

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

<b>Codi</b>	43255
<b>Nom</b>	Taxonomia: Valors i polítiques a la conservació animal
<b>Cicle</b>	Màster
<b>Crèdits ECTS</b>	3.0
<b>Curs acadèmic</b>	2017 - 2018

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució (2012)	Facultat de Ciències Biològiques	1	NUL

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució (2012)	5 - Optatives Transversals 1	Optativa

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
AZNAR AVENDAÑO, FRANCISCO JAVIER	355 - Zoologia
FERNANDEZ MARTINEZ, MARIA MERCEDES	355 - Zoologia

**RESUM**

En aquesta assignatura es discuteixen les intricades relacions que lliguen l'ètica i la política de la conservació, d'una banda, i la taxonomia, de l'altra. Les espècies actualment mantenen, i sembla que hagin de mantenir en un futur previsible, un paper predominant en les polítiques de conservació de la biodiversitat. No obstant això, l'assignació de recursos i prioritats de conservació a aquesta escala no està exempta de problemes. En primer lloc, hi ha moltes agendes de caràcter polític que es basen en percepcions diverses, i sovint conflictives, dels valors (l'ètica, en definitiva) subjacents. Aquestes agendes no sempre són explícites ni s'han analitzat en profunditat: quins valors sustenten la decisió d'assignar recursos de conservació d'unes espècies enfront d'altres?

D'altra banda, en un context de conservació, l'ús de les espècies com a unitats de conservació està embolicat en problemes d'índole teòric (què és una espècie) i operatiu (com reconèixer-la) que ha portat a formular diversos intents de solució, basant-se en el concepte d'Unitat Evolutiva Significativa o la preservació de processos evolutius. La implementació d'aquests conceptes és lluny de ser clara i unànime i, sobretot, requereix considerar no només la dimensió taxonòmica, sinó també l'ecològica.



L'assignatura tracta d'aportar elements perquè l'alumne / a es formi un criteri propi i informat sobre què conservar (en un context taxonòmic) i per què. Des d'aquesta perspectiva, l'assignatura té una vocació plenament multidisciplinària i aplicada. Multidisciplinària, perquè uneix conceptes de la biologia i les ciències socials (especialment l'ètica i la filosofia). Pràctica, perquè només discutint els secrets ètics, polítics i socials de la pràctica real de la conservació d'espècies podrà l'alumne / a transcendir d'una perspectiva purament 'tècnica' del problema.

## **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 aconsellable, però no imprescindible, haver cursat alguna assignatura sobre biologia evolutiva.

## **COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENENTATGE (RD 822/2021)**

### **2148 - M.U. en Biodiversitat: Conservació i Evolució (2012)**

- 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.
- 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.
- Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seua formació científica, històrica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica, social i humana en general, assistint a conferències o cursos i / o realitzant activitats complementàries, autoavaluant l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposa per a la seua formació integral.
- Estimular la capacitat per al raonament crític i per a l'argumentació des de criteris racionals.
- Estimular l'interés per l'aplicació social i econòmica de la ciència.
- Afavorir el compromís ètic i la sensibilitat cap als problemes mediambientals.



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

## RESULTATS D'APRENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

Després de cursar l'assignatura, el/la estudiant sabrà:

- Assignar totes dimensions de valor a qualsevol entitat o procés, especialment en l'àmbit de la biodiversitat.
- Investigar els valors subjacents a qualsevol programa de conservació centrat en espècies o Unitats Evolutives Significatives (UES), i vincular-los amb la construcció social de les dites entitats.
- Explicar els diferents conceptes d'espècie i d'UES, reconeixent els seus avantatges i problemes d'aplicació en l'àrea de la conservació animal.
- Reconèixer els conflictes polítics i socials associats al reconeixement d'unitats de conservació, fent especial insistència en la unitats geopolítiques de conservació.
- Elaborar protocols per a avaluar la distintivitat taxonòmica i ecològica de qualsevol taxón, que permeten adoptar decisions científicament informades sobre la pertinència de la seua conservació.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Ètica i valors en la conservació de la biodiversitat: una taxonomia. Criteris per la prioritització dels recursos.

Sistemes cognitius (Kahneman). Psicologia de la conservació i intuïcionisme social. Valors i conservació: una taxonomia. Dilemes morals en la conservació derivats de valors en conflicte. Model de flux en la presa de decisions sobre conservació. La construcció social i valor de les espècies. Priorització de recursos per a la conservació: mesures i mètodes. Distintivitat taxonòmica. Distància filogenètica. Distintivitat evolutiva. Mètode EDGE.

### 2. L'espècie com a unitat ("currency") en la conservació de la biodiversitat. Conceptes d'espècie. Conceptes d'espècie i conflictes en les prioritats de conservació.

Ontologia i epistemologia de les espècies. Principals conceptes d'espècie: avantatges i problemes. Concepte biològic. Espècies com "clústers" genotípics. Distància genètica entre poblacions. DNA barcoding "com a mètode d'identificació. Concepte ecològic d'espècie. Concepte monofilètic / genealògic d'espècie. Monofilia recíproca, exclusivitat, coalescència genètica. Concepte filogenètic basat en diagnosticabilitat. Anàlisi d'agregació de poblacions. Agregació cladística d'haplotips. Solució ecumènica: espècies com llinatges metapoblacionals. Anàlisi multicriteri per a la detecció d'espècies. Conceptes d'espècie i conflictes en les prioritats de conservació. Conflictes sobre objectius. Aspectes legals. Aspectes econòmics. aspectes sociològics

**3. Les Unitats Evolutives significatives (UES). Conceptes de UES. La distintivitat genètica i ecològica com a criteris de prioritació.**

Història i necessitat de les UES. L'ambigüitat del concepte de "segment poblacional distintiu". Unitat Evolutiva Significativa sensu Ryder (1986). Unitat Evolutiva Significativa sensu Moritz (1994, 1995). Problemes amb la monofília recíproca.

La conservació de processos evolutius (Crandall et al. 2000). Intercanviabilitat / distintivitat genètica. Intercanviabilitat / distintivitat ecològica. Mètodes de detecció. Criteris de maneig.

**4. Taxonomia de la conservació en el món real: desenvolupament d'un cas pràctic**

Es tracta d'una unitat pràctica en la qual els / les estudiants han de posar en joc tot l'aprenentatge de les unitats prèvies. Es parteix d'una població d'un tàxon animal la supervivència podria posar-se en perill si prospera un pla d'explotació de l'hàbitat on es troba. Els / les estudiants, treballant en grups, han d'establir, a través de l'elaboració d'un mapa conceptual, un protocol estàndard que permeti determinar, de forma realista, si aquesta població compleix els requisits per ser considerada com una entitat amb distintivitat taxonòmica i / o ecològica.

Assumint que la població compleix algun dels dos requisits, el següent pas és determinar i justificar, de forma exhaustiva, les dimensions del valor que defensarien els diferents actors implicats en el procés (científics, polítics, ciutadans, empresaris), i quin paper juga l'evidència taxonòmica en la presa de decisions.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	20,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	5,00	0
Elaboració de treballs individuals	20,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>75,00</b>	

**METODOLOGIA DOCENT**

En el curs s'utilitzaran les metodologies següents:



- 1. Classes expositives / magistrals participatives.** S'utilitzaran per a impartir els continguts de la Unitats 1-3.
- 2. Classes pràctiques.** Unitat 4. Es posaran en pràctica els conceptes principals discutits en la Unitats 1-3.
- 3. Inclou l'elaboració d'un mapa conceptual i un "role playing".**
- 3. Seminaris / tallers.** S'utilitzaran perquè los/las estudiants exposen casos reals en què la taxonomia crega o soluciona conflictes en la conservació d'espècies animals.
- 4. Aprenentatge basat en problemes.** S'utilitzarà com una activitat no presencial on los/las estudiants han de resoldre problemes i paradoxes associades a l'ètica de la conservació.
- 5. Estudi de casos.** S'utilitzarà com l'activitat no presencial principal de curs. Es plantejaran un cas complex i conflictiu en el que la taxonomia juga un paper clau. Los/las estudiants hauran d'analitzar tota la informació disponible i donar una opinió raonada.

## AVALUACIÓ

Els resultats d'aprenentatge s'avaluaran com segueix:

- 1. Comentari crític i exposició de conjunt d'articles sobre taxonomia i problemàtica de conservació.** Activitat individual de caràcter obligatori. Lliurable al final de curs. 50% de la nota final. Hi haurà un discussió presencial en què els / les estudiants, per grups (núm d'estudiants per grup dependent de n° de matriculats).
- 2. Resolució de problemes.** Activitat per grups (núm d'estudiants per grup dependent de n° de matriculats) de caràcter obligatori. Lliurable al llarg del curs. 20% de la nota final.
- 3. Pràctica sobre aplicació de conceptes a un cas pràctic de criteris de distintivitat.** Activitat de grup. Exposició presencial (no cal presentar treball escrit). Caràcter obligatori: 20% de la nota final. Nota igual per a tots els membres del grup.
- 4. Participació activa a classe.** Avaluació individual mitjançant rúbrica. 10% de la nota final.

Tots els ítems han de tenir una puntuació igual o superior a 5. Les notes obtingudes en tots els ítems es conserven en diferents cursos acadèmics

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Aznar F.J., Fernández M., Raduán, M.A. et al. (2013). Fostering students recognition of taxonomies of values in scientific debates: a proposal for zoology courses. Proceedings of the 2013 International Technology, Education and Development Conference, Valencia (Spain).



- Agapow, P.-M., Bininda-Emonds, O.R.P., Crandall, K.A., Gittleman, J.L., Mace, G.M., Marshall, J.C. & Purvis, A. (2004). The impact of species concept on biodiversity studies. *Quarterly Review of Biology* 79: 161-179.
- Bosworth, A., Chaipraditkul, N., MingMing, C., Gupta, A., Junmookda, K., Kadam, P., Macer, D.R.J., Millet, C., Sangaroonthong, J. & Waller, A. (2011). Ethics and biodiversity. Bangkok, Regional Unit for Social and Human Sciences in Asia and the Pacific (RUSHSAP), UNESCO Bangkok. v + 102 pp.
- Bowen, B.W. (1999). Preserving genes, species, or ecosystems? Healing the fractured foundations of conservation policy. *Molecular Ecology* 8: S5S10.
- Bröring, U. & Wiegleb, G. (2005). Assessing biodiversity in SEA. Pp. 523538 in: Schmidt M., João E. and Albrecht E. (Eds.). *Implementing Strategic Environmental Assessment*. Springer, Berlin, Germany.
- Crandall, K.A., Bininda-Emonds, O.R.P., Mace, G.M. & Wayne, R.K. (2000). Considering evolutionary processes in conservation biology. *Trends in Ecology and Evolution* 15: 290-295.
- Czech, B., Krausman, P.R. & Borkhataria, R. (1998). Social construction, political power, and the allocation of benefits to endangered species. *Conservation Biology* 12: 11031112.
- Fraser, D.J. & L. Bernatchez. (2001). Adaptive evolutionary conservation: towards a unified concept for defining conservation units. *Molecular Ecology* 10:2741-2752.
- Hey, J. (2001). The mind of the species problem. *Trends in Ecology and Evolution* 16: 326-329.
- Hey J., Waples R.S., Arnold M.L., Butlin R.K. & Harrison R.G. (2003). Understanding and confronting species uncertainty in biology and conservation. *Trends in Ecology and Evolution* 18: 597-603.
- Humphries, C.J., Williams P.H. & Vane-Wright, R.I. (1995). Measuring biodiversity value for conservation. *Annual Reviews of Ecology and Systematics* 26: 93-111.
- Isaac, N.J.B., Mallet, J., & Mace, G.M. (2004). Taxonomic inflation: its influence on macroecology and conservation. *Trends in Ecology and Evolution* 19: 464-469.
- Mallet, J. (1995). A species definition for the Modern Synthesis. *Trends in Ecology and Evolution* 10: 294-300.
- Moritz, C. (2002). Strategies to protect biological diversity and the evolutionary processes that sustain it. *Systematic Biology* 51: 238-254.
- Purvis, A. & A. Hector. (2000). Getting the measure of biodiversity. *Nature* 405: 212-219.
- Rader, R.B., Belk, M.C., Shiozawa, D.K., and Crandall, K.A. (2005). Empirical tests for ecological exchangeability. *Animal Conservation* 8: 239-247.
- Wiegleb, G. (2004). Ecologically informed values of biodiversity for conservation and restoration. Forum. Internet address: <http://www.tu-cottbus.de/BTU/Fak4/AllgOeko/>, last accessed 15.01.2013

### Complementàries

- Aznar, F.J., Córdoba, A.I., Fernández, M., et al. (2013) How students perceive the university's mission in a Spanish university: liberal versus entrepreneurial education? *Cultura y Education*, 25(1), 17-33.