

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

Codi	43277
Nom	Invasions
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2017 - 2018

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	13 - Optatives transversals 3	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
MESQUITA JOANES, FRANCESC	275 - Microbiologia i Ecologia

RESUM

L'assignatura d'Invasions és una assignatura optativa per al màster en Biodiversitat: conservació i evolució que té caràcter quadrimestral i s'impartix en l'especialitat de Biodiversitat i conservació dels ecosistemes. L'assignatura comprén temes teòrics i pràctics on s'exposa i es treballa en aquells aspectes en què el coneixement de les invasions biològiques ens ajuda a la gestió i sostenibilitat del medi ambient. L'alumne deu d'acabar estant capacitat per a entendre els processos d'invasió biològica per part d'espècies exòtiques i els seus efectes sobre els ecosistemes, considerant perspectives diferents a fi de conservar espècies i hàbitats, tenint en compte que la conservació dels hàbitats és la millor manera de conservar la biodiversitat. L'assignatura es distribuïx en 3 crèdits que totalitzen per a l'alumne un total de 75 hores.



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

Lalumne deu de tindre nocions en ecologia, botànica, zoologia, microbiologia, biogeografia, estadística. Ha de saber usar fulls de càlcul i ferramentes informatitzades de busca bibliogràfica i obtenció de documents

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

DESTRESES A ADQUIRIR.

- Familiaritzar-se amb les tècniques d'obtenció d'informació i anàlisi al servici de l'estudi dels processos de la invasió biològica.
- Capacitat de detecció de canvis en els patrons de distribució.
- Capacitat de reconeixement de les característiques biològiques que faciliten o dificulten els processos d'invasió.
- Capacitat de reconeixement de les característiques dels ecosistemes més o menys susceptibles a la invasió biològica



- Aprendre a avaluar dades a partir de la naturalesa i de la literatura per a quantificar les capacitats invasores de les espècies exòtiques
- Ser capaç d'exposar resultats d'investigació i gestió sobre espècies invasores
- Conèixer les fases del procés d'invasió i les seues implicacions per a la gestió
- Conèixer les principals vies d'introducció d'espècies exòtiques i les característiques de les espècies amb major èxit
- Ser capaç de reconèixer les espècies invasores de plantes i animals més esteses

COMPETÈNCIES I HABILITATS SOCIALS

- Els estudiants deuen d'adquirir la capacitat del treball en grup, de la busca i maneig de la informació sobre EEI per a la realització d'informes.
- Capacitació per a la resolució de problemes associats amb l'estudi de les EEI.
- Capacitació per a fer lectura crítica i extraure conclusions d'articles científics i discutir-los.
- Apreciar la importància del treball de camp per a la detecció precoç d'espècies exòtiques.
- Reconèixer l'efecte de l'impacte antròpic, les perturbacions naturals i el tipus d'hàbitat i la biodiversitat sobre la invasió de les comunitats i els ecosistemes

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

Introducció a les invasions biològiques. Terminologia, conceptes i desenrotllament històric

2. El procés dInvasió: Dispersió

Etales del procés dinvasió.

Dispersió i pressió de propàguls

El procés de dispersió

Introduccions no intencionades i intencionades

Categorització de les introduccions



3. El procés dInvasió: Establiment

Establiment de les espècies introduïdes
Trets de les espècies invasores amb èxit
La hipòtesi de naturalització de Darwin
Invasibilidad i diversitat. Invasibilidad, recursos i heterogeneïtat ambiental. Invasibilidad i estrés físic.
Invasibilidad i enemics. Invasibilidad, facilitació i mutualismes
Aspectes geogràfics de lestablement

4. El procés dInvasió: Persistència i expansió

Trets per a lexpansió.
Efectes genètics
Expansió regional
Predicció dexpansió del rang

5. El procés dInvasió: Aspectes evolutius

Canvis evolutius
Evolució després de lestablement
Hibridació
Evolució de les espècies natives
Diversificació evolutiva

6. Impactes i gestió de les espècies exòtiques invasores

Impactes de les EEI
Herbivoría i depredació. Competència. Transmissió de patògens
Espècies i impactes. Sinergia entre impactes
Gestió: etapes i consideracions
Gestió: èxits i fracassos

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	20,00	100
Seminaris	10,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	5,00	0
Elaboració de treballs individuals	15,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT

Les classes teòriques es realitzaran per mitjà de lliçons magistrals i discussions en grups o per parelles sobre textos científics o problemes de processos d'invasió. Els alumnes hauran de llegir un article científic de qualitat sobre les invasions biològiques i presentar una discussió crítica del mateix. Les activitats pràctiques d'observació i anàlisi de distribució d'espècies exòtiques invasores es realitzaran en el camp

AVALUACIÓ

L'assignatura s'avaluarà per mitjà d'un examen escrit i presentació d'un treball. L'examen consistirà en una sèrie de preguntes tipus test i preguntes curtes obertes i tindrà un valor del 80 % de la nota. Les qüestions de l'examen poden referir-se tant a aspectes teòrics com a pràctics, explicats o discutits en aula o en el camp o relacionats amb ells. Cada alumne haurà de discutir de forma crítica, per escrit o de forma oral, un treball científic publicat (triat amb el vistiplau del professor) sobre algun tema de l'assignatura. Este treball puntuarà un 20% de la nota final. En qualsevol cas es requereix suficiència en els dos apartats per a la compensació de notes. Les avaluacions corresponents a la primera i segona convocatòria tindran els mateixos fonaments. Alternativament a l'examen escrit, i previ consens amb l'alumnat, l'avaluació es pot realitzar, a més del treball de discussió crítica d'un article, amb diverses presentacions i discussions de casos d'espècies exòtiques invasores i textos breus en l'aula per part dels alumnes i amb la supervisió del professor, així com per la participació en classe en estes activitats.

REFERÈNCIES



Bàsiques

- Davis, M.A. 2009. *Invasion Biology*. Oxford University Press. Oxford, UK

Complementàries

- Capdevila Argüelles L., A. Iglesias García, J.F. Orueta y B. Zillett. 2006. *Especies Exóticas Invasoras: diagnóstico y bases para la prevención y manejo*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 287 pp.
- Richardson, D.M. (ed.) 2011. *Fifty years of invasion ecology. The legacy of Charles Elton*. Wiley-Blackwell, Oxford.
- Sax, D.F. et al., eds (2005) *Species Invasions: Insights into Ecology, Evolution and Biogeography*, Sinauer.
- Simberloff and M Rejmanek, eds. 2011. *Encyclopedia of Biological Invasions*. University of California Press.
- Vilà, M, F. Valladares, A. Traveset, L. Santamaría & P. Castro (coord.), 2008 *Invasiones biológicas*. Ed. CSIC. Madrid
- Williamson M (1996) *Biological invasions*. Chapman & Hall, London.
- *También se pueden consultar y utilizar en clase artículos científicos de diferentes fuentes, incluyendo las publicaciones periódicas SCOPE, Diversity and distributions, Biological Invasions, Journal of Biogeography, Ecology y otras.