

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 43245
Nom: Ecologia i evolució de les relacions paràsit-hospedador
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	Aspectes integrals de la biodiversitat animal	OPTATIVA

COORDINACIÓ

BALBUENA DIAZ-PINES JUAN ANTONIO

MONTERO ROYO FRANCISCO ESTEBAN

AZNAR AVENDAÑO FRANCISCO JAVIER

RESUM

Ecologia i evolució de les relacions paràsit-hospedador és una assignatura del Màster: "Biodiversitat: Evolució i Conservació", de 3 crèdits ECTS. Esta assignatura es justifica per diverses raons. En primer lloc, el parasitisme és l'estratègia vital més estesa en la naturalesa, però una de les més oblidades en els estudis de diversitat i conservació. A més, els paràsits exercixen un gran impacte en l'ecologia dels seus hospedadores, tant des d'un punt de vista de les poblacions com de les xarxes tròfiques. El dit impacte pot ser especialment rellevant des d'un punt de vista de la conservació quan afecta espècies amenaçades. D'altra banda, els paràsits i els seus hospedadores són models privilegiats per a l'estudi dels patrons i processos en evolució. Finalment, els paràsits poden ser marcadors útils en estudis poblacionals, etològics i filogenètics dels seus hospedadores, i poden ser utilitzats com a ferramentes de control biològic. Esta dimensió aplicada complementa molt bé els aspectes teòrics respecte a les associacions paràsit-hospedador.

La matèria es desenrotlla per mitjà d'un projecte d'investigació original i personalitzat, que serà tutelat pels professors de l'assignatura. El dit projecte comprén aspectes tant d'investigació bàsica com aplicada, i la



interrelació entre ambdós àmbits s'articula principalment entorn de principis ecològics i evolutius, la qual cosa aporta una visió sintètica i coherent de la disciplina, especialment dissenyada per al futur professional en biodiversitat i conservació. S'espera que, després de cursar l'assignatura, els alumnes hagen adquirit coneixements bàsics de parasitologia útils per a abordar múltiples problemes, tant teòrics com aplicats.

tologia útils per a abordar múltiples problemes, tant teòrics com aplicats.s.

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

Cap.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Afavorir el compromís ètic i la sensibilitat cap als problemes mediambientals.

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

Capacitat per a la comunicació i divulgació d'idees científiques.

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

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

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 ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.

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.

Ser capaços de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en la seua tasca professional o



investigadora.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Fonaments teòrics: Conceptes bàsics

En este primer bloc es revisen els següents conceptes bàsics:

Associacions biòtiques: concepte de paràsit. Extensió del parasitisme i importància dels paràsits. Adaptacions al parasitisme. Tipus de paràsits i hospedadores. Cicles vitals: incorporació d'hospedadores i acurtament de cicles. Transmissió de paràsits per mitjà destats mòbils i depredació: adaptacions.

Conceptes i mesures despecificitat. Determinants empírics de lespecificitat parasitària: filtre de contacte i compatibilitat. Especificitat en el context de las invasions biològiques.

Explotació de lhospedador. Concepte de virulència. La virulència com a estratègia. Compromisos associats al nivell d'explotació: el paper de la transmissió. Efectes fenotípics del parasitisme. Manipulació fenotípica. Increment de la transmissió tròfica per mitjà de la manipulació fenotípica.

2. Fonaments teòrics: Ecologia de les associacions paràsito-hospedador

Ecologia de poblacions de paràsits. Conceptes bàsics: (1) Naturalesa jeràrquica de les poblacions de paràsits. Infrapoblacions, poblacions components i suprapoblacions. (2) Agregació i les seues conseqüències. Mesures d'agregació. (3) Densodependència. Dinàmica de poblacions paràsito-hospedador. Concepte de mortalitat compensatòria i additiva.

Selecció de microhàbitat. Causes pròximes de la selecció dhàbitat dels paràsits: lhospedador com a tercer ambient. Causes últimes de selecció dhàbitat: efectes despecialització, maximització d'oportunitat reproductiva, reforç de barreres reproductives, competència intra i interespecífica.

3. Fonaments teòrics: Evolució de les associacions paràsito-hospedador

Conceptes bàsics sobre coevolució: coespeciación i coadaptación. Importància de la colonització (filtres). Metodologia aplicada en estudis coevolutivos. Exemples.

4. Fonaments teòrics: Paràsits com a marcadors biològics

Els paràsits com a marcadors: principis bàsics. Estudis filogenètics, etològics, poblacionals i de traçabilitat: exemples.



5. Desenrotllament del treball d'investigació: Formació de grups d'investigació, elecció de temàtica.

Una vegada revisats els continguts del bloc teòric, la següent sessió es destinarà a organitzar els grups d'investigació. Les temàtiques generals versaran sobre metazous paràsits de vertebrats, rarament d'invertebrats. Els dits temes seran triats per grups d'estudiants a partir d'un grup de temes ofert pel professorat, si bé, en alguns casos, també els temes podran ser proposats pels grups d'estudiants, sempre que siguen viables.

6. Desenrotllament del treball d'investigació: Seminaris

Este últim bloc comprén la presentació de tres seminaris per grup d'investigació. En el primer seminari, els grups presentaran el tema triat i els objectius del mateix, i se sotmetrà a discussió. En el segon seminari (final), cada grup plantejarà, de forma detallada, el problema, objectius, metodologia, resultats i discussió del treball realitzat.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	20,00
Laboratori	10,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	35,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	45,00

METODOLOGIA DOCENT

La informació está en un formato que no se puede convertir

AVALUACIÓ

Donada la naturalesa eminentment pràctica i aplicada de l'assignatura es realitzarà una avaluació contínua de la mateixa.



Classes teòriques:

Es valorarà l'**assistència i participació**.

Treball d'investigació:

La base de l'avaluació en este apartat és implicació activa dels alumnes en l'elaboració del treball. El mínim exigible des del punt de vista del volum de treball serà el següent: (1) l'elaboració i presentació oral de 3 seminaris i (2) l'assistència i participació en l'obtenció de dades.

L'avaluació del treball d'investigació es basarà en els criteris següents:

- a) **Busca i maneig de bibliografia** adequada.
- b) **Dedicació i esforç** durant el desenvolupament del treball.
- c) **Qualitat** de l'aportació (en termes d'esforç realitzat) .
- d) Capacitat de **síntesi**.
- e) Capacitat d'**integració** de la informació.
- f) **Claredat i domini** del discurs en l'exposició. (Nota individual) .
- g) **Adequació** de l'exposició al temps disponible.

Valoració relativa de cada part:

- **Treball d'investigació i seminaris:** 75% de la nota final.

- **Test de comprensió de seminaris.** L'assistència als seminaris és obligatòria. Després de les presentacions finals es farà una breu prova escrita individual a l'aula per a avaluar el nivell de comprensió dels seminaris exposats, incloent el propi: 25% de la nota final.

Tots els ítems han de tindre una puntuació igual o superior a 5.

BIBLIOGRAFIA

- Bush, A.O., Fernandez, J.C., Esch, G.W. y Seed, J.R. (2001). Parasitism. The Diversity and Ecology



of Animal Parasites. Cambridge University Press, Cambridge.

- Cheng TC (1986) General Parasitology, 3rd ed. Academic Press, New York.
- Cox, F.E.G. (Ed.) (1993). Modern Parasitology, Second Edition, Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Esch GW y Fernández JC (1993) A functional biology of parasitism. Ecological and evolutionary implications. Chapman & Hall, London.
- Poulin, R. (1998). Evolutionary ecology of parasites. Chapman & Hall, Londres, 212 pp.
- Halton DW, Behnke JM y Marshall I (eds) (2001) Practical exercises in parasitology. Cambridge University Press.
- Roberts, L.S. y Janovy, J. Jr. (2005). Foundations of Parasitology, 7th Edition, Wm. C. Brown Publishers, Dubuque.
- Sullivan J.T. (2000) Electronic Atlas of Parasitology. McGraw Hill.
- Division of Parasitic Diseases. Centers for Disease Control & Prevention. National Center for Infectious Diseases: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/Default.htm>
- The American Society of Parasitologists: <http://asp.unl.edu/index.php>
- Quantitative Parasitology 3.0: <http://www.zoologia.hu/qp/qp.html>