

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

Codi	43238
Nom	Biologia i conservació d'aus
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2018 - 2019

Titulació/titulacions

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

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució 12-V.2	2 - Biodiversitat i conservació de vertebrats	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
AZNAR AVENDAÑO, FRANCISCO JAVIER	355 - Zoologia
FERNANDEZ MARTINEZ, MARIA MERCEDES	355 - Zoologia

RESUM

Biologia i conservació d'aus és una assignatura del Màster: "Biodiversitat: Evolució i Conservació", de 3 crèdits ECTS. Les aus constitueixen un dels grups zoològics amb major popularitat i projecció social. A més, moltes de les seues espècies són especialment sensibles als canvis mediambientals, per la qual cosa representen un dels elements més prominents dels programes de conservació. Ambdós aspectes originen una gran demanda, tant social com política, d'investigació i gestió d'espècies d'este grup de vertebrats. Esta assignatura s'estructura d'acord amb un objectiu primordial: proporcionar ferramentes per a poder dur a terme un inventari faunístic d'aus d'una àrea determinada. No obstant això, es pretén que hi haja un bon balanç entre aspectes acadèmics l'estudi de l'ecologia i l'adaptació i) aplicats (l'elaboració d'inventaris)tal, com s'assenyala en el Llibre Blanco de la Llicenciatura en Biologia (ANECA, 2004). D'esta manera es pretén respondre a la demanda cada vegada major d'experts capaços d'exercir labors en consultoria ambiental, gestió i conservació d'espais protegits, educació ambiental, avaluació d'impacte ambiental, etc



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

Per a cursar Biologia i Conservació d'Aus és condició indispensable matricular-se, de forma simultània, en l'assignatura Biologia i Conservació de Mamífers ja que gran part de les activitats són compartides per ambdós assignatures.

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 siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- 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 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 d'accedir a ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.
- Estimular la capacitat per al raonament crític i per a l'argumentació des de criteris racionals.
- Afavorir el compromís ètic i la sensibilitat cap als problemes mediambientals.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

- Identificar correctament exemplars d'aus a partir de mètodes directes i indirectes, emprant guies i claus.
- Saber elaborar un quadern de camp, registrant tota la informació rellevant sobre les observacions ornitològiques realitzades.



- Determinar l'estatus fenològic de les espècies d'aus identificades.
- Obtindre informació biològica i ecològica sobre espècies d'aus a partir d'indicis.
- Plantejar qüestions científiques rellevants sobre biologia i ecologia d'aus, en especial en contextos de conservació.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Presentación i justificació del curs

En esta primera classe es presenten els objectius de l'assignatura i quina serà la dinàmica i forma de treball.

2. Diversitat d'aus a Espanya. Ordes, caràcters morfològics, etològics i ecològics diagnòstics

En este tema s'exposen, de forma succinta i integrada, els aspectes més rellevants sobre diversitat d'aus i els mètodes generals per a identificar-les.

3. Moviments, migració i fenologia

En este tema es descriu una taxonomia exhaustiva dels diferents tipus de moviments que pot realitzar qualsevol organisme. A més, es discuteix de forma succinta el concepte de migració i evolució de la migració en aus. Finalment, s'establen els criteris per a establir l'estatus de qualsevol espècie d'au.

4. Classes de treball en identificació directa i indirecta

En esta unitat es plantegen dos tipus de classes de treball:

1) Assajos d'identificació d'espècies per mitjà de fotografies que imiten les condicions d'observació en el camp, incloent-hi un visionat limitat de les fotografies. Com a eina fonamental s'utilitza una guia de camp d'identificació d'aus.

2) Situacions problemes a partir de fotografies d'indis (rastres, senyals d'activitat) que els/as estudiants han d'identificar a partir de l'ús de guies i claus d'identificació, així com de eines d'internet específiques (<http://www.uv.es/zoobot>)



5. Pràctica de laboratori (1): identificació d'aus per mitjà de veu

En esta pràctica sentrena als/as estudiants, per mitjà de situacions problema, en la forma de retindre trets diagnòstics de cantells i reclams, així com d'identificar les espècies d'aus que les produeixen a través de l'ús d'una biblioteca sonora.

6. Pràctica de laboratori (2): identificació i anàlisi d'egagròpils

En esta pràctica, els/as estudiants:

- 1) Identifiquen egagròpils a partir de la seua morfologia i dades addicionals (ubicació, localitat), utilitzant bibliografia específica.
- 2) Analitzen el contingut de la dieta a partir de restes diagnòstiques, amb ajuda de claus i guies d'identificació.
- 3) Al tractar-se d'un exercici comparatiu (s'usen egagròpils de com a mínim 5 o 6 espècies) es discuteixen sobre els factors que determinen la dieta de les aus. Es fa especial insistència en les restriccions, la selecció natural (per mitjà de la teoria del farratge òptim) i les variacions individuals (les personalitats animals).

7. Eixides al camp

Durant el curs es realitzen 3 eixides per a practicar identificar aus per mitjà d'observació directa o indicis:

- (1) Entorn urbà (habitualment, en el propi campus universitari),
- (2) Zona humida (habitualment una marjal en les proximitats de València),
- (3) Una eixida d'uns quants dies de duració en un entorn amb diversitat d'ambients (com, p.e., la Muntanya de Conca).

El destí de les eixides podria variar d'un curs a un altre.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	20,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de casos pràctics	15,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	15,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT

Aquesta assignatura comprèn 3 crèdits ECTS, i es subdivideix en tres grups de tasques. El primer grup de tasques on s'exposa, de forma succinta i integrada, els aspectes més rellevants sobre diversitat i mètodes generals d'identificació d'aus. Aquest tema serà impartit pel professor mitjançant una combinació de dues estratègies: **l·liçó magistral** (amb el suport de diferents mitjans audiovisuals) i **ensenyament per problemes**. Es farà especial èmfasi en aquesta segona metodologia, presentant **problemes** d'identificació d'espècies que els/les estudiants hauran de resoldre a classe. S'intenta d'aquesta manera l'alumnat explori, descobreixi i compregui per si mateix, més que actuar com un receptor passiu d'informació. A més, la discussió dels problemes incentivarà la participació activa de l'alumnat. L'estudiant / a treballarà també la identificació d'espècies d'aus mitjançant identificació directa i inferències basades en l'observació d'indícis. Es potenciarà el **raonament deductiu** a partir d'informació fragmentària o incompleta.

El segon grup de tasques el constitueix les 2 **pràctiques de laboratori**. A la primera pràctica, els / les estudiants adquiriran destreses per identificar aus mitjançant reclams i cants. Per a això s'utilitzarà material fonogràfic, i es treballaran principis útils per assolir una determinació correcta, fins i tot per al principiant. A la segona, el/la estudiant intentarà realitzar una anàlisi de la dieta d'aus basada en restes d'alimentació (egragrópilas). Aquesta tasca potenciarà tant la identificació i quantificació de la fauna de preses (p.e., micromamífers d'una zona utilitzant les seves restes òssies i els cabells), com la del depredador. De nou, la tasca és considerablement **inferencial**, i no es limita a desenvolupar únicament les dotes d'observació. Es necessitarà utilitzar diverses fonts d'informació per poder arribar a realitzar diagnòstics correctes. Al final d'aquesta pràctica, els/les estudiants, per grups, hauran de fer una breu presentació (5 min.) Amb els resultats obtinguts i la seva conclusió sobre la identitat del depredador i de les preses.

El tercer grup de tasques inclou 3 **sortides al camp** que tindran com a objectiu identificar, mitjançant **mètodes directes i indirectes**, les aus en contextos reals, seleccionant determinats hàbitats (s'ha procurat que hi hagi una bona representació dels mateixos). S'utilitzarà prismàtics, telescopi, i guies d'identificació per a l'observació diürna d'aus. Aquestes activitats es complementaran amb la recerca i identificació de rastres d'aus a totes les sortides.



Los/as estudiants hauran de formular una o diverses **preguntes** que els hagen suscitat les observacions realitzades durant les eixides. També elaboraran, en grups, treballs breus associats a cada eixida de camp per a ser llocs en comú en una discussió post-eixida.

Totes les activitats (classes d'entrenament, pràctiques i eixides al camp) dutes a terme durant l'assignatura, excepte els **treballs breus**, hauran de registrar-se en **quadern de camp individual** que s'entregarà al final del curs. Per a l'elaboració del quadern de camp és aconsellable: (1) no limitar-se a fer un **mer llistat d'espècies** o rastres observats. Convé fer una descripció succinta de l'observació (lloc, hora, trets diagnòstics, comportament observat) ; (2) utilitzar **esquemes i dibuixos** per a complementar els registres; (3) fer anotacions sobre els comentaris i discussions que susciten in situ les observacions i (4) incloure almenys algunes **preguntes, reflexions o indagacions** personals sobre les observacions realitzades.

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** i les **eixides al camp** serà **obligatòria**. Es portarà un registre d'assistència per a valorar l'aprofitament.

2) Elaboració de **treballs breus** associats a les eixides de camp (25%).

3) **Examen presencial** sobre continguts del quadern de camp (70% nota global) . Al final de curs el/la estudiant haurà de realitzar una prova breu en què, amb l'ajuda del seu propi quadern de camp, que contindrà preguntes o tasques a tres nivells: (1) espècies que s'han observat en un determinat punt; (2) continguts teòrics que s'han discutit en relació amb les observacions, tant en les eixides com en les pràctiques; (3) preguntes pròpies sobre les activitats del curs.

5) Participació (5% nota global) . Es valorarà molt positivament una actitud activa i participativa durant les classes, i en la discussió de qüestions que sorgisquen durant el desenrotllament de les mateixes. Ambdós es valoraran per mitjà d'una rúbrica.

Per a aprovar l'assignatura serà imprescindible presentar i aprovar l'examen del quadern de camp (puntuació mínima de 5 sobre 10) **i assistir a 3 de les 4 activitats pràctiques** (2 sessions d'entrenament + 2 de laboratori) **i totes les eixides obligatòries**.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Bennet, P.M. y Owens, I.P.F. (2002). Evolutionary ecology of birds. Life histories, mating systems, and extinction. Oxford University Press, Oxford.



- Dingle, H. (1996). Migration: the biology of life on the move. Oxford University Press, Oxford.
- Lyman, CP y Willis, J. (1982). Physiological ecology: hibernation and torpor in mammals and birds. Academic Press, New York
- Norris, K. (ed). (2002). Conserving bird biodiversity. General principles and their application. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pennycuick, C.J. (1989). Bird flight performance: a practical calculation manual. Oxford University Press, Oxford.
- Del Hoyo, J. et al. (eds.) (1992-2006). Handbook of the birds of the World. Vols. 1-11. Lynx Edicions, Barcelona.
- Domenico, P. (ed.) (2000). Biomechanics in animal behaviour. Bios Scientific Publishers, Oxford, UK.
- Holt, W.V. et al. (eds.) (2002). Reproductive science and integrated conservation. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Jiménez, I. y Delibes, M. (eds). (2005). Al borde de la extinción: una visión integral de la recuperación de la fauna amenazada en España. EVREN, Evaluación de Recursos Naturales, Valencia.
- Reading, P. (2000). Endangered animals: a reference guide to conflicting issues. Greenwood Publishing Group, Westport, CT, USA.

Complementàries

- www.uv.es/zoobot
- Bang, P. y Dahlstroem, P. (1999). Huellas y señales de los animales de Europa. Ediciones Omega, Barcelona.
- Brown, R., Ferguson, J. y Lawrence, M. (2003). Huellas y señales de las aves de de España y Europa. Ediciones Omega, Barcelona.
- De Juana E y Varela JM (2000) Guía de aves de España. Península, Baleares y Canarias. Lynx Edicions, Barcelona.
- Gosàlbez-Noguera, J. (1987). Insectívors i rosegadors de Catalunya. Ketrés Editora, Barcelona.
- Harrison, C. (1983). Guía de campo de los nidos, huevos y polluelos de las aves de España y Europa. Ediciones Omega, Barcelona.
- Llimona, F., Matheu, E. y Roché, J.C. (1995). Guía sonora de las aves de España. Vols. I-III. (CD-Rom). Editorial Alosa, Barcelona.
- Svensson L., Mullarney K. y Zetterström D. (2011). Guía de aves. España, Europa y región mediterránea. Segunda Edición. Omega, Barcelona.