FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 47179
Nom: Ictiologia: morfologia, diversitat, conservació i gestió sostenible
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
2291 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2291 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució		

COORDINACIÓ

PEREZ DEL OLMO ANA

REPULLES ALBELDA AIGÜES

RESUM

Ictiologia és una assignatura optativa del Màster en Biodiversitat: Conservació i Evolució. La fauna íctica inclou una gran diversitat de grups de vertebrats, amb plans estructurals molt diferents que representen línies evolutives altament divergents. El principal objectiu d'aquesta assignatura és, precisament, posar de manifest aquesta gran diversitat anatòmica, biològica i ecològica. El coneixement d'aquestes espècies permetrà dissenyar estratègies per a la seua conservació. Així mateix, s'analitza la rellevància socioeconòmica de les principals espècies d'interès pesquer i aqüícola, considerant els principis d'explotació responsable, conservació dels recursos i sostenibilitat de les activitats productives associades als ecosistemes aquàtics.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

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

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

2291 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diversos contextos, emetent judicis basats en l'experimentació i l'anàlisi i transferint el coneixement a noves situacions.

Aplicar el raonament crític i el pensament postformal en la resolució de problemes de conservació i sostenibilitat on la dimensió social és fonamental.

Aplicar els coneixements adquirits i la capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la biodiversitat i conservació.

Aplicar els coneixements adquirits per a l'anàlisi i la revisió crítica d'informacions relacionades amb la biodiversitat, així com l'evolució, gestió i conservació d'aquesta, procedents de xarxes socials o de mitjans informatius no especialitzats.

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Conèixer els principis clau per a interpretar la dinàmica espaciotemporal de poblacions, comunitats i ecosistemes en temps ecològic i geològic.

Conèixer i comprendre, des del mateix àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat, així com integrar les diverses necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Conèixer i comprendre la naturalesa i dimensions de la biodiversitat, des de les molècules als ecosistemes, així com les principals metodologies per a comprendre'n el funcionament en els diversos nivells d'organització, i promoure un desenvolupament sostenible.

Conèixer les teories i principis que, des d'una perspectiva multidisciplinària (incloent-hi aspectes científics, ètics, socioeconòmics i polítics), permeten valorar la presa de decisions sobre la conservació de la biodiversitat.

Contribuir en el disseny, desenvolupament i execució de solucions que donen resposta a demandes socials, tenint en compte com a referents els objectius de desenvolupament sostenible.

Demostrar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diverses activitats realitzades.

Demostrar un coneixement diagnòstic dels principals grups d'organismes, així com l'ecologia i història evolutiva d'aquests que permeten un exercici professional informat.

Exposar i defensar públicament, davant d'una audiència especialitzada o no experta, els resultats del treball realitzat, de manera clara i rigorosa.

Gestionar de manera crítica les eines i fonts d'informació, així com les bases de dades pertinents i el programari especialitzat, per a abordar investigacions i projectes sobre biodiversitat, conservació i evolució.

Interpretar de manera crítica els avanços i tendències actuals en la teoria ecològica i evolutiva respecte als patrons i processos que generen la biodiversitat i les implicacions d'aquests amb les estratègies de conservació.

Plantejar estudis per a avaluar l'estat de conservació d'espècies, comunitats i ecosistemes, identificant els factors potencials d'amenaça i aplicant tècniques de gestió i restauració ambiental quan calga.

Posseir les bases científiques i els coneixements tècnics suficients per a poder redactar plans d'actuació o la petició de projectes relacionats amb l'avaluació, gestió i conservació de la biodiversitat a diferents escales.

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de coneixement, per a donar resposta a les diverses necessitats professionals i socials.

Recordar els fonaments de la legislació i normativa internacional, estatal i autonòmica, que afecten la conservació de la biodiversitat i els hàbitats que la sustenten (geodiversitat).

Redactar de manera clara i concisa els resultats del treball realitzat i de les conclusions obtingudes, en forma d'informe tècnic o d'article científic.

Saber comunicar-se de manera efectiva, tant de manera oral com escrita, adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.

Treballar en equip amb eficàcia, fomentant les relacions interpersonals en contextos multidisciplinaris i assumint el lideratge quan calga, per al desenvolupament de la tasca professional i/o investigadora sobre biodiversitat.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció als vertebrats pisciformes.
Característiques generals.
2. Superclasse Àgnats.
Classificació. Grups actuals.
3. Superclasse Gnatostomats I: Condrictis.
Classificació. Condrictis actuals i interacció amb éssers humans.
4. Superclasse Gnatostomats II: generalitats i grups menors.
Classificació d'Actinopterigis i Sarcopterigis: Condrostis i Neopterigis.
5. Superclasse Gnatostomats III: Teleostis.
Caràcters anatòmics rellevants. Subdivisions: Osteoglosomorfs, Elopomorfs, Clupeomorfs i Euteleostis.
6. Grups extints: evolució, diversitat i aspectes ecològics.
Àgnats, placoderms, condrictis, acantodis i osteïctis fòssils.
7. Pesqueries, aqüicultura i aquariofília. Gestió i Conservació.
Grans àrees pesqueres marines. Principals espècies explotades. Interacció amb el medi ambient i conservació.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	11,00
Laboratori	19,00

Total hores	**30,00**

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	15,00
Estudi i treball autònom	10,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	**45,00**

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura es compon d'una sèrie sessions teòriques d'aula on s'intercalen lliçons magistrals amb sessions de resolució de problemes (pràctiques d'aula) en les quals els alumnes discutiran i exposaran la seua opinió sobre diferents aspectes relacionats amb els peixos. El temps necessari per a impartir cadascun dels temes és variable. Les sessions teòriques necessàries per a cadascun d'ells poden ser de 1, 2 o 3 hores.
En la primera sessió s'establirà la data de la visita a un centre extern relacionat amb l'àmbit de la ictiologia, la gestió pesquera o la conservació dels ecosistemes aquàtics. Així mateix, es desenvoluparan sessions pràctiques de laboratori orientades a l'estudi de la morfologia dels peixos des d'una perspectiva anatòmica i funcional. Per a això, l'alumnat analitzarà mostres biològiques in situ, identificant estructures i relacionant-les amb les seues funcions ecològiques, fisiològiques i adaptatives. Les observacions i interpretacions es discutiran inicialment en petits grups de treball, fomentant el raonament crític i l'aprenentatge col·laboratiu. Finalment, es realitzarà una posada en comú dels resultats, en la qual cada equip presentarà i argumentarà les seues conclusions, afavorint l'intercanvi d'idees i la integració de les diferents aproximacions analitzades.
Els alumnes prepararan i exposaran per grups un tema proposat pels professors. La valoració del professor sobre l'exposició i intervenció en els seminaris serà inclosa en la nota.

AVALUACIÓ

Per a l'avaluació de l'aprenentatge es realitzarà un examen escrit on serà necessari acreditar els coneixements adquirits en les sessions teòriques i pràctiques. Les diferents aportacions parcials de les qualificacions seran les següents:
1) Examen de teoría 40%
2) Examen de practiques 30%
3) Lliuraments 10%
4) Seminaris i participació 20%

L'assistència a les pràctiques és obligatòria en la totalitat de les sessions. La falta injustificada al 20% de les hores de dedicació comportarà una qualificació de zero en la sessió corresponent.
La qualificació global mínima per superar l'assignatura és de 5 punts sobre 10. La compensació entre la part teòrica i la pràctica serà possible sempre que en cadascuna d'elles s'obtinga una qualificació mínima de 4,5 punts.
A la segona convocatòria es realitzarà un examen escrit presencial sobre els continguts de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

Bone, Q. & Moore, R. 2008. Biology of Fishes. 3ª ed. Taylor & Francis. 450 pp.
Bunting, S.W. 2024. Principles of Sustainable Aquaculture: Promoting Social, Economic and Environmental Resilience. 2nd ed. Routledge, Taylor & Francis.
Castro, P. & Huber, M.E. 2024. Marine Biology. 12th ed. McGraw-Hill Education.
Charles, A. 2023. Sustainable Fishery Systems. John Wiley & Sons.
Facey, D.E., Bowen, B.W., Collette, B.B. & Helfman, G.S. 2022. The Diversity of Fishes: Biology, Evolution, and Ecology. 3rd ed. Wiley-Blackwell.
Kottelat, M. & Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Publications Kottelat, Cornol & Freyhof, Berlin.
Lloris, D. 2015. Ictiofauna Marina. Omega. 680 pp.
Moyle, P.B. & Cech, R. 2004. Fishes. An Introduction to Ichthyology. Prentice-Hall. 367 pp.
Nelson, J.S., Grande, T.C. & Wilson, M.V.H. 2016. Fishes of the World. 5th ed. John Wiley & Sons.
Pough, F.H., Bemis, W., McGuire, B. & Janis, C. 2022. Vertebrate Life. 11th ed. Oxford University Press.
Roberts, C. 2007. The Unnatural History of the Sea. Island Press.