

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	43254
Nom	Conservació del medi marí: Cetacis, tortugues i altres grans vertebrats
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució 12-V.2	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució 12-V.2	5 - Optatives Transversals 1	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
TOMAS AGUIRRE, JESUS	355 - Zoologia

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.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les 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

2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució 12-V.2

- 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.
- 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.
- Ser capaços de treballar en equip amb eficiència en la seua tasca professional o investigadora.
- 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.
- Estimular la capacitat per al raonament crític i per a l'argumentació des de criteris racionals.
- Afavorir la inquietud intel·lectual i fomentar la responsabilitat del propi aprenentatge.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

1. Reconéixer les diferents espècies de vertebrats marins.
2. Conéixer l'anatomia de cetacis i tortugues marines, reconéixer les patologies associades a amenaces d'origen humà.
3. Aprendre a aprofundir en el coneixement, estratègies vitals i històries evolutives de diferents espècies de vertebrats marins.
4. Ser capaços de desenrotllar plans de maneig i gestió de vertebrats marins.
5. Aplicar els coneixements adquirits al desenrotllament d'investigacions sobre conservació de vertebrats marins.
6. Raonar des de diferents punts de vista i amb sentit crític la idoneïtat i el desenrotllament de plans de maneig i conservació d'espècies amenaçades.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

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'interès 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'amenaça, 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

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	20,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	20,00	0
Estudi i treball autònom	25,00	0
TOTAL	75,00	

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

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.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Eckert, K. L., Bjørndal, 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. & Notarbartolo di Sciara, G. (eds) 2003 Dolphins, whales and porpoises: 2002-2010 conservation action plan for the world's 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.
- Boyd IL, Bowen WD, Iverson SJ. 2010. Marine Mammal Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques. Oxford University Press, 450 pp.

Complementàries

- 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, Bjørndal KA, Bolten AB, Bourjé 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.
- 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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. Continguts

Es mantindran els continguts inicialment arreplegats a la guia docent.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es manté el volum de treball. Es mantindrà el pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original. Les sessions no presencials substitutòries de activitats presencials es programaran en les mateixes dates i hores amb la mateixa durada.

3. Metodologia docent

- Classes teòriques: En cas de no presencialitat, totes les sessions es substituiran per sessions virtuals, a través de la plataforma proporcionada per la Universitat (connexió online amb Blackboard Collaborate (BBC)) o d'altres alternatives, programades en les mateixes dates i hores en què estigueren programades les classes presencials, en la mesura que siga possible. A més a més, es complementaran estes sessions amb arxius gràfics i vídeos de lliçons gravades posats a disposició de l'alumnat a través d'Aula Virtual.



- Tutories individuals: Es realitzaran per correu electrònic, ampliant la disponibilitat horaria del professor, i per videoconferència a través de connexió online amb Blackboard Collaborate (BBC).

-Sessions pràctiques: En cas de no presencialitat, es substituiran per material gràfic i vídeos gravats de les activitats a realitzar, tant en laboratori com en camp. Es facilitaran guions adaptats per a les pràctiques i material suplementari. S'organitzarà una teoria grupal per a resoldre dubtes en l'horari programat per a les sessions pràctiques.

4. Avaluació

Es manté el pes de les distintes activitats avaluable.

- Assistència i aprofitament de les classes: En este cas es tindrà en compte el grau de participació i interès en les tutories virtuals individuals i grupals.

-Realització d'una prova escrita sobre els continguts del temari (60% de la nota global) : En cas de no presencialitat, es podrà substituir la prova escrita per un examen oral individualitzat, com ja s'ha fet en la segona convocatòria del curs 2019-2020.

-Realització i defensa del treball sobre un problema de conservació d'una espècie de vertebrat marí (40% de la nota global): Es mantindrà la defensa oral pública d'aquest treball a través d'una sessió virtual, a través de la plataforma proporcionada per la Universitat (connexió online amb Blackboard Collaborate (BBC)), programada en el mateix horari en cas de presencialitat. De no haver-hi disponibilitat d'aquesta o una altra plataforma per a la connexió virtual, aquesta activitat es podrà substituir per la presentació d'un treball escrit per grups reduïts d'alumnes sobre la temàtica del seminari que s'anava a presentar.

5. Bibliografia

La bibliografia recomanada es manté perquè és accessible .