



Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale della Sardegna  
*“G. Pegreffi”*

## **Problematiche di sanità pubblica nei ritrovamenti delle tartarughe marine: ruolo dell'IZS.**

**Antonio Pintore**  
Osservatorio Fauna Selvatica

Sassari 22 giugno 2011

# Istituti Zooprofilattici Sperimentali

Gli **Istituti Zooprofilattici Sperimentali - IZS**, sono enti sanitari [di diritto pubblico](#) con autonomia gestionale ed amministrativa, facenti parte del [Servizio Sanitario Nazionale](#), quale strumento tecnico ed operativo per la sanità animale, il controllo della salute e qualità degli alimenti di origine animale, l'igiene degli allevamenti ed attività correlate.

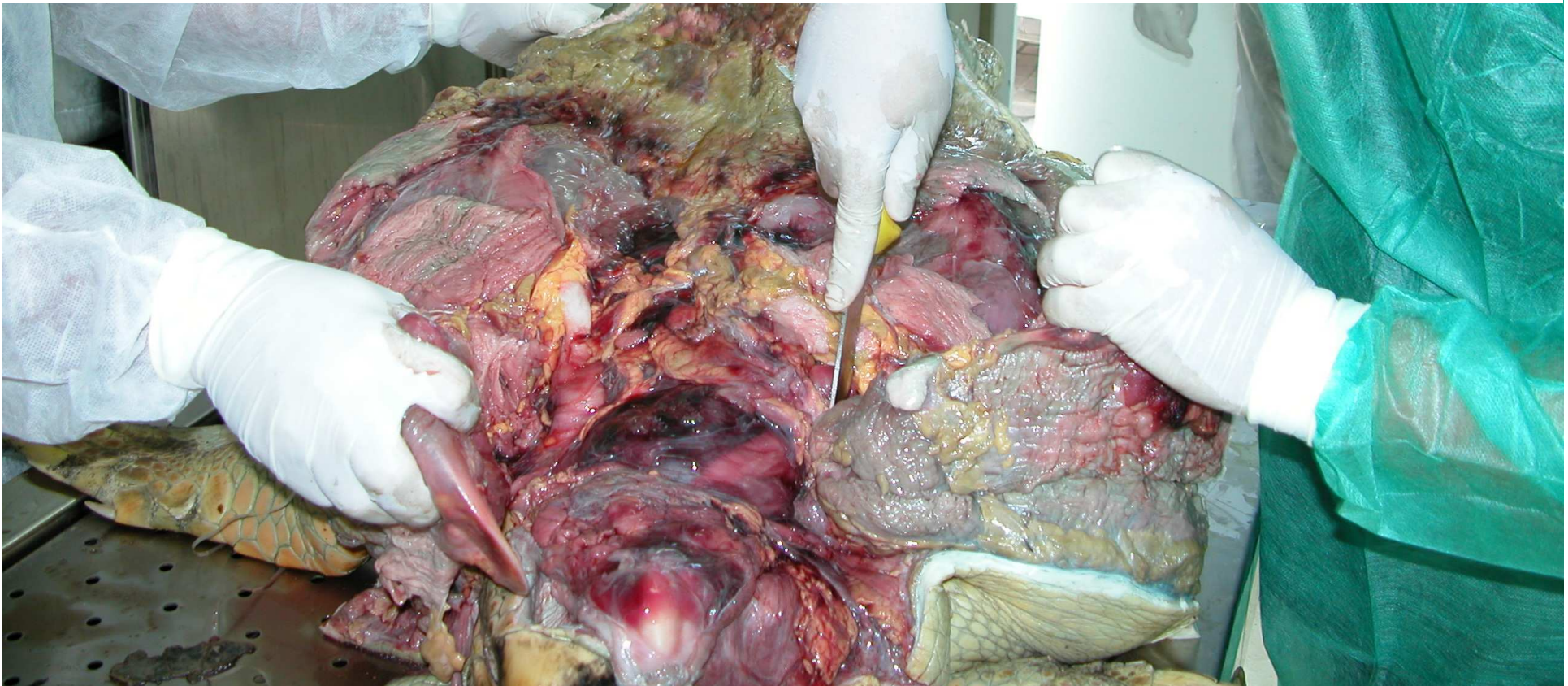
Gli **IZS** sono sottoposti alla vigilanza del [Ministero della Salute](#).







Gli IZS rappresentano un importante strumento operativo di cui dispone il **Servizio Sanitario Nazionale** per assicurare la **sorveglianza epidemiologica**, la ricerca sperimentale, la formazione del personale, il supporto di laboratorio e la diagnostica nell'ambito del controllo ufficiale degli alimenti. **Costituiscono una struttura sanitaria integrata, tra le uniche in Europa, in grado di assicurare una rete di servizi per verificare la salute degli alimenti e dell'ambiente, per la salvaguardia della salute dell'uomo.**



# Rete Nazionale IZZSS

Gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (I.I.ZZ.SS.) con le loro **10 sedi centrali e le 90 sezioni diagnostiche periferiche**, rappresentano un importante strumento operativo di cui dispone il Servizio Sanitario Nazionale per assicurare la sorveglianza epidemiologica, la ricerca sperimentale, la formazione del personale, il supporto di laboratorio e la diagnostica nell'ambito del controllo ufficiale degli alimenti.

Dalla Valle d'Aosta alla Sicilia costituiscono una struttura sanitaria integrata, **unica in Europa e nel mondo**, in grado di assicurare una rete di servizi per verificare la salubrità degli alimenti e dell'ambiente, per la salvaguardia della salute dell'uomo.

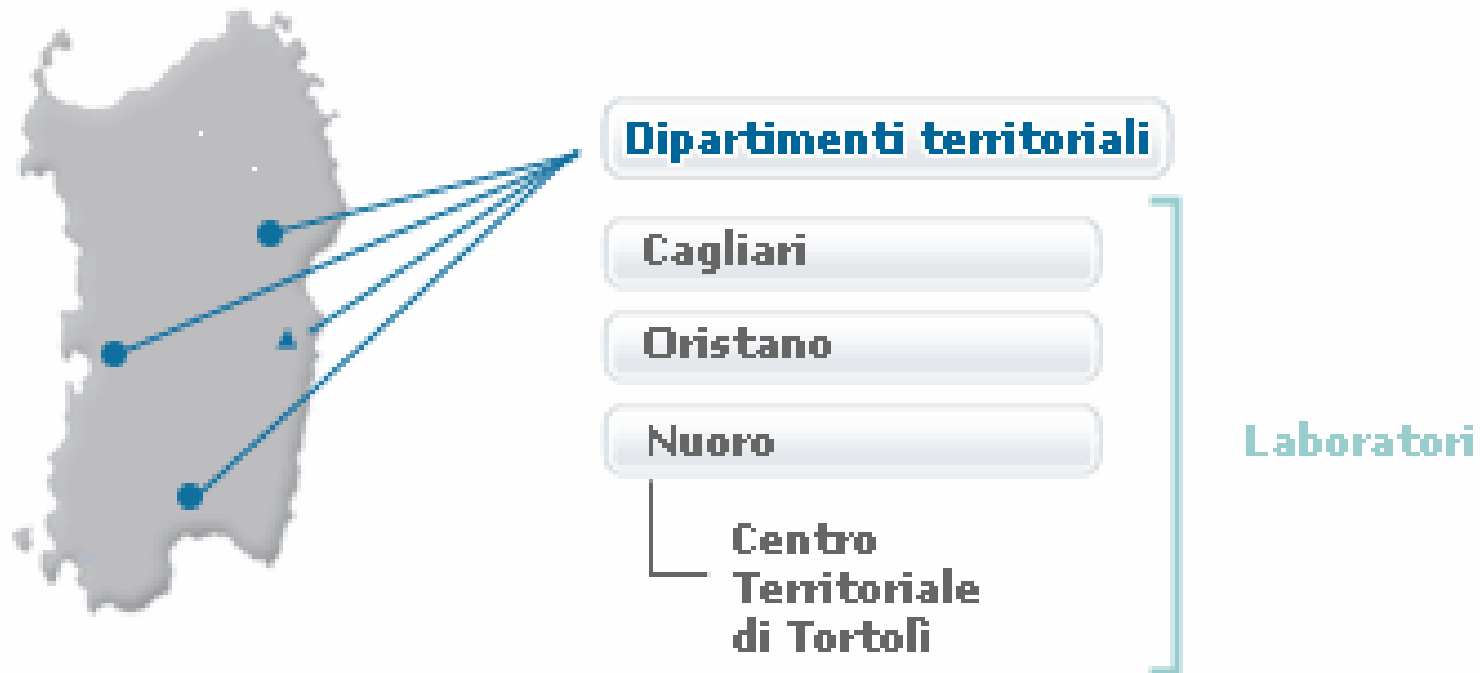
La funzione di raccordo e coordinamento delle attività degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali è svolta dalla Direzione Generale della sicurezza degli alimenti e della nutrizione del Ministero della Salute che ne definisce, mediante il lavoro della Commissione Scientifica Nazionale, le linee guida e le tematiche principali.

# Organizzazione

L'Istituto è presente sul territorio regionale con una Sede centrale a Sassari e tre Sezioni Provinciali (Dipartimenti Diagnostici Territoriali) a Cagliari, Nuoro e Oristano. E' presente anche un centro territoriale a Tortolì che dipende dal punto di vista tecnico e funzionale dal Dipartimento Diagnostico Territoriale di Nuoro.



# Dipartimenti Territoriali



# Sistema Qualità

*L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna è accreditato dal 1999.*

*L'accREDITAMENTO **ACCREDIA** è concesso ai laboratori che risultano conformi ai requisiti della norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005** e da quanto indicato dai documenti prescrittivi ACCREDIA.*

*L'accREDITAMENTO dimostra la competenza tecnica del Laboratorio ad effettuare le prove indicate nello scopo dell'accREDITAMENTO e l'attuazione di un Sistema Gestionale per la Qualità allineato ai principi della **UNI EN ISO 9001:2008**.*





# Osservatorio Fauna Selvatica



**Circ. MinSal 600.7.6/24461/49/532 del 20 giugno 2002**

**Istituti Zooprofilattici Sperimentali Enti preposti ad assicurare il servizio diagnostico delle malattie trasmissibili degli animali (legge 23 giugno 1970, n. 503 e D. L.vo 30 giugno 1993, n. 270).**

**Le carcasse di Animali Selvatici rinvenute devono essere conferite agli IZS per l'accertamento delle cause di morte.**



# Definizione di Fauna Selvatica

ex L. 157/92

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Pubblicata nella Gazz. Uff. 25 febbraio 1992, n. 46, S.O.

Aggiornata alla L. 4 giugno 2010, n. 96 - Legge comunitaria 2009

- Fanno parte della fauna selvatica oggetto della tutela della presente legge le specie di **Mammiferi** e di **Uccelli** dei quali esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà nel territorio nazionale.

Sono particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio, le seguenti specie:

- a) mammiferi: lupo (*Canis lupus*), sciacallo dorato (*Canis aureus*), orso (*Ursus arctos*), martora (*Martes martes*), puzzola (*Mustela putorius*), lontra (*Lutra lutra*), gatto selvatico (*Felis sylvestris*), lince (*Lyn lyn*), foca monaca (*Monachus monachus*), cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*), camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica*), **tutte le specie di cetacei (Cetacea);**



# Definizione di Fauna Selvatica

Legge Regionale 29 luglio 1998, n. 23

**Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna.**

- Art.5

Specie tutelate

1. Fanno parte della fauna selvatica, oggetto di tutela della presente legge, i **mammiferi**, gli **uccelli**, i **rettili** e gli **anfibi** dei quali esistono popolazioni viventi, stabilmente o temporaneamente, in stato di naturale libertà nel territorio regionale e nelle acque territoriali ad esso prospicienti.



“Decreto del Ministero della sanità del 04.10.99, pubblicato sulla G.U. 23/12/99”, istituzione presso la sezione di Aosta dell'IZS del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta del

## Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Animali Selvatici (C.R.Naz. M.A.S.)

Monitoraggio delle patologie della fauna selvatica ponendo particolare attenzione alle malattie che, in quanto trasmissibili agli animali domestici e all'uomo, possono compromettere lo stato sanitario non soltanto del patrimonio zootecnico ma anche della comunità umana.





IZS Venezia  
*Dr. Claudio Pasoli*

IZS Umbria e Marche  
*Dr. Stefano Gavaudan*

IZS Lazio e Toscana  
*Dr. Antonio Battisti*

**Ce.Ref.Naz.Mal.An.Selv.**  
**(Sezione di Aosta dell'IZS del  
Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta)**

IZS Sicilia  
*Dr. Vincenzo Ferrantelli*

IZS Mezzogiorno  
*Dr. Federico Capuano*

IZS Abruzzo e Molise  
*Dr. Mauro Di Ventura*

**IZS Sardegna**  
***Dr. Antonio Pintore***

IZS Lombardia e Emilia Romagna  
*Dr.ssa Alessandra Gaffuri*

IZS Puglia e Basilicata  
*Dott. Antonio Petrella*

## ANNUAL NOTIFICATION OF THE ABSENCE OR PRESENCE OF WILD ANIMAL DISEASES

When you put your mouse on cells on "Disease occurrence code" or "Positive disease/infection" columns, a dynamic drop-down list is meant to help you in data processing.

<b>Country:</b> _____ _____	<b>YEAR</b>	<b>2010</b>	<b>For positive disease/infection, details should be given by semester</b>	
<i>In the sheet called "<u>Help</u>" you can find the notes for filling in this questionnaire</i>				
<b>Disease</b>	Disease occurrence code <sup>(1)</sup>	Date of last occurrence <sup>(2)</sup>	January - June 2010	July - December 2010
<b>OIE listed diseases affecting wild animals</b>				

Reptiles				
Inclusion Body Disease				
Fibropapillomatosis in sea turtles				
Papillomatosis in crocodiles				
Trichinellosis				

Linee guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione e rilascio a scopi scientifici  
(Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - 2008)

### **Cap. 3 - 1 Rinvenimento e manipolazione esemplari morti**

- Comunicazione Autorità Marittima competente;
- Informa la ASL, nel rispetto delle norme sanitarie vigenti, dell'avvenuto ritrovamento di esemplare morto di tartaruga marina richiedendo l'intervento di un ufficiale sanitario ai fini della determinazione delle cause di morte (rif. Reg. Pol. Vet.);
- Il veterinario abilitato ad intervenire per lo svolgimento di una necropsia, mirata all'identificazione delle cause di morte della fauna selvatica, è il veterinario della ASL competente per territorio.



Linee guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione e rilascio a scopi scientifici  
(Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - 2008)

### Cap. 3-1 Smaltimento carcasse

Il Regolamento (CE) n. 1774/2002 stabilisce le seguenti definizioni:

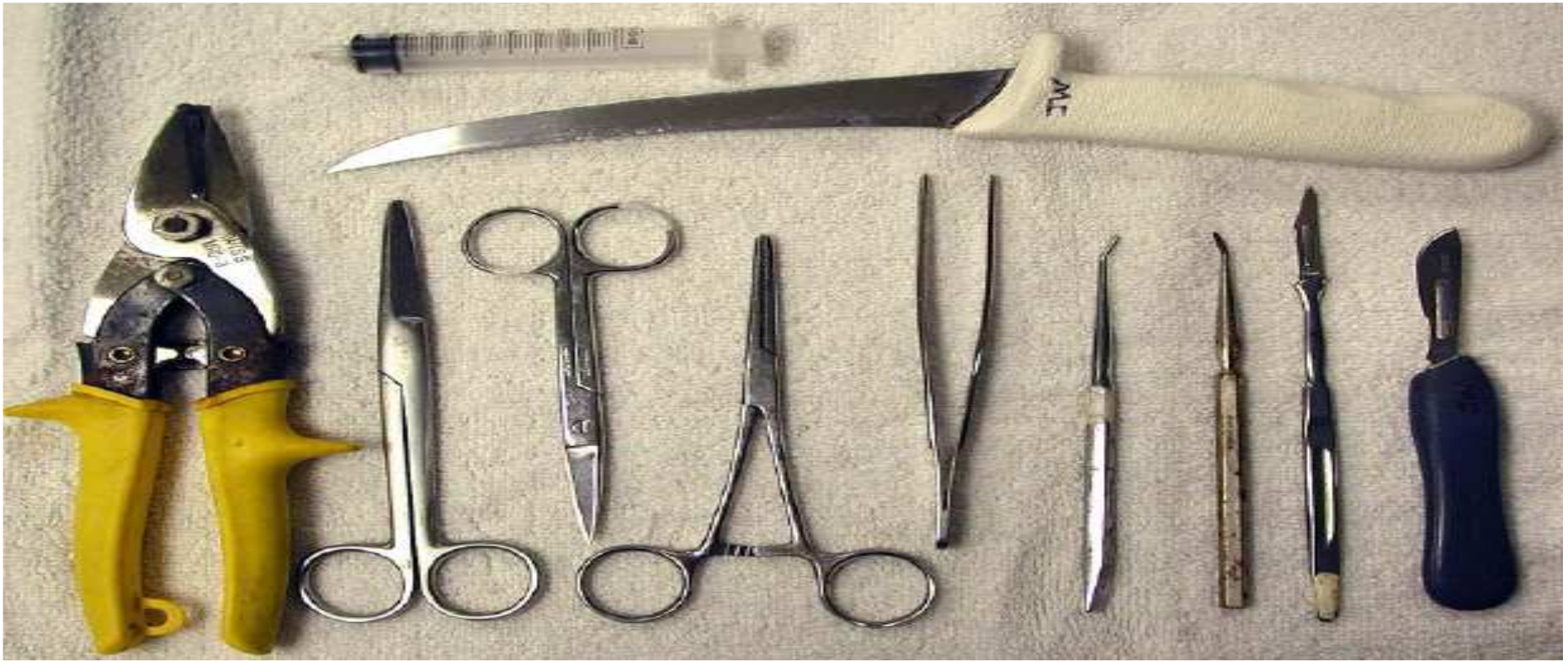
- **Animale:** qualsiasi animale, vertebrato o invertebrato  
(inclusi pesci, rettili e anfibi)
- **Animale Selvatico:** animale non detenuto dall'uomo

Le tartarughe marine morte possono essere incluse nell'art. 4, materiali di cat. 1, alla lettera v) animali selvatici, se si sospetta che siano affetti da malattie trasmissibili all'uomo o agli animali

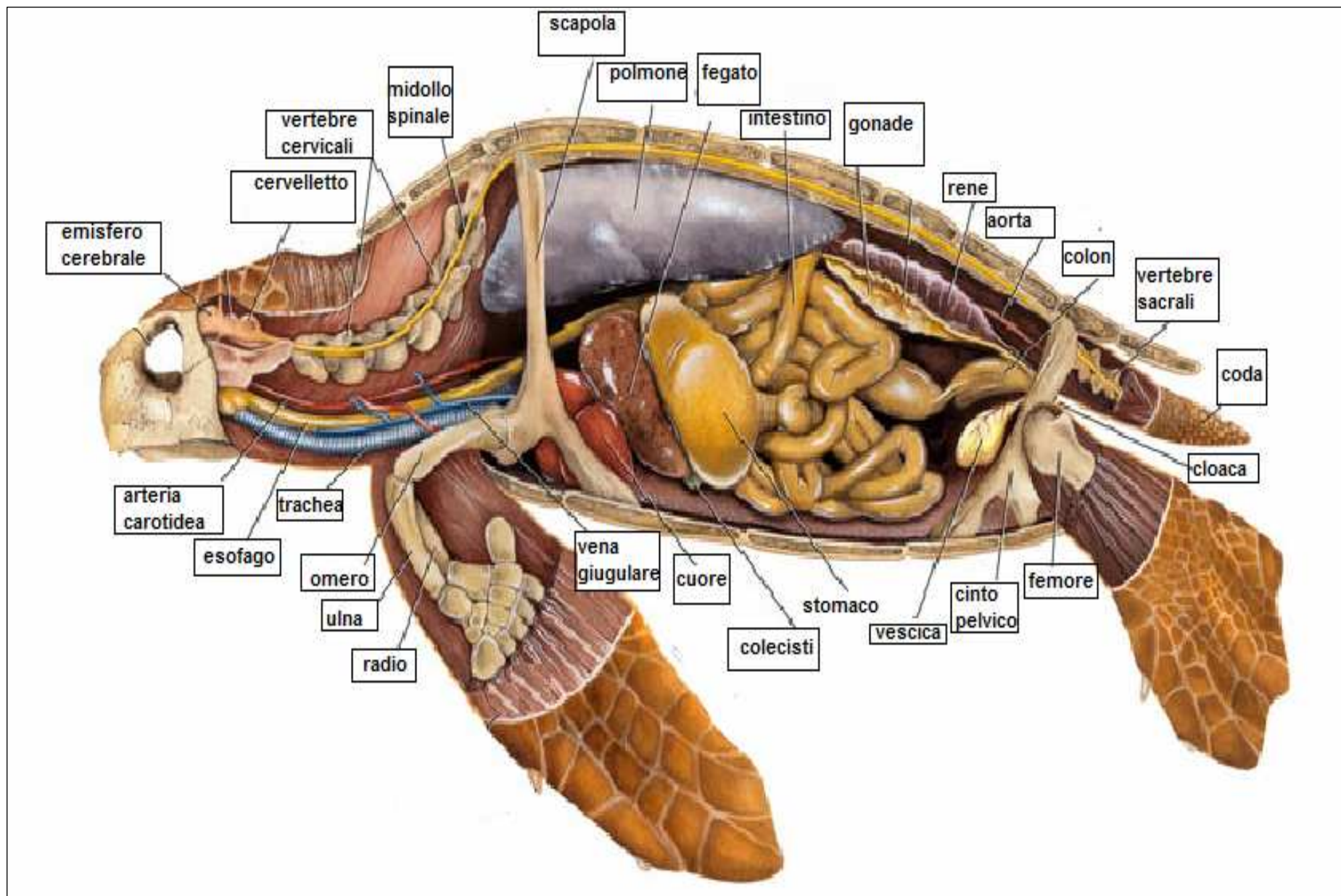
**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA SARDEGNA – SASSARI**  
**Osservatorio Fauna Selvatica – Dr. A. Pintore**  
**ISTRUZIONE SU:**  
**Anatomia e tecniche di necropsia delle Tartarughe marine**





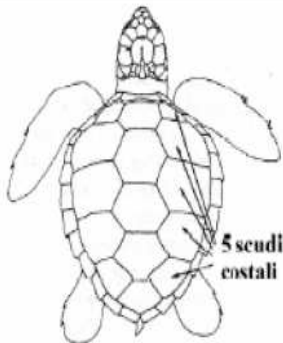
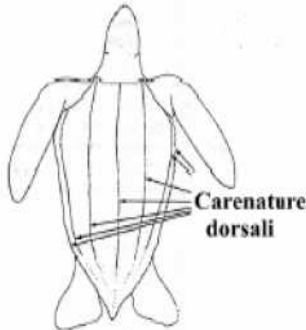
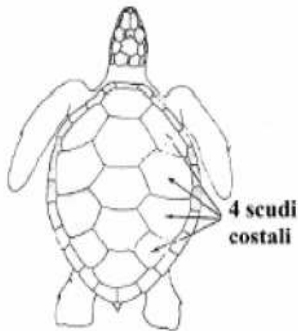






 Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna	<b>SCHEDA</b>	Data emissione Rev. 00 Pagina
<b>ESAME NECROSCOPICO TARTARUGHE MARINE</b>		

**Data necropsia:** \_\_\_\_\_ **Ora della necropsia** \_\_\_\_\_  
**Veterinario che ha condotto la necropsia** \_\_\_\_\_  
**Altro personale** \_\_\_\_\_ **numero di accettazione:** \_\_\_\_\_  
**Specie:** \_\_\_\_\_ **Animale marcato:**  NO  SI  
**MARCATURA DX** \_\_\_\_\_ **MARCATURA SX** \_\_\_\_\_

<i>Caretta caretta</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>	<i>Chelonia mydas</i>	Altro
 <p>5 scudi costali</p>	 <p>Carenature dorsali</p>	 <p>4 scudi costali</p>	
Ha 5 scudi costali	Carapace senza scudi	Ha 4 scudi costali	

**Classe di età stimata:**  giovane  adulto **Sesso:**  M  F **Misurazioni:**

Carapace	Piastrone	Coda	Testa
<input type="checkbox"/> SCL max : cm____ <input type="checkbox"/> SCL min : cm____ <input type="checkbox"/> CCL max : cm____ <input type="checkbox"/> CCL min : cm____ <input type="checkbox"/> SCW: cm____ <input type="checkbox"/> CCW: cm____	<input type="checkbox"/> SPL: cm____ <input type="checkbox"/> CPL: cm____	<input type="checkbox"/> TTL: cm____ <input type="checkbox"/> PTL: cm____	<input type="checkbox"/> HW: cm____ <input type="checkbox"/> HL: cm____

**Modalità di Morte:**  spontanea  eutanasica (metodo)\_\_\_\_\_  traumatica

**Condizioni della carcassa:** Integra:  si  no (elencare le parti presenti) \_\_\_\_\_

Morta da poco (gli occhi non rispondono al tatto, riflesso pupillare assente)

Scheletro  Secca

Morta in moderato stato di decomposizione

Morta in avanzato stato di decomposizione

# ESAME ESTERNO

## CARAPACE

*Trauma:*  NO  SI (descrivere tipo di lesioni e posizione) \_\_\_\_\_

*Tumori:*  NO  SI (descrivere posizione/i) \_\_\_\_\_

*Corpi estranei:*  NO  SI (descrivere tipo e posizione) \_\_\_\_\_

*Epibionti:*  Nessuno  Balani N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

Lepadi N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

Granchi N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_  Altro N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni:* \_\_\_\_\_

## PIASTRONE

*Trauma:*  NO  SI (descrivere tipo di lesioni e posizione) \_\_\_\_\_

*Tumori:*  NO  SI (descrivere posizione/i) \_\_\_\_\_

*Corpi estranei:*  NO  SI (descrivere tipo e posizione) \_\_\_\_\_

*Epibionti:*  Nessuno  Balani N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

Lepadi N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

Granchi N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_  Altro N° \_\_\_\_ Posizione \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni:* \_\_\_\_\_



# ESAME ESTERNO

## TEGUMENTO (TESTA, CODA, ARTI)

*Trauma:*  NO  SI (descrivere tipo di lesioni e posizione)\_\_\_\_\_

*Tumori:*  NO  SI (descrivere posizione/i)\_\_\_\_\_

*Corpi estranei:*  NO  SI (descrivere tipo e posizione)\_\_\_\_\_

*Epibionti:*  Nessuno  Balani N° \_\_\_ Posizione\_\_\_\_\_

Lepadi N° \_\_\_ Posizione\_\_\_\_\_

Granchi N° \_\_\_ Posizione\_\_\_\_\_  Altro N° \_\_\_ Posizione\_\_\_\_\_

*Altre osservazioni:* \_\_\_\_\_

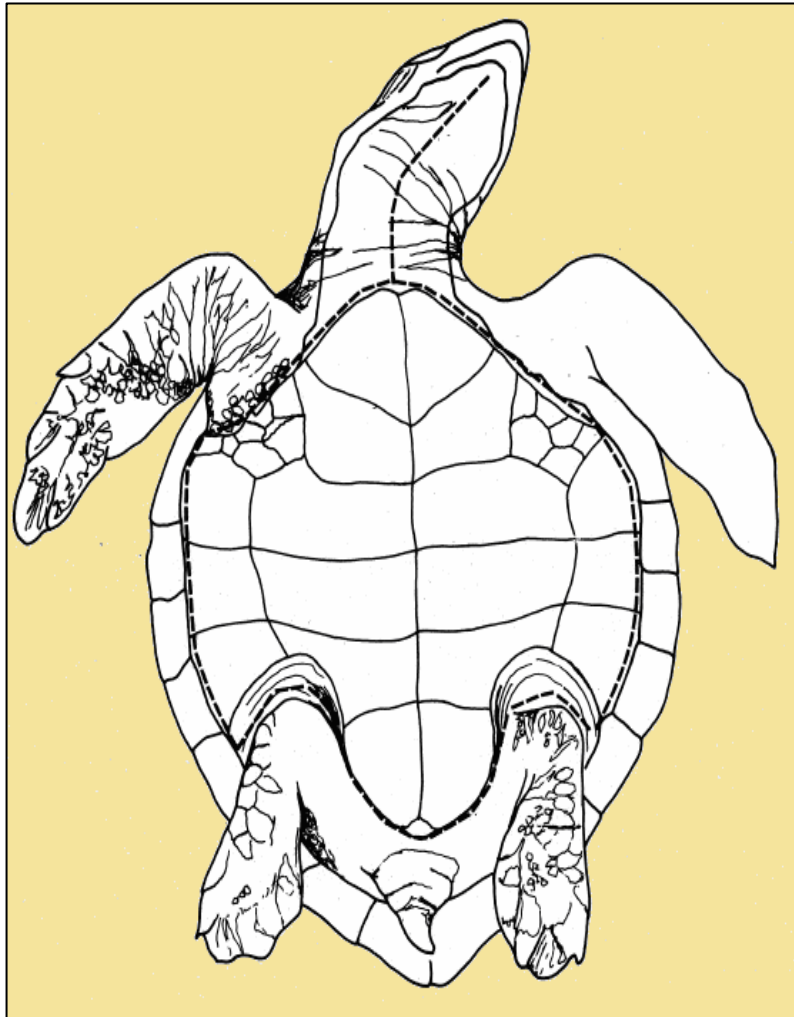
## CAVITÀ NATURALI ESPLORABILI

*Esame dell'occhio:* \_\_\_\_\_

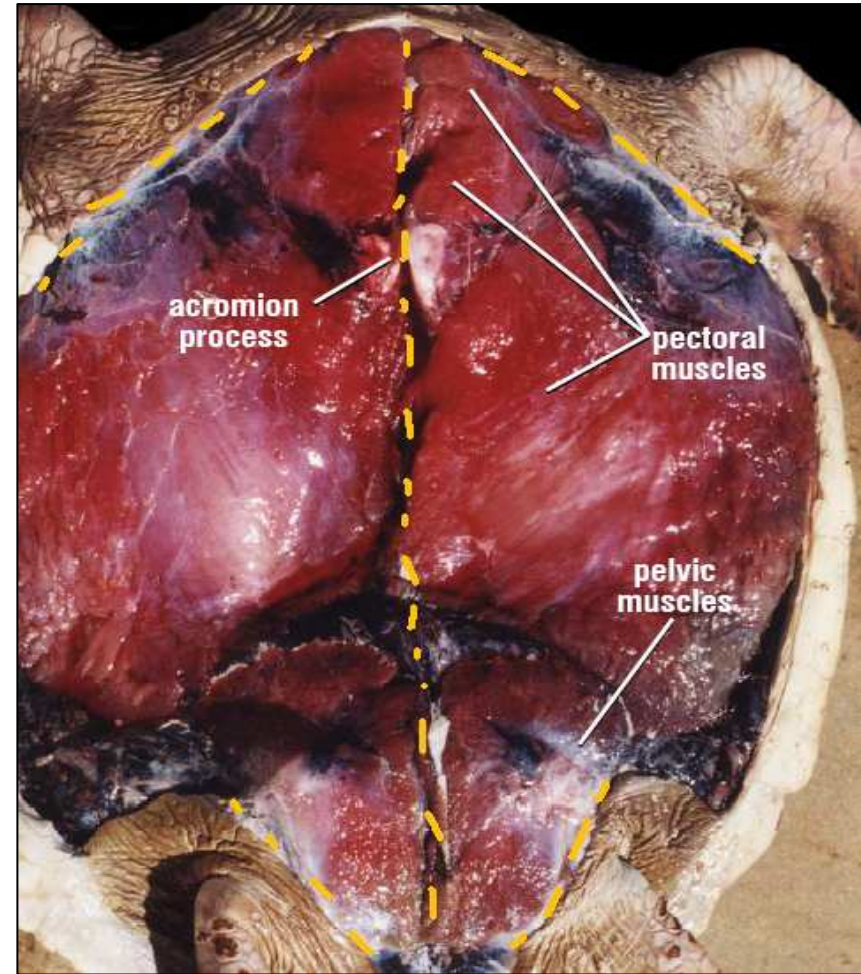
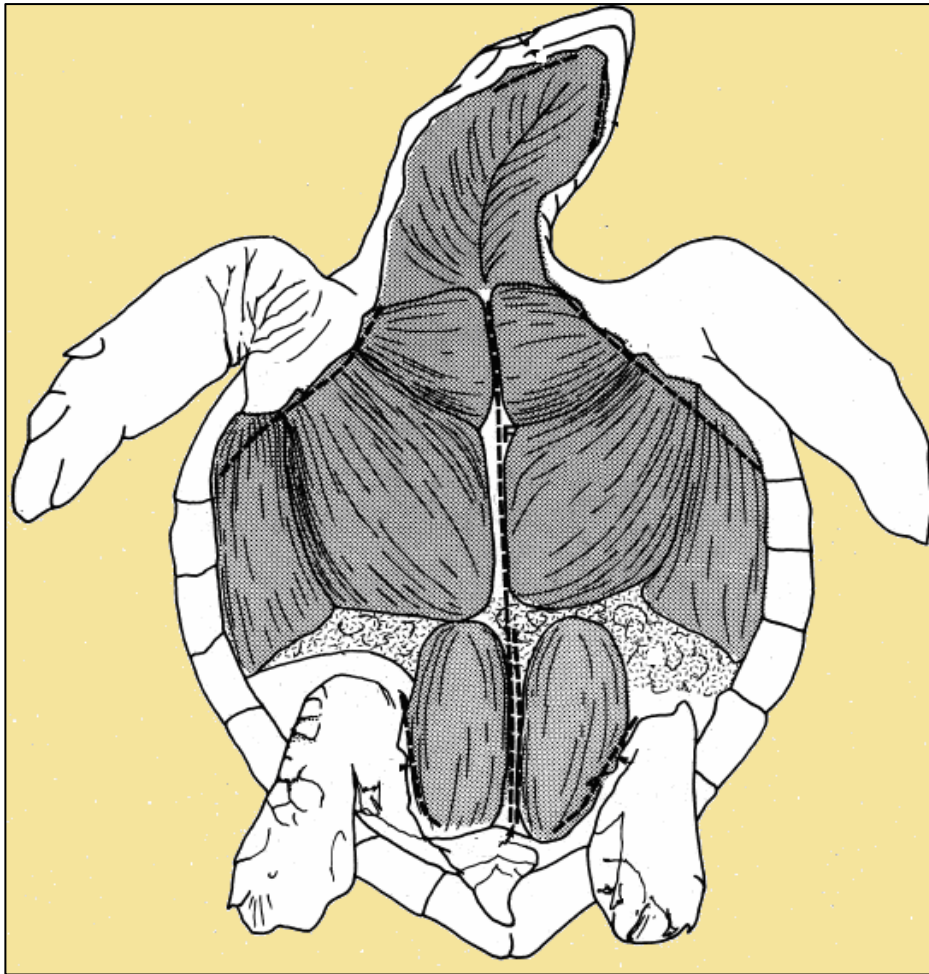
*Esame delle narici:* \_\_\_\_\_

*Esame della cloaca:* \_\_\_\_\_

# Separazione del piastrone dal carapace al fine di esaminare gli organi interni



# Asportazione dei muscoli pettorali e pelvici



## ESAME INTERNO

*Atrofia del muscolo pettorale:*     nessuna     moderata     alta

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

*Grasso:*     solido     morbido     gelatinoso

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

*Cavità del corpo:*     molto liquido \_\_\_\_\_     poco liquido \_\_\_\_\_     niente liquido

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### FEGATO:

*Superficie:*     liscia     ruvida     granulare     con pieghe

*Consistenza:*     solido     friabile

*Colore:*     omogeneo     a chiazze

rosso     nero     marrone     viola     marrone chiaro     giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_



## CUORE:

*Superficie:*  liscia  ruvida  granulare  con pieghe

*Consistenza:*  solido  friabile *Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

rosso  nero  marrone  viola  marrone chiaro  giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

## POLMONI:

*Superficie:*  liscia  ruvida  granulare  con pieghe

*Consistenza:*  solido  friabile *Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

rosa  marrone chiaro  giallo  grigio  rosso  marrone

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

## TRACHEA:

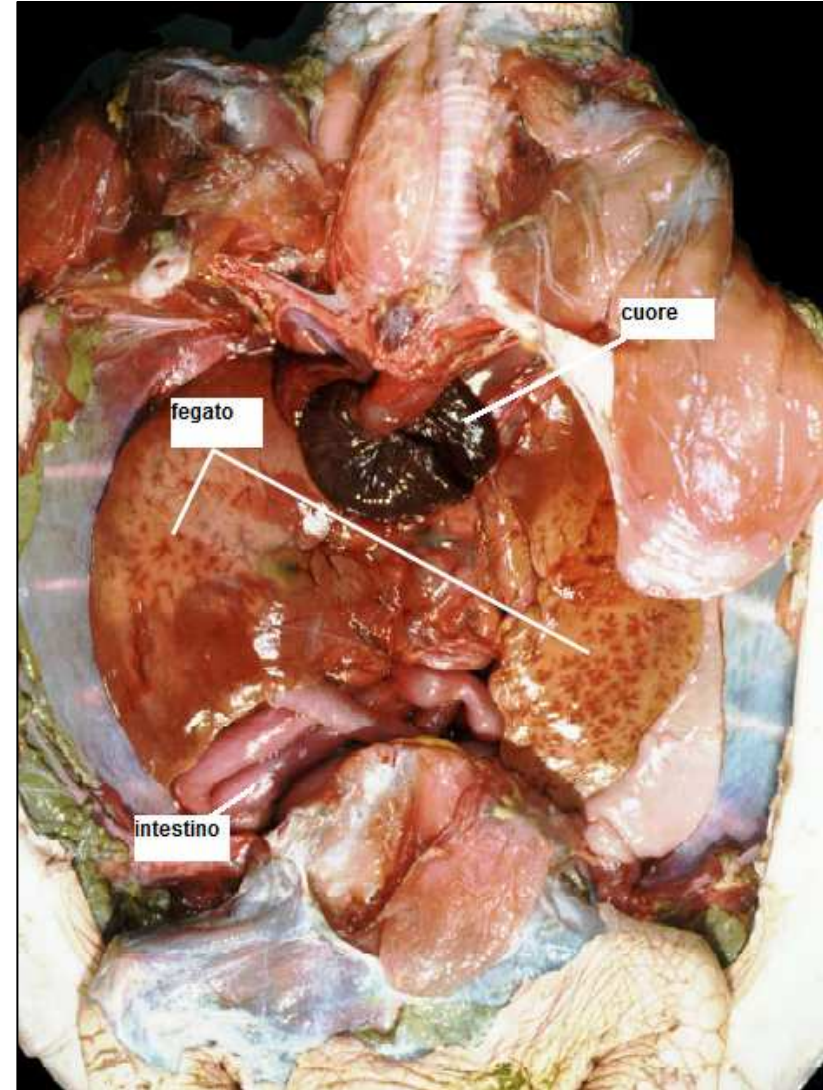
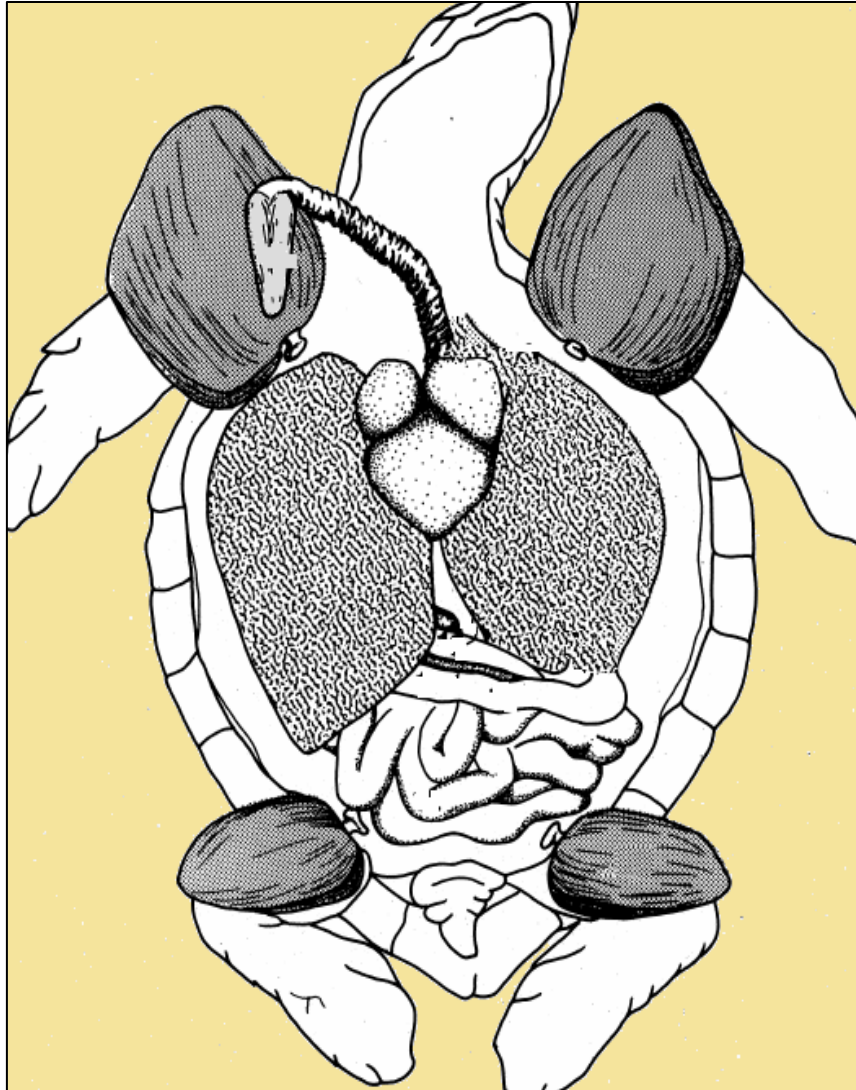
*Lumen:*  liscio  ruvido *Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone  chiaro  bianco  rosso  marrone  verde  rosa

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

**Si vedranno, quindi, i seguenti organi**



**MILZA:**

*Superficie:*  liscia  ruvida  granulare  con pieghe

*Consistenza:*  solido  friabile

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone  marrone chiaro  rosso  nero  marrone  giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

**RENE:**

*Superficie:*  liscia  ruvida *Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Consistenza:*  solido  morbido

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone  marrone chiaro  rosso  nero  marrone  giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

**VESCICA:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida *Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  rosso  giallo  nero  marrone

*Contenuto* \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **GONADE:**

*Superficie:*  liscia  ruvida

*Consistenza:*  solido  morbido

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

rosso  nero  marrone  viola  marrone chiaro  giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **TIROIDE:**

*Superficie:*  liscia  ruvida

*Consistenza:*  solido  friabile

*Colore:*  Traslucido  a chiazze

arancione  rosso  marrone chiaro  giallo

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_



### **CAVITA' ORALE:**

*Mucosa:* liscia ruvida granulare butterata

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

rosa  marrone chiaro  giallo  grigio  rosso  marrone

*Contenuto* \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **ESOFAGO:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida

*Parassiti:*  NO  SI \_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  bianco  rosso  rosa

*Contenuto* \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **GOZZO:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  rosso  giallo  nero  marrone

*Contenuto* \_\_\_\_\_

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **STOMACO:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida

*Parassiti:* NO  SI\_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  rosso  giallo  nero  marrone

*Contenuto*\_\_\_\_\_

*Altre osservazioni*\_\_\_\_\_

### **INTESTINO TENUE:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida

*Parassiti:* NO  SI\_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  rosso  giallo  nero  marrone

*Contenuto*\_\_\_\_\_

*Altre osservazioni*\_\_\_\_\_

### **INTESTINO CRASSO:**

*Mucosa:*  liscia  ruvida

*Parassiti:* NO  SI\_\_\_\_\_

*Colore:*  omogeneo  a chiazze

marrone chiaro  rosso  giallo  nero  marrone

*Contenuto*\_\_\_\_\_

*Altre osservazioni*\_\_\_\_\_

### **CERVELLO:**

*Superficie:*  liscia  ruvida

*Consistenza:*  solido  friabile

*Colore:*  omogeneo  a chiazze  
 marrone chiaro  rosso

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

### **GHIANDOLA DEL SALE:**

*Superficie:*  liscia  ruvida

*Consistenza:*  solido  friabile

*Colore:*  omogeneo  a chiazze  
 marrone  rosa  marrone chiaro  arancione

*Altre osservazioni* \_\_\_\_\_

**Firma del Veterinario Responsabile**

\_\_\_\_\_

# Due delfini morti per asfissia La tristezza di Golfo Aranci: «L'inquinamento non c'entra»



Notizie di cronaca....



# Albo professionale (by Wikipedia)

- **L'albo professionale** è un registro in cui sono raccolti i nomi e i dati di tutte le persone abilitate ad esercitare una professione regolamentata dalla legge. Le leggi [statali](#) impongono l'obbligo di iscrizione ad uno specifico albo, per poter svolgere determinate attività, in particolare là dove entrano in gioco la salute e la sicurezza dei cittadini. In [Italia](#) esistono diversi ordini ed albi professionali a cui si accede, solitamente, mediante il possesso di uno specifico titolo di studio, unito ad un eventuale periodo di praticantato, al superamento di un apposito [esame di stato](#) e al possesso di determinati requisiti morali, come avere la [fedina penale](#) immacolata
- **L'abuso di professione** è un reato che prevede fino a sei mesi di [reclusione](#) e una multa che va da 103 a 516 euro; spesso la sanzione è un multiplo dei costi del "caso lecito" per rendere sconveniente la violazione della legge.

# FATTORI DI RISCHIO

## Minacce ambiente emerso

(fasi di riproduzione)

- Presenza umana notturna
- Fonti di luce artificiale
- Mezzi meccanici
- Impianti balneari
- Rifiuti
- Barriere artificiali
- Ripascimento delle spiagge
- Predazione uova e neonati



# FATTORI DI RISCHIO

## Minacce ambiente marino

- Cattura accidentale attrezzi pesca
- Palangrese derivante
- Reti a strascico e fisse
- Collisione natanti
- Contaminanti chimici (idrocarburi, PCB)
- Petrolio
- Ingestione accidentale detriti di origine antropica (buste di plastica)



# Parassiti esterni





# Spiaggiamento diffuso estate 2009 – M. Adriatico



I Balani, conosciuti col  
Nome di Dente di Cane,  
Sono Crostacei maxillopodi  
(*Thoracica Darwin*, 1854)



# **Gastrointestinal helminth parasites of Loggerhead Turtle, *Caretta caretta* Linnaeus 1758**

M. R. WERNECKET AL.

## **Trematoda**

- *Orchidasma amphiorchis* (I. tenue)
- *Pyelosomum renicapite* (I. crasso)
- *Calycodes anthos* (I. crasso)

## **Nematoda**

- *Sulsascaris sulcata* (Esofago – I. tenue)
- *Kathlania leptura* (I. crasso)
- Larval nematodes of the Anisakidae family caused gastritis

# Fibropapillomatosi



Grazie









- *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio alginolyticus*  
and *Staphylococcus* spp. infections



