spp.	Noordia sp.	Histoplasma capsulatum	Aspergillus fumigatus	Coccidioides immitis
ENCEFALO							
POLMONE							
CUORE							
FEGATO							
RENE							
ALTRO							

ESAME VIROLOGICO

	Herpesvirus	Adenovirus	Rotavirus	Coronavirus	Parvovirus	Altri
ENCEFALO						
POLMONE						
CUORE						
FEGATO						
MILZA						
PANCREAS						
SURRENE						
RENI						
ALTRO						

CONTAMINANTI AMBIENTALI

	Cadmio	Piombo	Mercurio	Cromo	Nickel	Stagno	Vanadio	Aluminio	Silicio	Carbonio	Ossigeno	Idrogeno	Nitrogeno	Fosforo	Solfuro	Cloro	Fluoro	Bromo	Iodio	Altri
ENCEFALO																				
POLMONE																				
CUORE																				
FEGATO																				
MILZA																				
PANCREAS																				
SURRENE																				
RENI																				
ALTRO																				

BIOTOSSINE ALGALI

	Phaeodactylum	Pseudo-nitzschia	Thalassiosira	Chaetoceros	Other
ENCEFALO					
POLMONE					
CUORE					
FEGATO					
MILZA					
PANCREAS					
SURRENE					
RENI					
ALTRO					

ESAME ISTOPATOLOGICO

Note

ENCEFALO		
MELONE		
CUTE		
AORTA		
LINFONODI		
TIROIDE		
POLMONE		
CUORE		
FEGATO		
CONCAMERAZIONI GASTRICHE		
INTESTINO		
PANCREAS		
MILZA		
RENE		
SURRENE		
ALTRO (SPECIFICARE):		

ESAME PARASSITOLOGICO

	Tricostema	Ascaris sp.	Parascaris sp.	Strongylus sp.	Trichostrongylus sp.	Chabertia sp.	Monostomum sp.	Pharyngodon sp.	Neorickettsia sp.	ALTRO
ENCEFALO										
POLMONE										
CUORE										
FEGATO										
MILZA										
PANCREAS										
SURRENE										
RENI										
ALTRO										

ESAME SEROLOGICO

	Brucella	Yersinia	ALTRO
ENCEFALO			
POLMONE			
CUORE			
FEGATO			
MILZA			
PANCREAS			
SURRENE			
RENI			
ALTRO			

ESAME GENETICO

	Microscopio	ALTRO
ENCEFALO		
POLMONE		
CUORE		
FEGATO		
MILZA		
PANCREAS		
SURRENE		
RENI		
ALTRO		

SOSPETTO DIAGNOSTICO

	Brucella	Yersinia	ALTRO
ENCEFALO			
POLMONE			
CUORE			
FEGATO			
MILZA			
PANCREAS			
SURRENE			
RENI			
ALTRO			





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



Museo di Storia Naturale
Corso Venezia 35 - 20121 MILANO



http://mammiferi.mari.unipv.it
Fax +39 0382/49321
spiaggiamenti@unipv.it



Centro Interdisciplinare di Bioacustica
Università degli Studi di Pavia
Via Taramelli 24 - 27100 PAVIA

DATA (primo rinvenimento) 20 maggio 2013 (RT 72Tt)

LOCALITÀ Calambrone (spiaggia dei cani, 21 COMUNE Pisa PROVINCIA PI

COORD. GEOG. 43,583 N 10,314 E

SPECIE *Tursiops truncatus*

Sesso ☒ M ☐ F Lunghezza totale (metri) 2,41 misurata ☒ presunta ☐ 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 Capo Melluso, Uff. Locale Marittimo Marina di Pisa

Partecipanti alla ricognizione scientifica (data e luogo se diversi dal rinvenimento)

21/05/2013- Alessandro Voliani, Alessandra Berti

Ente di appartenenza ARPAT Settore Mare

Esemplare recuperato per studio ☒ Abbandonato sul posto ☐ Distrutto ☐

Necropsia effettuata da Giuliana Terracciano

(allegare referto)

Ente IZSLT sede di Pisa

Causa decesso

Parti conservate campioni di alcuni organi e tessuti (grasso, muscolo, cervello), denti

c/o Museo o Istituto IZSLT sede di Pisa

Fotografie c/o ARPAT e IZSLT

Usare fogli aggiuntivi per eventuali descrizioni dettagliate dell'evento

NOME DEL COMPILATORE Alessandro Voliani

FIRMA

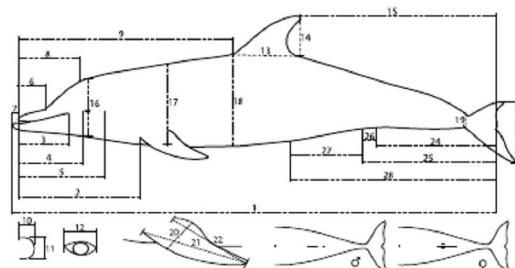


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



SPECIE *Tursiops truncatus*

DATA 20/05/2013



- 1 • Lunghezza totale: estremità anteriore del capo - parte mediana dell'osso caudale (seno interlobare) cm 241
- 2 • Estremità anteriore del rostro - inserzione anteriore della pinna pettorale 56
- 3 • Estremità anteriore del rostro - estremità posteriore della bocca 31
- 4 • Estremità anteriore del rostro - margine anteriore del percho 34
- 5 • Estremità anteriore del rostro - orifizio auricolare
- 6 • Lunghezza del rostro 12
- 7 • Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della mandibola 1
- 8 • Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore dello sfintatore 37
- 9 • Estremità anteriore del rostro - inserzione anteriore della pinna dorsale 120
- 10 • Lunghezza massima dello sfintatore 1
- 11 • Lunghezza massima dello sfintatore 3,2
- 12 • Diametro orizzontale dell'occhio 3,5
- 13 • Lunghezza della pinna dorsale alla base 33
- 14 • Altezza della pinna dorsale 21
- 15 • Estremità posteriore della pinna dorsale - seno interlobare della coda 88
- 16 • Altezza del corpo al margine anteriore del percho
- 17 • Altezza del corpo all'inserzione posteriore della pinna pettorale
- 18 • Altezza del corpo all'inserzione anteriore della pinna dorsale
- 19 • Circonferenza del peduncolo caudale 27
- 20 • Lunghezza massima della pinna pettorale 14
- 21 • Lunghezza della pinna pettorale dall'inserzione anteriore 36,5
- 22 • Lunghezza della pinna pettorale dall'inserzione posteriore 27
- 23 • Lunghezza della pinna caudale 56
- 24 • Orifizio anale - seno interlobare della coda
- 25 • Parte mediana dell'apertura genitale - seno interlobare della coda
- 26 • Distanza tra la parte mediana dell'apertura genitale e l'ano
- 27 • Distanza fra ombelico e parte mediana dell'apertura genitale
- 28 • Distanza fra ombelico - seno interlobare della coda



Step 1: Dati morfometrici e segnalamento: BDS



Step 2: valutazione stato conservazione

Stato di conservazione : Viene definito secondo una
classificazione internazionale (cod. 1 - 5)

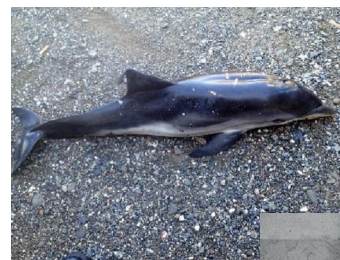
In base alle caratteristiche di conservazione vengono definiti gli
esami da effettuare sulla carcassa

Codice 2 → carcassa fresca

Codice 3 → moderata decomposizione

Codice 4 → avanzata decomposizione

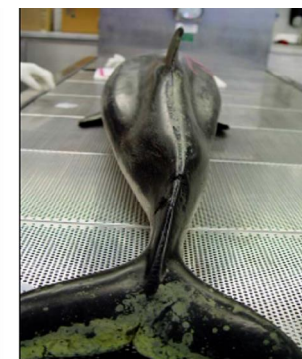
Codice 5 → mummificata e resti di
scheletro



Esame esterno

Stato di nutrizione

Buono: muscolatura dorsale rotonda o convessa
Moderato: perdita di lieve convessità
Ridotto: elevata perdita di convessità



Misurazione blubber:
Anteriormente all'inserzione della
pinna dorsale





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Esame esterno

Lesioni cutanee



ectoparassiti



Sesso



Interazione antropica





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Esame esterno

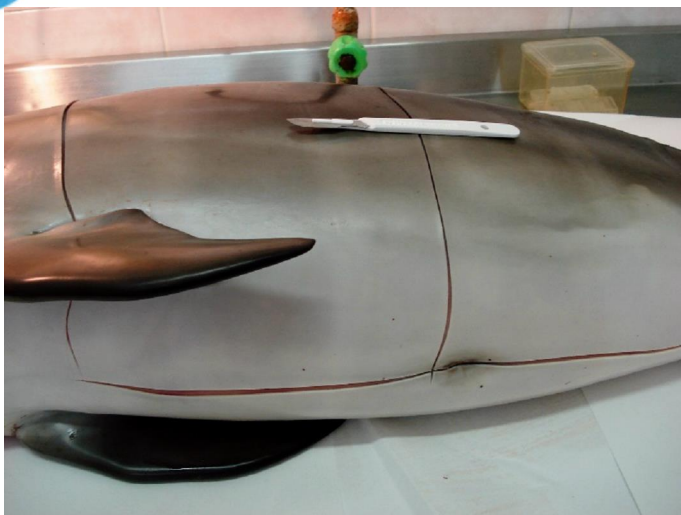
I denti



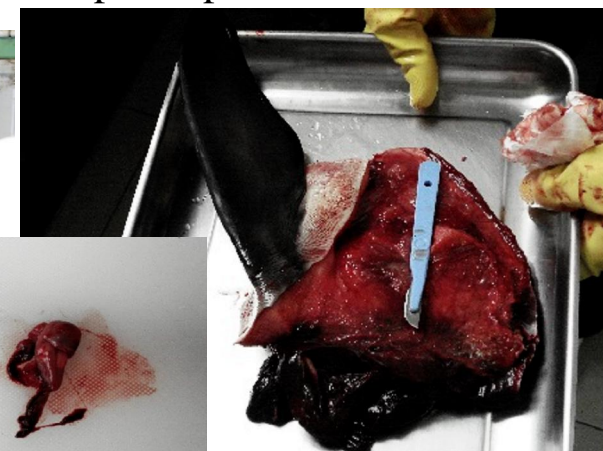


Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Rimozione strati esterni



Rimozione linfonodo prescapolare



Apertura cavità addominale



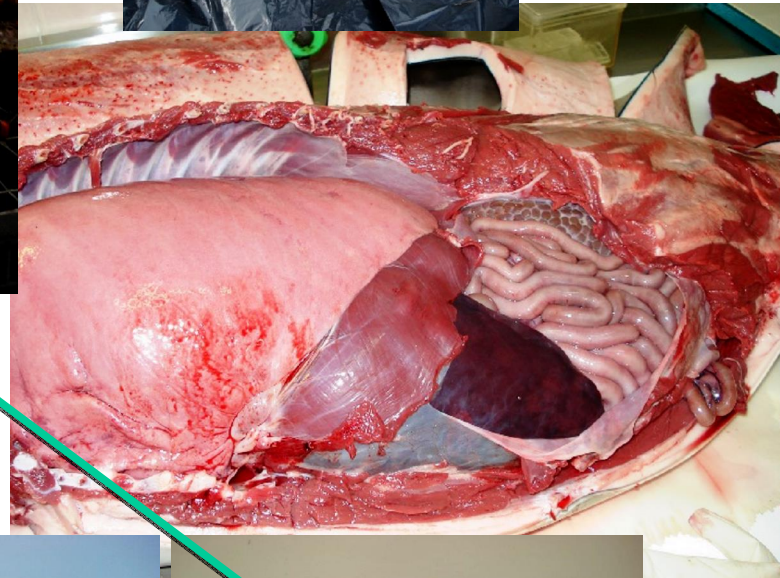
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

FEGAT

O

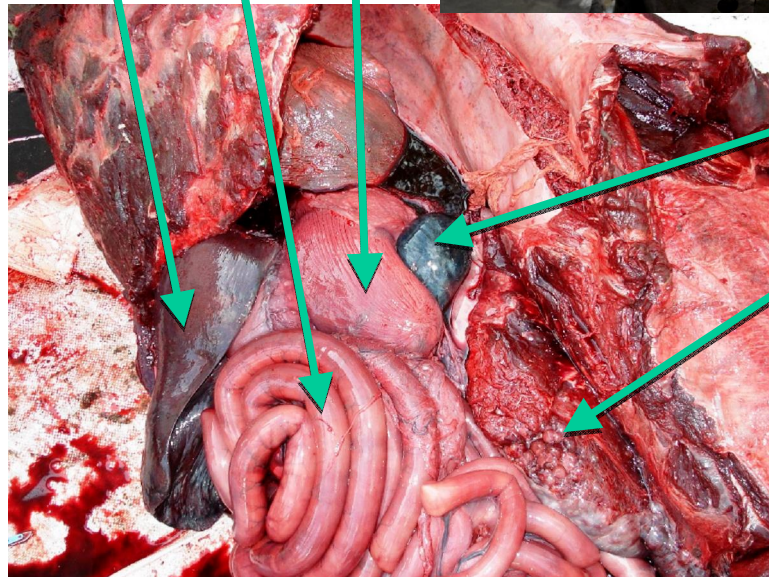
INTESTINO

STOMACO



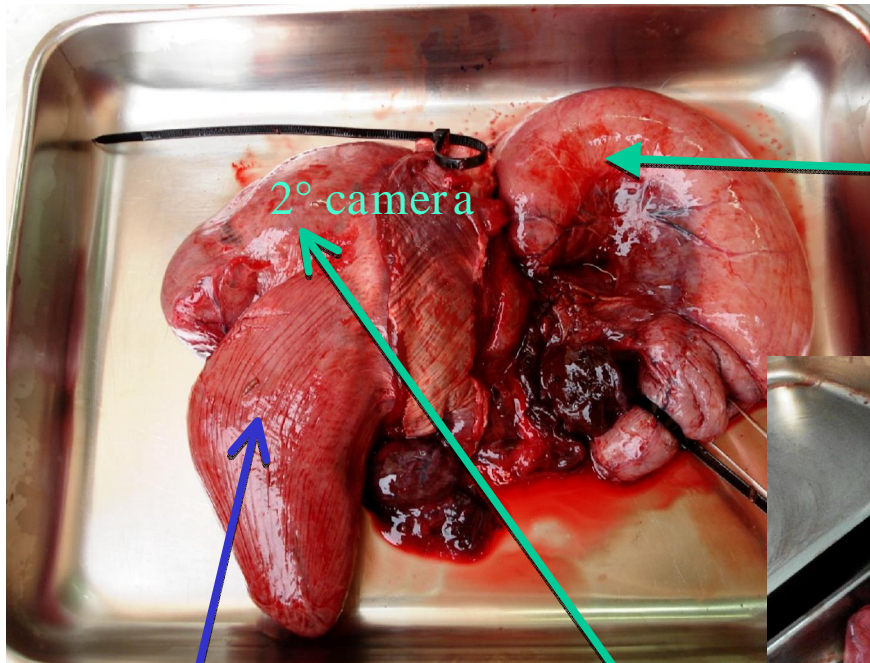
MILZA

RENE



Milza di grampo





Apertura cavità
addominale

Presenza di
3 stomaci

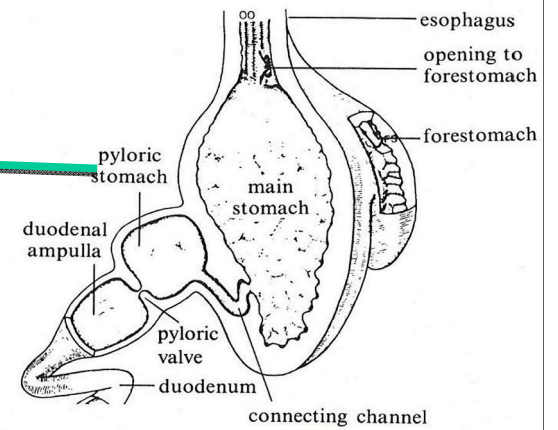
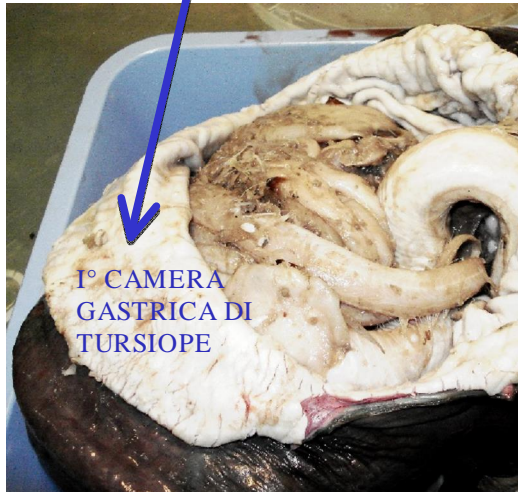
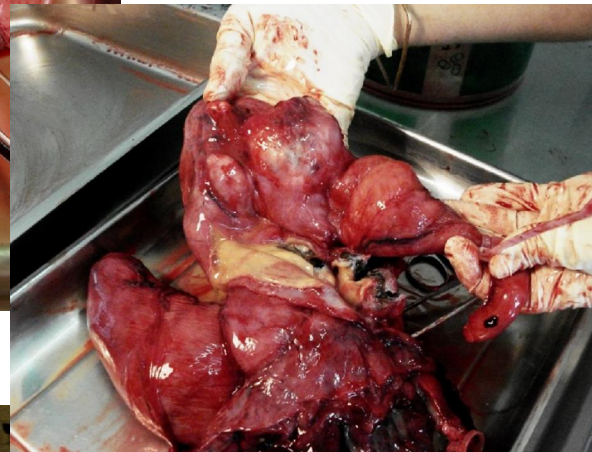
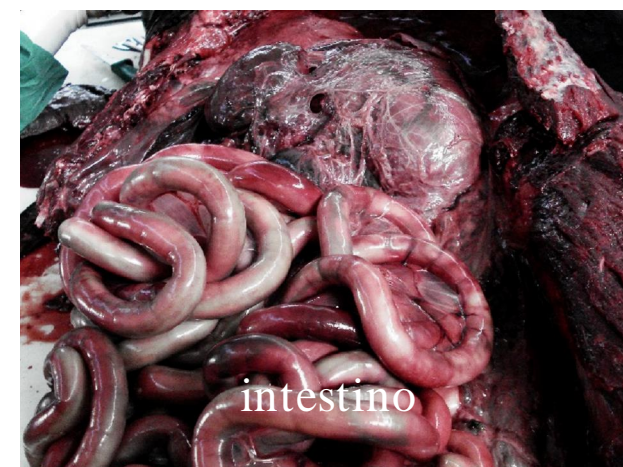
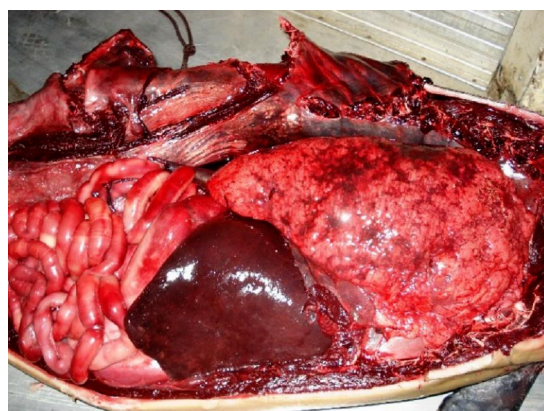
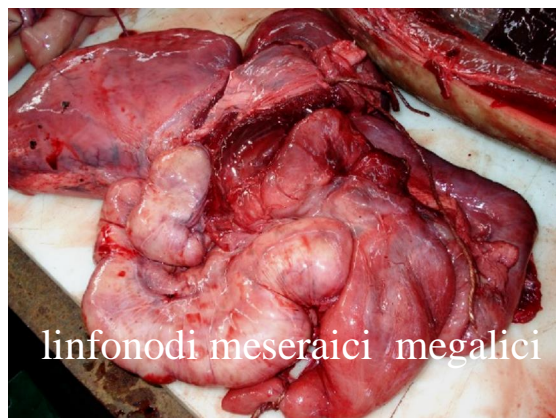


Diagram of the stomach of the Madeira River dolphin, *Inia geoffrensis boliviensis* (Odontoceti: Platanistidae).
From Zhou Kaiya et alii.

Apparato digerente



Apparato digerente





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

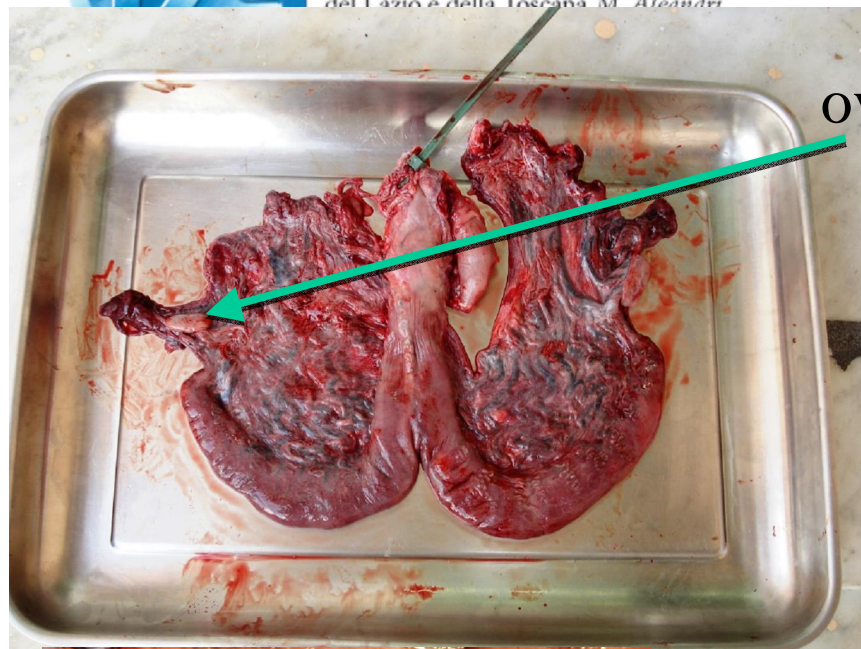


Genito urinario





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



ovaio

Genito urinario

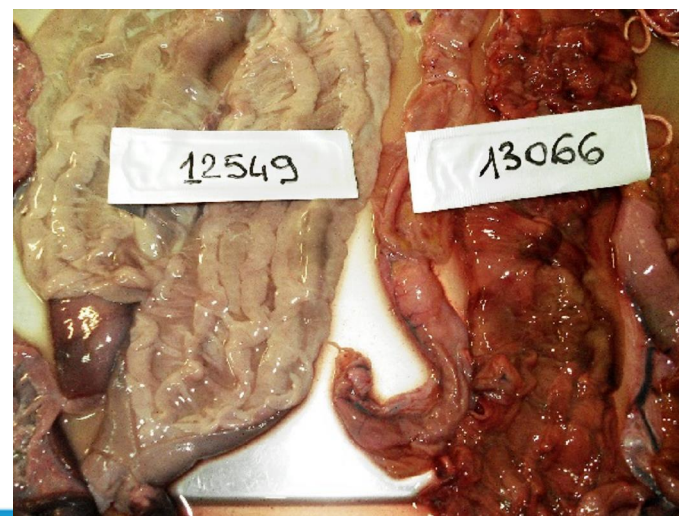


Cisti renale da
Crassicauda
(Stenella)



Utero

Uteri di Stenella

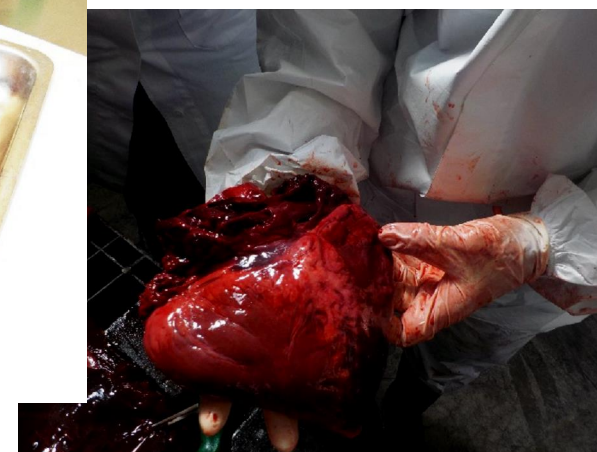
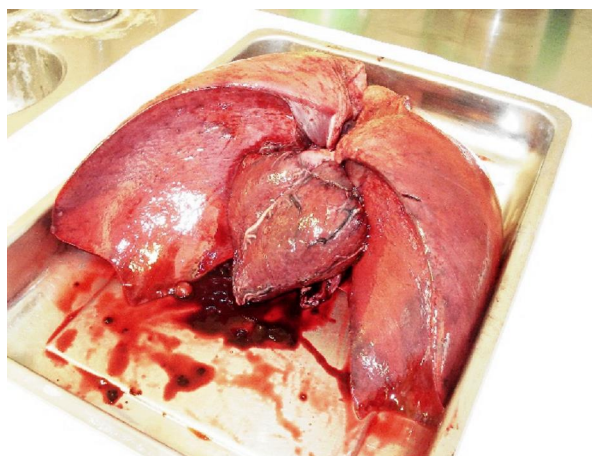
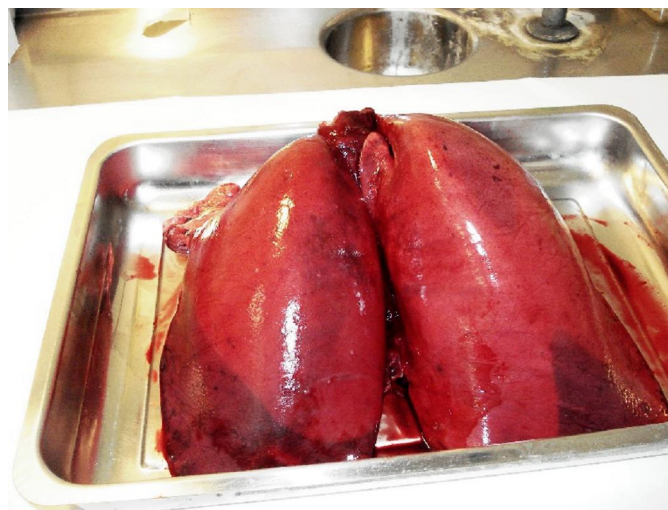


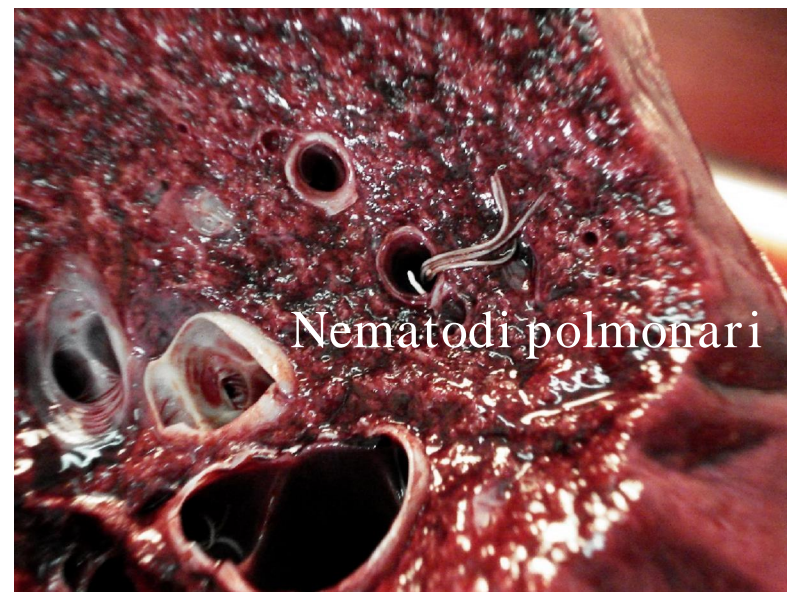
12549

13066



Apertura torace





Nematodi polmonari



Polmone di tursiopo

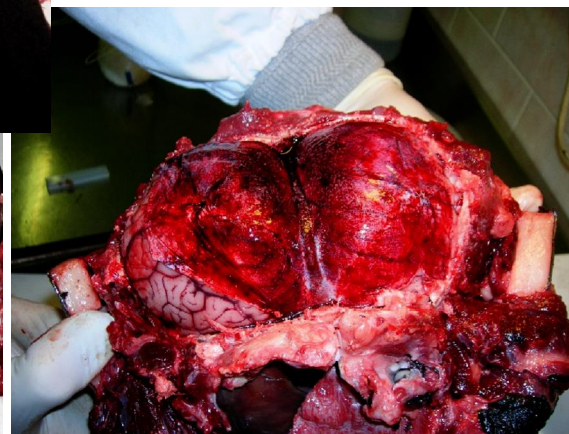
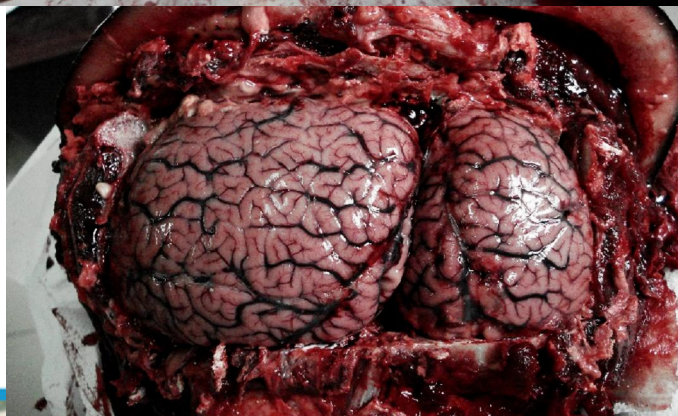
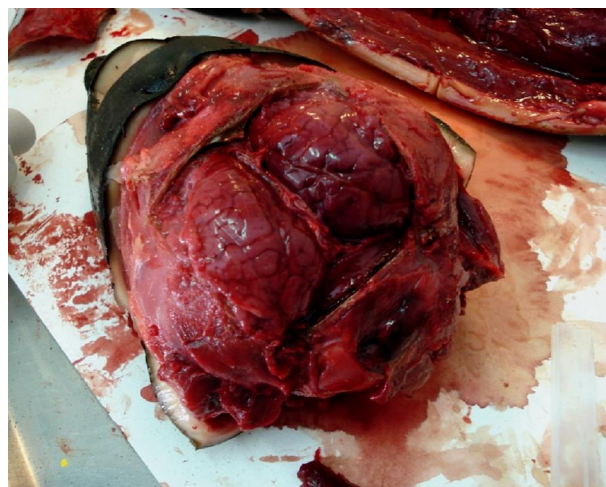
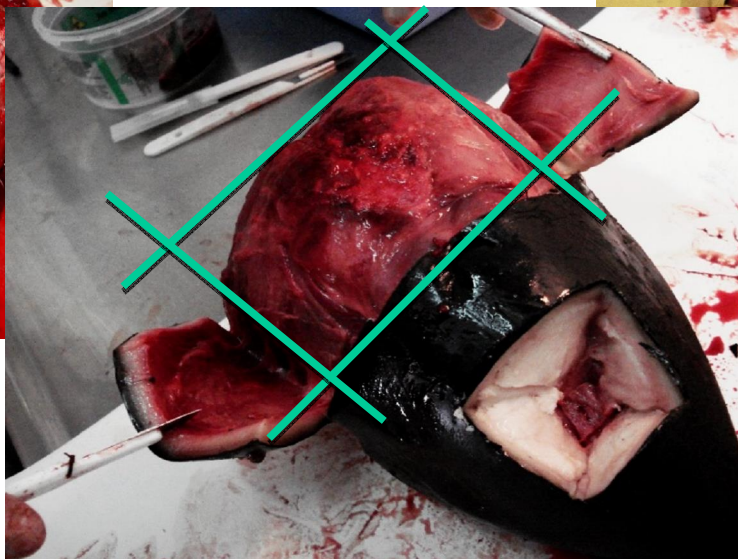
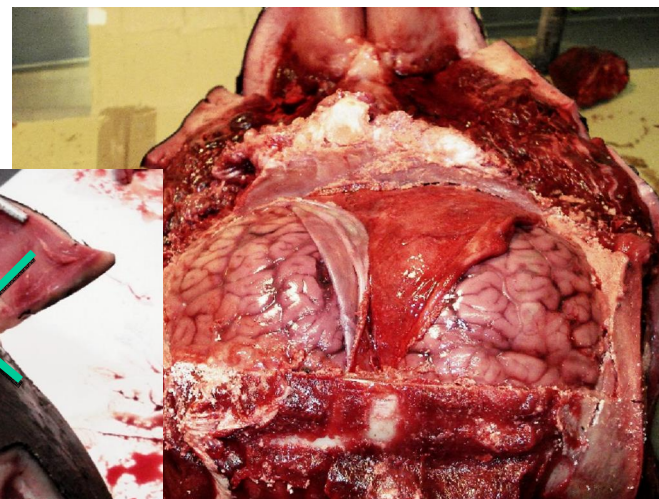
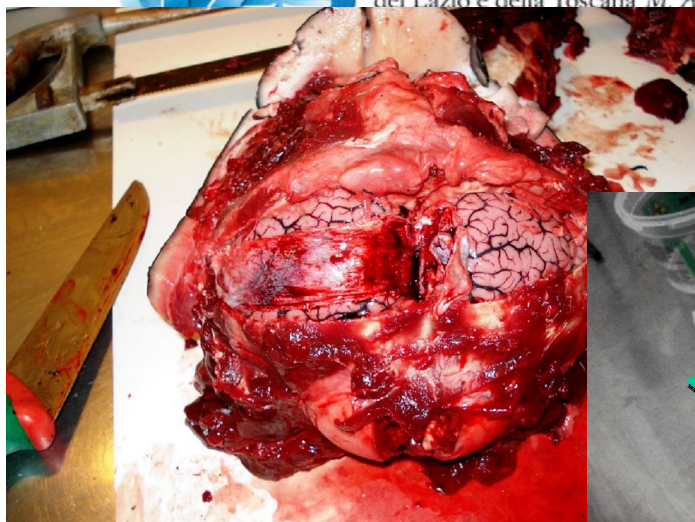
Polmonite purulenta da *Stafilococcus aureus*



Apertura scatola cranica



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



PROTOCOLLO DIAGNOSTICO



Protocollo di intervento
sui cetacei morti sul
territorio nazionale
(2016)



Piattaforma mare ed acque interne
(del. 145 28/03/2017)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Laboratori coinvolti:

Batteriologia:
Direzione operativa
Diagnostica Generale, IZSLT, Roma
Laboratorio Diagnostica, IZSLT, Pisa

Sierologia:
Direzione operativa
Sierologia, IZSLT, Roma
Laboratorio Sierologia, IZSLT, Pisa

Parassitologia:
Laboratorio Diagnostica, IZSLT, Pisa

Contenuto alimentare:
ARPAT AREA MARE
Livorno

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA

IZS

SPECIE *Stenella coeruleoalba* DATA: 6 febbraio 2012 N° REG: 120007793

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE			X	X
MUSCOLO			X	X
MELONE			X	X
LINFONODI MES. MED. PRES.	X		X	
FEGATO	X		X	X
STOMACO	X		X	
INTESTINO	X	X	X	
PANCREAS	X		X	
RENE	X		X	X
MILZA	X		X	
TIMO				
ORGANI GENITALI	X		X	
POLMONE/TRACHEA	X	X	X	
TIROIDE			X	
CUORE			X	
SANGUE	X			
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
ALTRO: DENTI				

PRELIEVO:
NOTE: SEGUONO RISULTATI ESAME CHIMICO

Virologia:
Ufficio di Staff Biotecnologie, IZSLT, Roma
Direzione operativa
Diagnostica delle malattie virali e delle leptospirosi, IZSLT, Roma

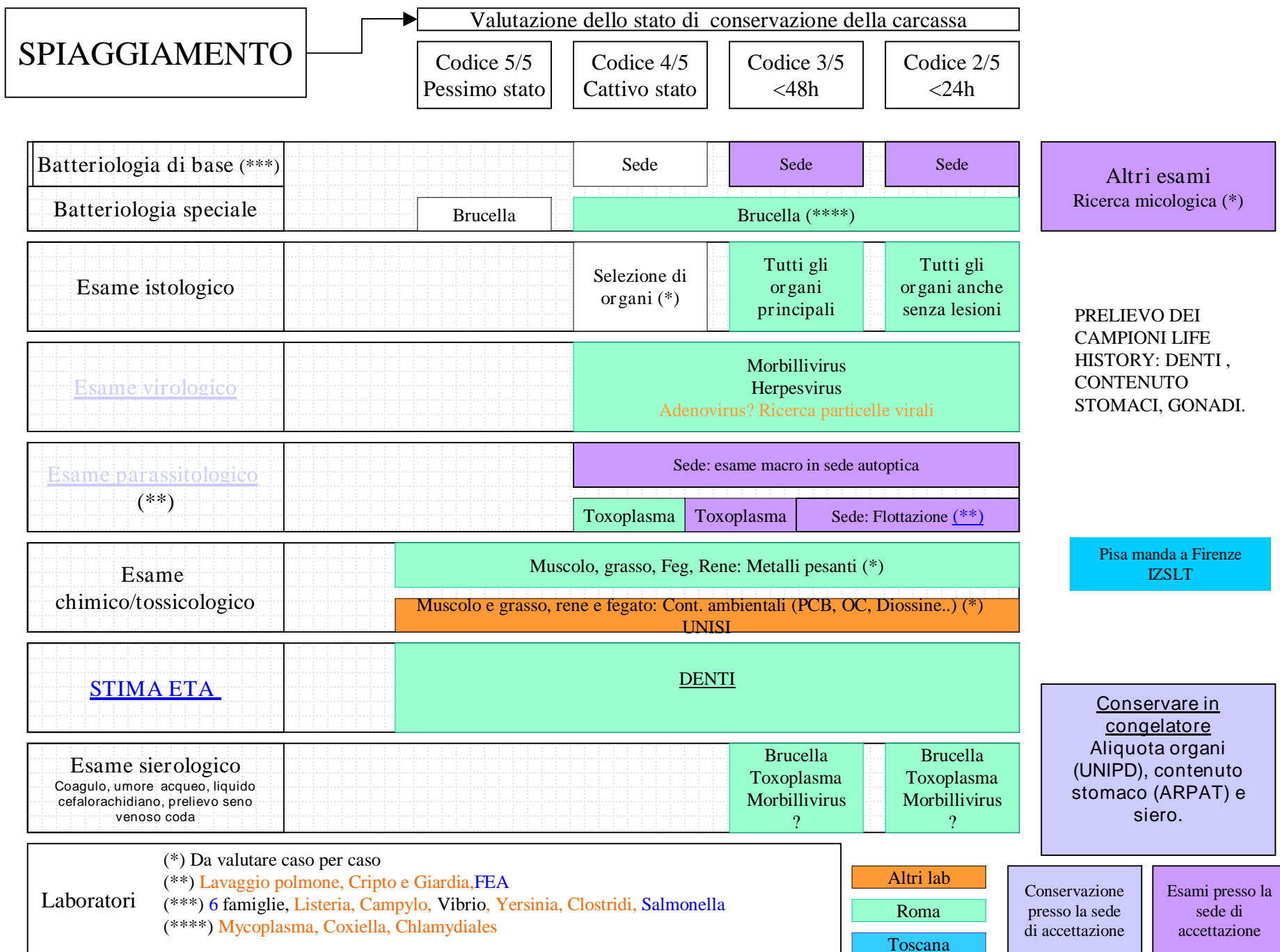
Istopatologia
Ufficio di Staff Accettazione, Refertazione e Sportello dell'utente, IZSLT, Roma

Banca dei Tessuti
Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione, Università di Padova

Tossicologia:
Direzione operativa Chimica, IZSLT, Roma
Laboratorio chimico, IZSLT, Firenze

Ecotossicologia:
Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università di Siena





Batteriologia di base (esame colturale)

5 famiglie

Listeria, Campylobacter, Vibrio, Yersinia, Salmonella

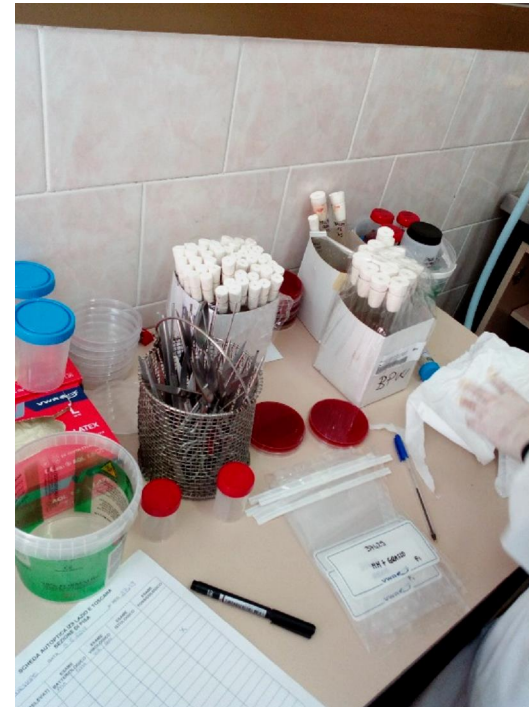
Aerobi non esigenti, Anaerobi

Clostridi Tossine

Organi campionati:

- cervello
- polmone
- fegato
- intestino
- milza
- rene
- vescica
- organi genitali
- linfonodi
- sfiatatoio

altri organi/tessuti sede di lesioni



Batteriologia speciale
(esame colturale/PCR)
Brucella, Chlamydiales,
Mycoplasmataceae,



Organi campionati:

cervello
polmone
utero
intestino
milza
linfonodi



- altri organi/tessuti sede di lesioni



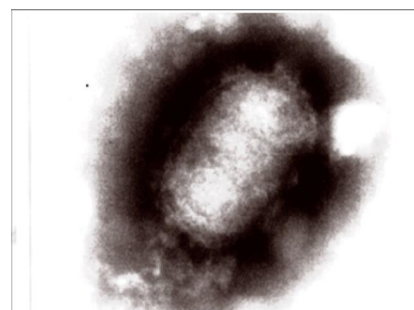


Organi campionati:

cervello
polmone
intestino
Milza
Linfonodi
Cute



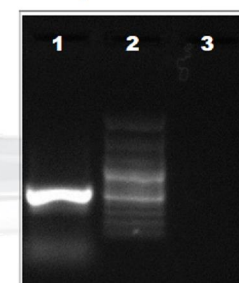
- altri organi/tessuti sede di lesioni



Poxvirus particle, 44Kv

From left to right:
1. Sample #1 (543bp of Poxvirus DNA polymerase)
2. DNA marker 100bp
3. Negative control

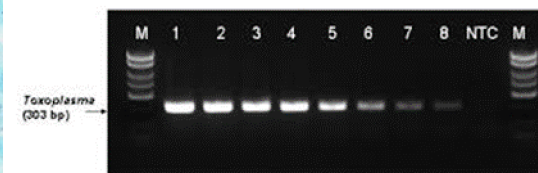
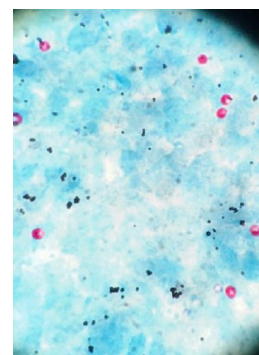
PCR method from Fiorito et al. 2015 and
Bracht et al. 2006



Esame parassitologico Ecto-endoparassiti, Trematodi, Cryptosporidium, Toxoplasma, Giardia

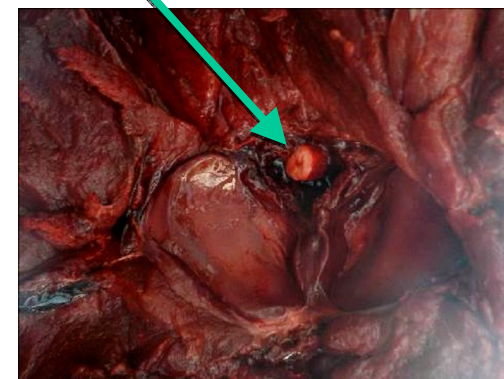
Organi campionati

Cute, tessuto adiposo
sottocutaneo
Cervello
Polmone
Fegato
Stomaci
Intestino
Cuore
Sangue



Sierologico
Brucella Toxoplasma
Morbillivirus

Da seno venoso caudale, liquor cisterna
magna, umor acqueo, coagulo cardiaco



PROTOCOLLO DI INTERVENTO IN CASO
DI SPIAGGIAMENTI DI MASSA, ATIPICI E
DISASTRI AMBIENTALI



[http://www.izsto.it/images/CREDIMA/LINEE_GUIDA__P
ROTOCOLLO_di_intervento_sui_cetacei_morti_sul_territo
rio_nazionale.pdf](http://www.izsto.it/images/CREDIMA/LINEE_GUIDA__P
ROTOCOLLO_di_intervento_sui_cetacei_morti_sul_territo
rio_nazionale.pdf)



Odontocete Salvage,
Necropsy,
Ear Extraction, and
Imaging Protocols
Compiled and Edited by Nina
M. Young

Marine Mammal Necropsy Manual
[https://darchive.mblwhoilibrary.org/bitstream/handle/1912/1823/
WHOI-2007-06.pdf?sequence=3](https://darchive.mblwhoilibrary.org/bitstream/handle/1912/1823/WHOI-2007-06.pdf?sequence=3) Woods Hole Oceanographic
Institution. Marine Mammal Necropsy: An introductory guide for
stranding responders and field biologists by. Katie R. Pugliarese

Netherlands, 13-14 September
1991.
small cetacean dissection and
sampling: a field guide. - SWFSC

Geraci, J. R. and Lounsbury V.J. (2005).
Marine Mammals Ashore: A Field Guide for
Strandings.
2nd Edition. National Aquarium Baltimore,
Baltimore, MD.





Regione Toscana



izs

Tartaruga Viva

OPERATORE SCIENTIFICO
(Opera solo con Autorizzazione in Deroga DPR 357/97)

CENTRI DI RECUPERO
TOSCANA

Liberazione
in mare

SEGNALAZIONI
CCPP



Compila
scheda ALL 1

Detiene
Registro
Istruz. MATIM
ISPRA

ARPAT
ASL
IZSLT
CFS
UNISI

INVIO
DATI
MATIM

OTB
REGIONE
TOSCANA

RIABILITAZIONE

BREVE
<15 GG
CENTRO 1°
SOCCORSO

LUNGA
> 15 GG
CENTRO TERAPIA E
RIABILITAZIONE

SINDACO per
SMALTIMENTI:

- INCENERIMENTO
- IN MARE (SOLO SE AUTORIZZA ASL)
- MUSEO

RETE OPERATIVA
TARTARUGHE
MARINE

LINEE GUIDA
MINISTERIALI
N.89/2013

Esemplare morto

OPERATORE SCIENTIFICO
(Opera su carcasse
senza autorizzazione
in deroga)



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



Regione Toscana



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e l'Ambiente



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL PAESAGGIO

ALLEGATO 2: Scheda di segnalazione tartarughe marine - (II° Livello di registrazione dati - Operatore scientifico)

Dati del compilatore scientifico

Cognome, Nome:	Gruppo di appartenenza:	Data:	Ora:	CODICE IDENTIFICATIVO TARTARUGA:
elezione riga				

N.B. il codice identificativo di ogni tartaruga è univoco e deve essere riportato in ogni scheda inerente l'esemplare; il codice è quello comunicato dalla CCPP allo specialista che interviene affinché possa inserire i dati di conferma sul database.

Data del ritrovamento: Ora del ritrovamento:

Luogo del ritrovamento ed eventuali coordinate geografiche:

Località: Città: Provincia:

*Lat.: *Long.: Distanza dalla costa:

Note:

Identificazione della specie:

Non identificabile: Caretta caretta, Chelonia mydas, Dermochelys coriacea, Altro: (descrivere)

Presenza targhetta:

No/ Si	Posizione:	Tipologia:	Colore:	Istituzione*:
Codice*:	Dx (Anteriore; Posteriore) Sx (Anteriore; Posteriore)	Plastica Metallo		

*Esate diciture impresse sui 2 lati della targhetta

Dimensioni:

Lunghezza curva standard (CCLn-t): Peso: Sesso: Metodo diagn. utiliz.:



Misurata (cm): cm
Ipotizzata (cm):

Misurato (kg):
Ipotizzato (kg):

M
F
Indeterminato

Linee Guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione a scopi scientifici

Stato dell'esemplare:			
Vivo:	X Morto:	Presenza ferite:	Tipologia ferite (descrivere: carapace/ arti mancanti, ecc):
Buono stato	Morto recente	Si	
Reattivo	In decomposizione	No	
Comatoso	Carcassa		
	Scheletro		
Tipologia ritrovamento:			
Cattura attrezzi pesca	Raccolta manuale	Spaggiamento	Arvistamento
			Nido
			Altro: (descrivere)
Tipologia di cattura (si applica solo per cattura accidentale):			
Rete fissa	Palangro fondo	Palangro superficie	Strascico
			Circuizione
			Volante
			Derivante
			Altro: (descrivere)
Evidenza di interazione da attività antropiche:			
Intrappolamento:	Ingestione:	Collisione	Intrappolamento petrolio
Lenza	Amo		
Rete	Bracciolo		
Altro: (descrivere)			
Destinazione dell'esemplare:			
Cognome, nome:	Istituzione/organizz./società:	Azione:	
		Smaltimento -Inceneritore	
		Smaltimento- interrimento	
		X Necropsia	
		Dissezione	
		Rilascio in mare	
		Detenzione ai fini della riabilitazione	
		Musealizzazione	
		Altro: (descrivere)	
Note degli esemplari morti sottoposti a necropsia:			
Nome, cognome del veterinario (se diverso da quello dell'operatore scientifico di cui sopra):			
Anomalie riscontrate:			
Corpi estranei di origine antropica riscontrati:			
Causa di morte presunta:			

Organi campionati				
Tutti				
Referto: Presente/Assente				
Note:				
Note degli esemplari vivi sottoposti a particolare manipolazione / riabilitazione:				
Marcatura effettuata: No/ Si				
(Se affermativo):				
Codice:	Posizione:	Tipologia:	Colore:	Istituzione
	Dx (Anteriore; Posteriore)	Plastica		
	Sx (Anteriore; Posteriore)	Metallo		
	Altro:	Altro:		
Centro di pronto soccorso /riabilitazione nel quale è ospitato:				
Data di entrata nel centro di riabilitazione:				
Riabilitazione per motivi di: cattura accidentale (stress da rete a strascico)				
Sesso (se verificato):				
Lunghezza in entrata (CCLn-t):		Lunghezza in uscita (CCLn-t):		
Peso in entrata:		Peso in uscita:		
Data di rilascio:				
Località di rilascio:				
Note				

Linee Guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione a scopi scientifici

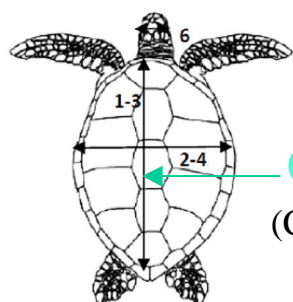




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Il Protocollo di lavoro per indagini autoptiche è in funzione dello:

Stato di
conservazione



CCL

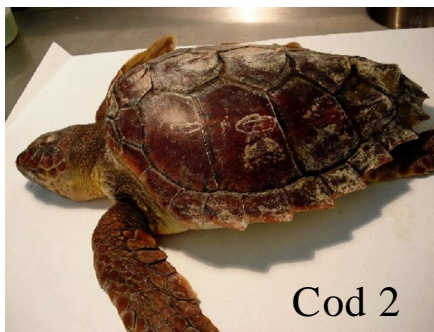
(Curved Carapax length)

nidiaceo : 5/8cm

giovane : 20/40 cm

sub adulto : 30/70 cm

Adulto: >70 cm



Cod 2



Cod 4



Cod 3b



Cod 3a

- 1 ottima
- 2 decomposizione minima (ca >24/48h)
- 3a decomposizione moderata
- 3b decomposizione avanzata
- 4 mummificata



Dati morfometrici
stima dell età



Esame esterno

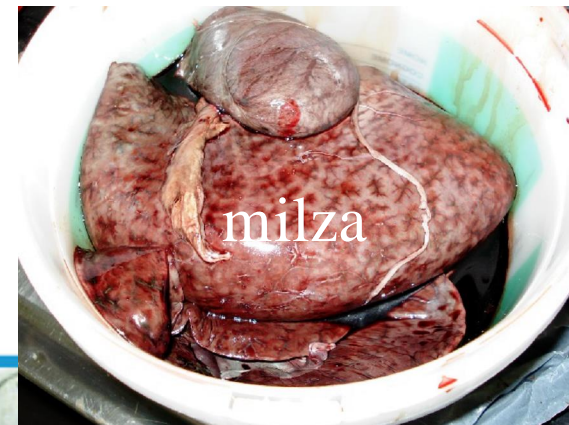
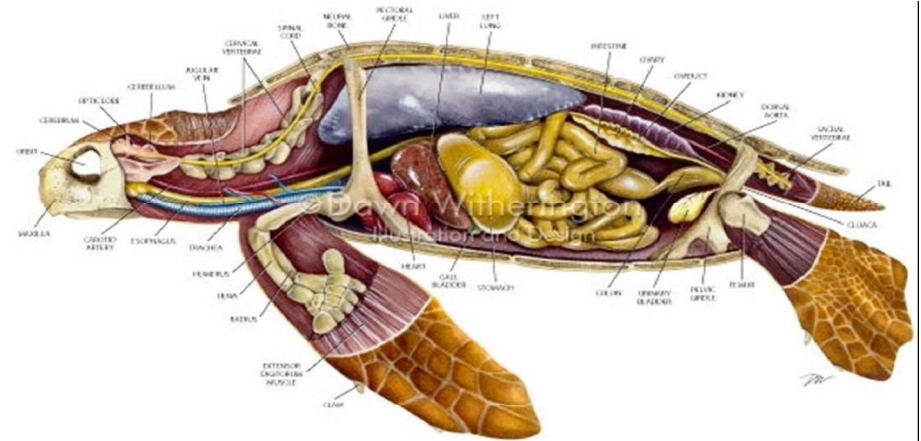


Apertura cavità celomatica



Esame cavità celomatica

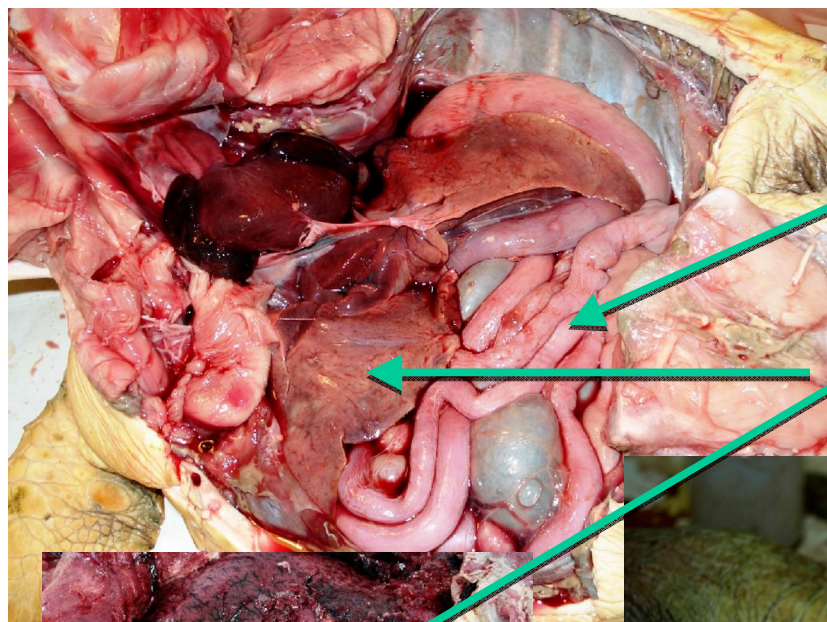
Stato di nutrizione e digerente





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Apertura cavità celomatica : apparato digerente



Intestino

fegato



esofago

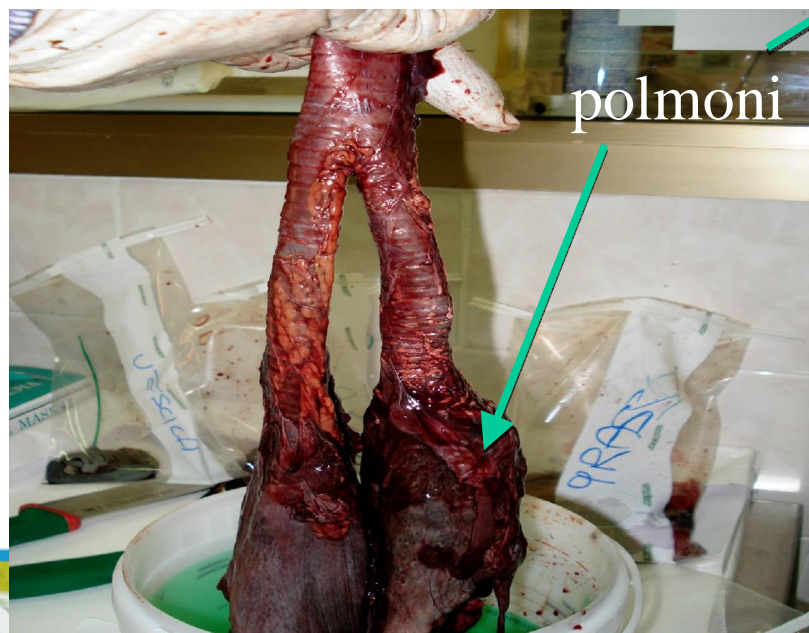
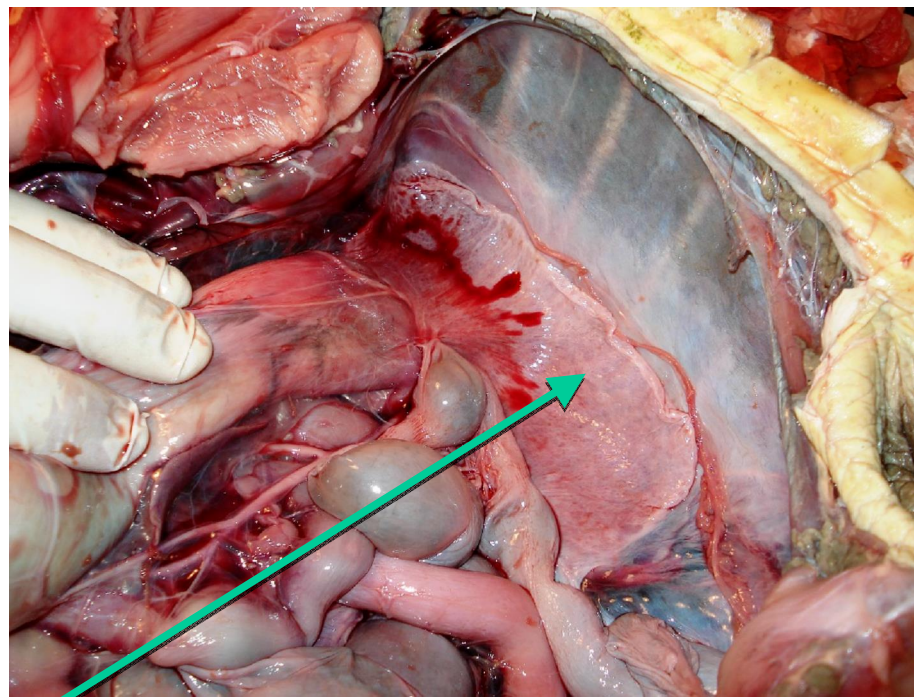




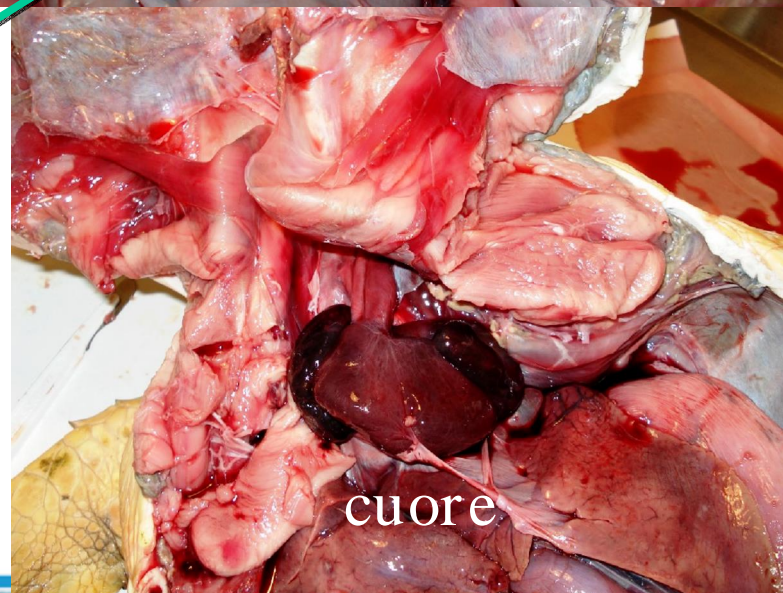
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



Ovaio con
follicoli



polmoni



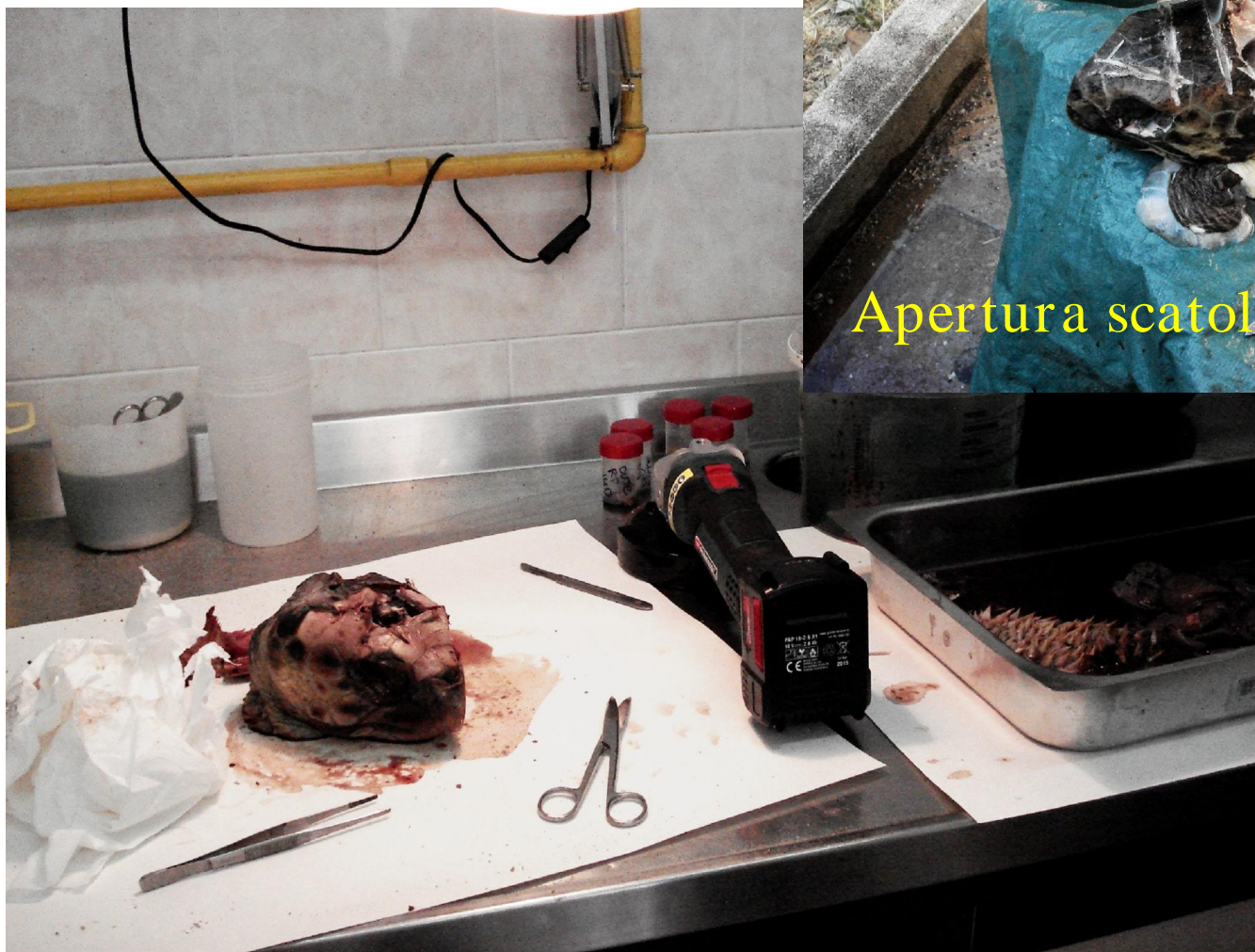
cuore



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



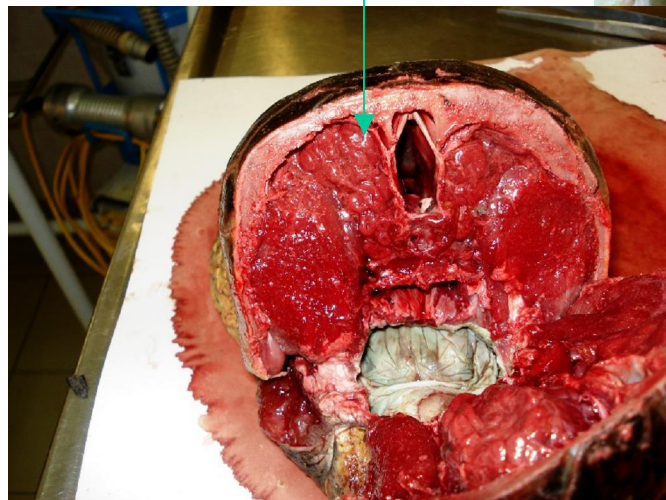
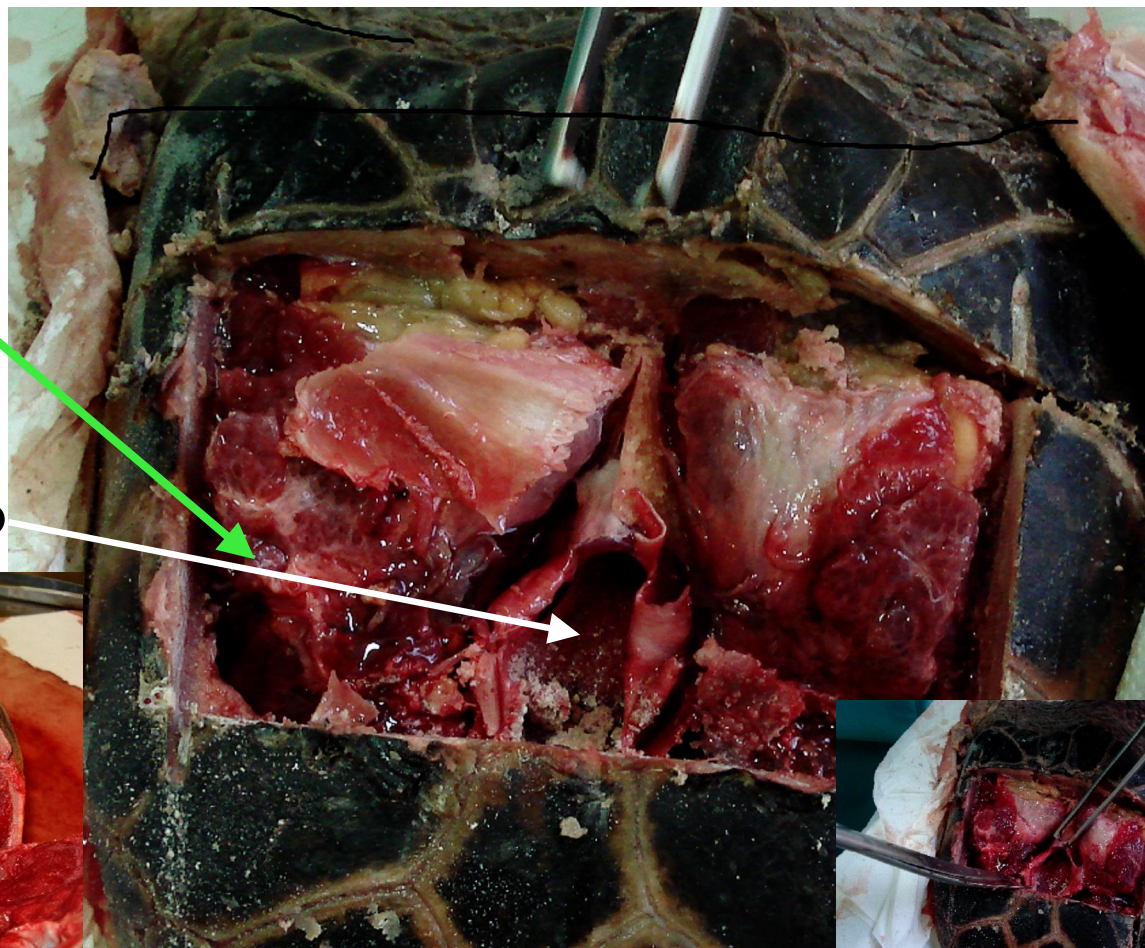
Apertura scatola cranica



Scatola cranica

Ghiandola
del sale

cervello



PROTOCOLLO DIAGNOSTICO



Tartarughe IZS Sicilia

Localizzazione dei ritrovamenti delle tartarughe in Sicilia

sito a cura dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri", Palermo



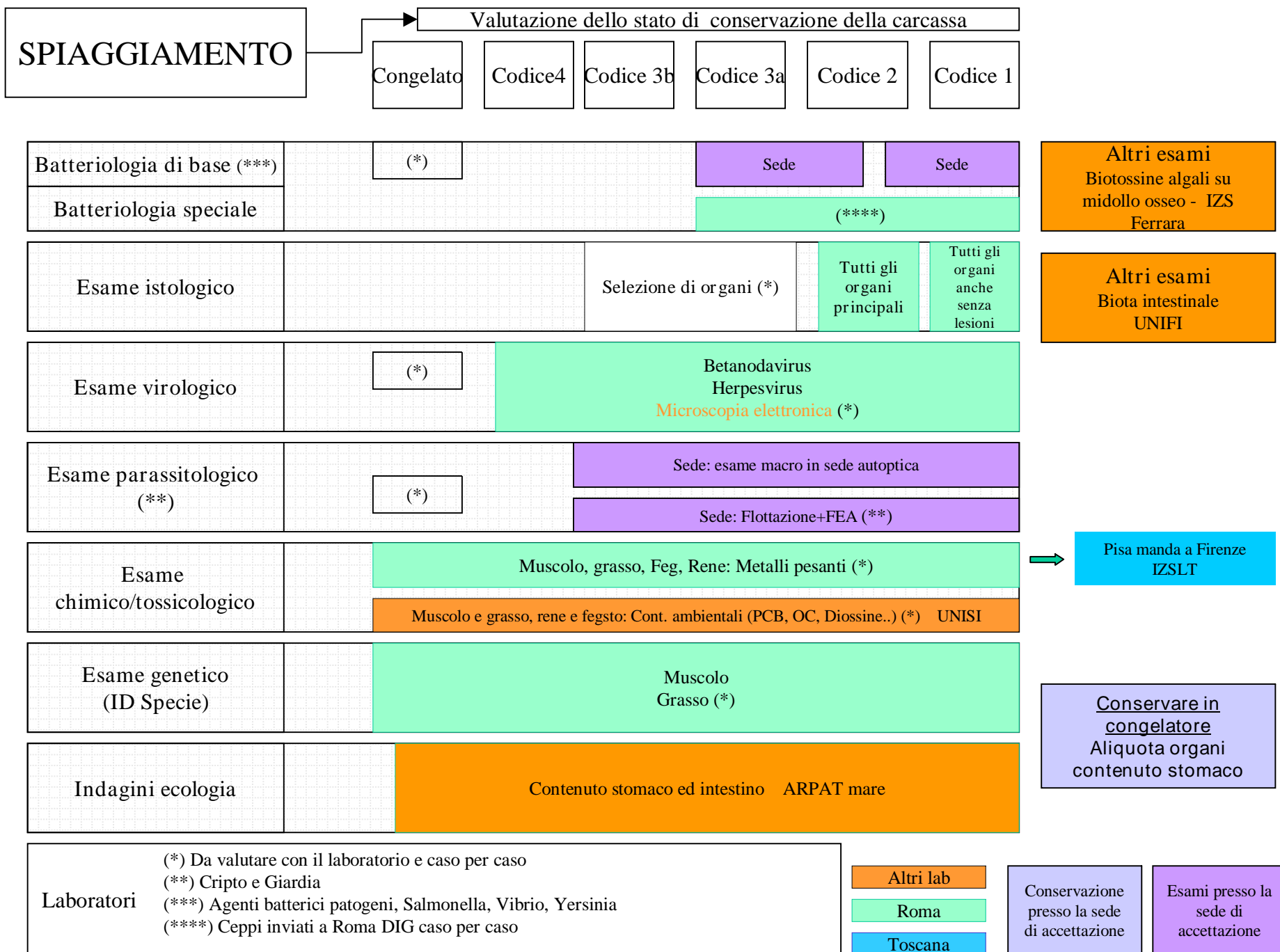
..



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Piattaforma mare ed acque interne
(del. 145 28/03/2017)







Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Laboratori coinvolti:

Batteriologia:

Direzione operativa
Diagnostica Generale, IZSLT,
Roma
Laboratorio Diagnostica,
IZSLT, Pisa

Parassitologia:

Laboratorio Diagnostica,
IZSLT, Pisa

Contenuto alimentare:
ARPAT AREA MARE
Livorno

Genetica:

Laboratorio IZSLT, Rieti

Virologia:

Ufficio di Staff Biotecnologie,
IZSLT, Roma

Istopatologia

Ufficio di Staff Accettazione,
Refertazione e Sportello
dell'utente, IZSLT, Roma

Tossicologia:

Direzione operativa Chimica,
IZSLT, Roma
Laboratorio chimico, IZSLT,
Firenze

Ecotossicologia:

Dipartimento di Scienze
Fisiche, della Terra e
dell'Ambiente, Università di
Siena

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA

SPECIE CARETTA DATA 27.04.17 N° REG. 36064 MM GENETICA (RIETI)

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOTTOCUTE				
MUSCOLO			X	
GRASSO				A
LINFONODI MES. MED. PRE				
FEGATO	X		X	X ¹
STOMACO				
INTESTINO	X	X	X	
PANCREAS				
RENE				
MILZA	X		X	
TIMO				
ORGANI GENITALI			X (OVARIO)	
POLMONE/TRAHEA	X	X	X	
TIROIDE				
CUORE				
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
DENTI				
ALTRO OCCHIO		X	X	
VESICIA	X			

*Mettere una croce nella colonna corrispondente.

NOTE





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Batteriological di base (esame colturale)

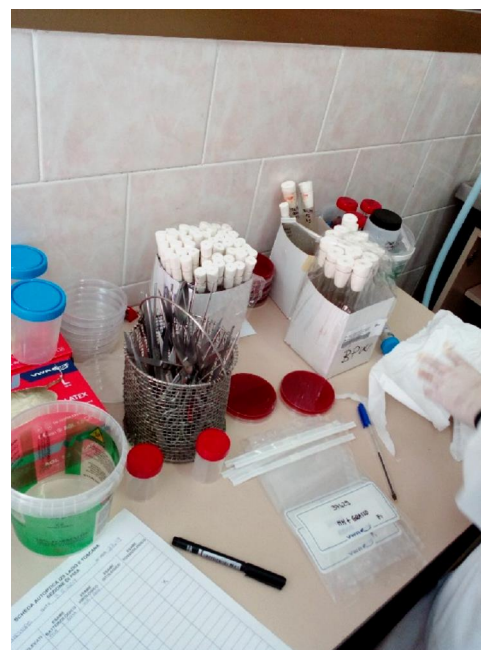
3 famiglie

Vibrio, Yersinia, Salmonella

Aerobi non esigenti, Anaerobi

Organi campionati:

- cervello
- polmone
- fegato
- intestino
- milza
- vescica
- linfonodi



← altri organi/tessuti sede di
lesioni



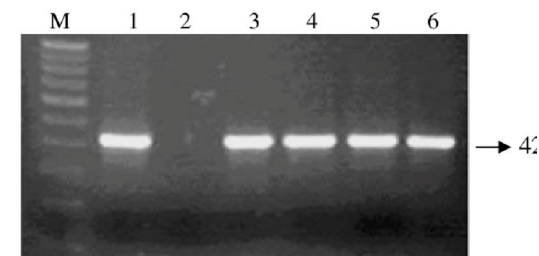
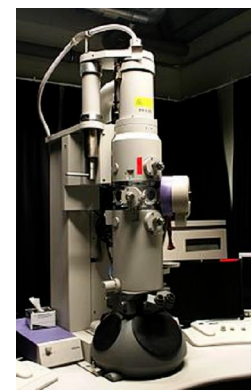


Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

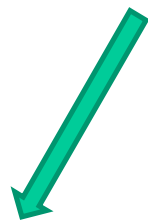
Viologia
(PCR, colture cellulari, particelle virali)
Herpesvirus, Betanodavirus, altri Virus

Organi campionati:
cervello
globo oculare
intestino

- altri organi/tessuti sede di lesioni

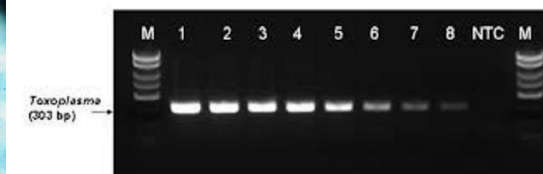
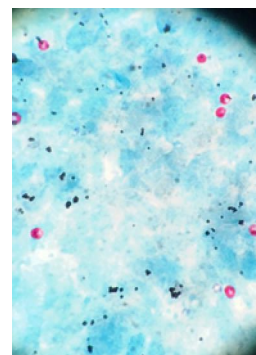


Esame parassitologico Ecto-endoparassiti, Trematodi, Cryptosporidium, Giardia



Organi campionati:

- Piastrone/carapace
- Intestino
- Striscio sangue





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Bon appétit!!!

