

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 43254**Nom:** Conservació del medi marí: Cetacis, tortugues i altres grans vertebrats**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 3**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2148 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
2148 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució	Optatives Transversals 1	OPTATIVA

**COORDINACIÓ**

TOMAS AGUIRRE JESUS

**RESUM**

**Conservació en el medi marí: cetacis, tortugues i altres grans vertebrats** és una assignatura del Màster: "Biodiversitat: Conservació i Evolució", de 3 crèdits ECTS. Esta assignatura se centra en l'estat de les diferents espècies de vertebrats marins i en les amenaces més importants que comprometen la seua conservació. Pràcticament totes les espècies de mamífers marins i tortugues marines són considerades com a espècies carismàtiques de gran atractiu per a la població en general. No obstant això, l'interés en la conservació d'estes i altres espècies de grans vertebrats marins va més enllà d'aspectes emotius o socials. A més d'estes, hi ha importants raons ecològiques, però també econòmiques, que motiven l'estudi i conservació d'estes espècies animals. Els grans vertebrats marins es situen en les posicions més elevades de les xarxes tròfiques en els ecosistemes marins; per la qual cosa la seua conservació és essencial per al manteniment dels mateixos. No obstant això, moltes d'estes espècies han sigut i són explotades, en molts casos de manera insostenible, per l'home, aconseguint nivells crítics de conservació.

També, moltes d'estes espècies són especialment sensibles a alteracions ambientals causades directament o indirectament per l'home, com la contaminació marina (en totes les seues variants) o el canvi climàtic, elements estos a considerar en qualsevol programa de conservació. D'altra banda, moltes de les espècies de grans vertebrats marins són espècies migratòries que, al llarg dels seus cicles de vida, travessen aigües territorials de diferents països i aigües internacionals. Per tant, la conservació de moltes d'estes espècies també pot arribar a tindre conseqüències polítiques i suscitar la necessitat d'acords



internacionals. Per estes raons hi ha un creixent interès en la d'investigació, maneig i conservació d'estes espècies. En esta assignatura es tractarà de proporcionar la informació sobre la diversitat de grans vertebrats marins, la seua biologia i el grau d'amenaça de les diferents espècies, així com de les tècniques d'estudi actualitzades, a fi que l'alumne siga capaç d'enfrontar qualsevol problema de conservació referent a qualsevol d'estes espècies i de proposar, de forma crítica i raonada, les mesures de conservació adequades per a cada espècie en el seu hàbitat i entorn politicosocial.

i de proposar, de forma crítica i raonada, les mesures de conservació adequades per a cada espècie en el seu hàbitat i entorn politicosocial.ial.

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

És recomanable, però no imprescindible, tindre coneixements bàsics sobre Zoologia i Biologia Marina.

## **COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE**

-

Afavorir la inquietud intel·lectual i fomentar la responsabilitat del propi aprenentatge.

Estimular la capacitat per al raonament crític i per a l'argumentació des de criteris racionals.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

## **DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**

-Presentació i justificació del curs: El perquè de la conservació de grans vertebrats marins.



## 1. Diversitat

- Presentació i justificació del curs: El perquè de la conservació de grans vertebrats marins.-Biologia, diversitat i estat de conservació de mamífers marins: cetacis, pinnípedes, sirenis i altres mamífers marins.
  - Biologia, diversitat i estat de conservació de rèptils marins: tortugues marines, iguanes, serps marines, cocodrils marins.
  - Altres grans vertebrats marins d'interés per a la conservació.
- 8 hores

## 2. Tècniques d'estudi

- Tècniques de camp: estudis al mar i en el litoral: censos, marcatge i seguiment, noves tecnologies.
  - Tècniques de laboratori: anàlisis morfològiques, anàlisis genètics, isòtops estables, contaminants.
- 4 hores

## 3. Problemàtica de conservació

- Estat de conservació de vertebrats marins: catalogació de grau d'amença, explotació comercial, ús passat i present, aspectes de legislació.
  - Interacció amb pesqueries i altres activitats d'explotació humana de recursos marins.
  - Efecte de la contaminació marina: residus sòlids, metalls pesants, compostos organoclorats, contaminació acústica.
  - Altres problemes de conservació: Canvi climàtic. Malalties i epizooties i la seua relació amb amenaces d'origen humà.
- 5 hores

## 4. Programa de pràctiques

SESSIÓ PRÀCTICA AL LABORATORI (Realització de necròpsies de cetaci i tortuga marina).  
5 hores

EIXIDA DE CAMP (Detecció i maneg de postes de tortugues marines).  
5 hores

## 5. Seminaris i treballs en grup

Assistència a seminaris i exposició de treballs en grup.  
3 hores

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

## ACTIVITATS PRESENCIALS



Activitat	Hores
Teoria	20,00
Laboratori	10,00
<b>Total hores</b>	<b>30,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	25,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>45,00</b>

### METODOLOGIA DOCENT

Classes expositives/magistral

Sessions pràctiques en laboratori, incloent-hi necròpsies de cetaci i tortuga marina

Seminaris

Tutories col·lectives

Elaboració de treballs en grup: exposició oral dels treballs

Conferències i altres activitats voluntàries

grave;ries

### AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es durà a terme per mitjà dels procediments següents:

1. Assistència i aprofitament de les classes. L'assistència a les classes pràctiques serà obligatòria, duent-se a terme un registre d'assistència a esta activitat.
2. Realització d'una prova escrita sobre els continguts del temari. Esta prova podrà incloure preguntes relatives a les pràctiques realitzades (60% de la nota global).
3. Realització i defensa del treball sobre un problema de conservació d'una espècie de vertebrat



marí (40% de la nota global). En la defensa es valorarà l'orde, la claredat i la precisió en l'exposició del treball, així com les respostes donades a les preguntes que es formulen.

; del treball, així com les respostes donades a les preguntes que es formulen.l>

## BIBLIOGRAFIA

- Eckert, K. L., Bjorndal, K. A., Abreu-Grobois, F. A. & Donnelly, M. (eds.) 1999. Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication No. 4. Washington, DC: 235 pp.
- Evans, P.G.H. & Raga, J.A. (eds.). (2001). Marine Mammals: Biology and Conservation. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Lutz P.L. & J.A. Musick (eds). (1997). The Biology of Sea Turtles, CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Lutz P.L., J.A. Musick & J. Wyneken (eds). (2002). The Biology of Sea Turtles, Volume II CRC Press.
- National Research Council (1990). Decline of the Sea Turtles: Causes and Preventions. National Academy Press, Washington.
- Perrin W.F., B. Würsig, & J.G.M. Thewissen (eds.). (2008). Encyclopedia of Marine Mammals. Second edition. Academic Press, San Diego, California.
- Reeves, R. R., Smith, B. D., Crespo, E. A. & Notarbartalo di Sciara, G. (eds) 2003 Dolphins, whales and porpoises: 20022010 conservation action plan for the worlds cetaceans. Gland, Switzerland; Cambridge, UK: IUCN/SSC Cetacean Specialist Group.
- Twiss Jr. J.R. & Reeves R. R. (eds) (1999) Conservation and Management of Marine Mammals. Smithsonian Institution Press, Washington, pp.: 342-366.
- Casale, P. & Margaritoulis, D. (eds.). Sea Turtles in the Mediterranean: Distribution, Threats and Conservation Priorities. Gland, Switzerland: IUCN
- Hazen EL, Maxwell SM, Bailey H, Bograd S, Hamann M, Gaspar P, Godley BJ, Shillinger GL (2012) Ontogeny in marine tagging and tracking science: technologies and data gaps. Marine Ecology Progress Series 457:221-240



- Norse, E. A., and L. B. Crowder (eds.) (2005). *Marine Conservation Biology: The science of maintaining the sea's biodiversity*. Island Press, Washington.
- Raga, J.A. y J. Pantoja, (eds.) (2004). *Proyecto Mediterráneo. Zonas de especial interés para la conservación de los cetáceos en el Mediterráneo español*. Ministerio de Medio Ambiente. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie Técnica, Madrid, 219 pp. + DVD.
- Reading, P. (2000). *Endangered animals: a reference guide to conflicting issues*. Greenwood Publishing Group, Westport, CT, USA.
- Rees AF, Alfaro-Shigueto J, Barata PCR, Bjorndal KA, Bolten AB, Bourjea J, Broderick AC, Campbell LM, Cardona L, Carreras C, Casale P, Ceriani SA, Dutton PH, Eguchi T, Formia A, Fuentes MMPB, Fuller WJ, Girondot M, Godfrey MH, Hamann M, Hart KM, Hays GC, Hochscheid S, Kaska Y, Jensen MP, Mangel JC, Mortimer JA, Naro-Maciel E, Ng CKY, Nichols WJ, Phillott AD, Reina RD, Revuelta O, Schofield G, Seminoff JA, Shanker K, Tomás J, van de Merwe JP, Van Houtan KS, Vander Zanden HB, Wallace BP, Wedemeyer-Strombel KR, Work TM, Godley BJ. 2016. Are we working towards global research priorities for management and conservation of sea turtles? *Endangered Species Research* 31: 337-382.
- Boyd IL, Bowen WD, Iverson SJ. 2010. *Marine Mammal Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. Oxford University Press, 450 pp.
- Casale P, Broderick AC, Camiñas JA, Cardona L, Carreras C, Demetropoulos A, Fuller WJ, Godley BJ, Hochscheid S, Kaska Y, Lazar B, Margaritoulis D, Panagopoulou A, Rees AF, Tomás J, Turkozan O. 2018. REVIEW: Mediterranean sea turtles: current knowledge and priorities for conservation and research (Review). *Endangered Species Research* 36: 229-267.