FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43277
Nombre	Invasiones
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2018 - 2019

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	13 - Optativas transversales 3	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
MESQUITA JOANES, FRANCESC	275 - Microbiología y Ecología

RESUMEN

La asignatura de Invasiones es optativa para el master en Biodiversidad: conservación y evolución. Tiene carácter cuatrimestral y se imparte en la especialidad de Biodiversidad y conservación de los ecosistemas, aunque está abierta a otras especialidades. La asignatura comprende temas teóricos y prácticos en donde se expone y se trabaja en aquellos aspectos en que el conocimiento de las invasiones biológicas nos ayuda a la gestión y sostenibilidad del medio ambiente. El alumno debe de terminar estando capacitado para entender los procesos de invasión biológica por parte de especies exóticas y sus efectos sobre los ecosistemas, considerando perspectivas diferentes con el fin de conservar especies y hábitats, teniendo en cuenta que la conservación de los hábitats es la mejor manera de conservar la biodiversidad. La asignatura se distribuye en 3 créditos que totalizan para el alumno un total de 75 horas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

El alumno debe de tener nociones en ecología, botánica, zoología, microbiología, biogeografía y bioestadística. Debe saber usar hojas de cálculo y herramientas informatizadas de búsqueda bibliográfica y obtención de documentos científicos.

COMPETENCIAS

2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Estimular la capacidad para el razonamiento crítico y para la argumentación desde criterios racionales.
- Favorecer la inquietud intelectual y fomentar la responsabilidad del propio aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESTREZAS A ADQUIRIR

- Familiarizarse con las técnicas de obtención de información y análisis al servicio del estudio de los procesos de la invasión biológica.

- Ser capaz de detectar cambios en los patrones de distribución.

- Ser capaz de reconocer las características biológicas que facilitan o dificultan los procesos de invasión.

- Ser capaz de reconocer las características de los ecosistemas más o menos susceptibles a la invasión biológica.

- Aprender a evaluar datos a partir de la naturaleza y de la literatura para cuantificar las capacidades invasoras de las especies exóticas.

- Ser capaz de exponer resultados de investigación y gestión sobre especies invasoras

- Conocer las fases del proceso de invasión y sus implicaciones para la gestión.

- Conocer las principales vías de introducción de especies exóticas y las características de las especies con mayor éxito.

- Ser capaz de reconocer las especies invasoras de plantas y animales más extendidas.

COMPETENCIAS Y HABILIDADES SOCIALES

- Adquirir la capacidad del trabajo en grupo, de la búsqueda y manejo de la información sobre EEI para la realización de informes.

- Ser capaz de resolver problemas asociados con el estudio de las EEI.

- Ser capaz de hacer lectura crítica y extraer conclusiones de artículos científicos y discutirlos.

- Apreciar la importancia del trabajo de campo para la detección precoz de especies exóticas.

- Reconocer el efecto del impacto antrópico, las perturbaciones naturales y el tipo de hábitat y la biodiversidad sobre la invasibilidad de las comunidades y los ecosistemas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

Introducción a las invasiones biológicas. Terminología, conceptos y desarrollo histórico

2. El proceso de Invasión: Dispersión

Etapas del proceso de invasión.
Dispersión y presión de propágulos
El proceso de dispersión
Introducciones no intencionadas e intencionadas
Categorización de las introducciones

3. El proceso de Invasión: Establecimiento

Establecimiento de las especies introducidas
Rasgos de las especies invasoras con éxito
La hipótesis de naturalización de Darwin
Invasibilidad y diversidad. Invasibilidad, recursos y heterogeneidad ambiental. Invasibilidad y estrés físico. Invasibilidad y enemigos. Invasibilidad, facilitación y mutualismos
Aspectos geográficos del establecimiento

4. El proceso de Invasión: Persistencia y expansión

Rasgos para la expansión.
Efectos genéticos
Expansión regional
Predicción de expansión del rango

5. El proceso de Invasión: Aspectos evolutivos

Cambios evolutivos
Evolución tras el establecimiento
Hibridación
Evolución de las especies nativas
Diversificación evolutiva

6. Impactos y gestión de las especies exóticas invasoras

Impactos de las EEI
Herbivoría y depredación. Competencia. Transmisión de patógenos
Especies e impactos. Sinergia entre impactos
Gestión: etapas y consideraciones
Gestión: éxitos y fracasos

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	20,00	100
Seminarios	10,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	15,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	5,00	0
TOTAL	**75,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases teóricas se realizaran mediante lecciones magistrales y discusiones en grupos o por parejas sobre textos científicos o problemas de procesos de invasión. Los alumnos deberán leer un artículo científico de calidad sobre las invasiones biológicas y presentar una discusión crítica del mismo. Algunas actividades prácticas de observación y análisis de distribución de especies exóticas invasoras se realizarán en el campo.

EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará mediante un examen escrito y presentación de un trabajo. El examen consistirá en una serie de preguntas tipo test y preguntas cortas abiertas y tendrá un valor del 80 % de la nota. Las cuestiones del examen pueden referirse tanto a aspectos teóricos como prácticos, explicados o discutidos en aula o en el campo o relacionados con ellos. Cada alumno deberá discutir de forma crítica, por escrito o de forma oral, un trabajo científico publicado (elegido con el visto bueno del profesor) sobre algún tema de la asignatura. Este trabajo puntuará un 20% de la nota final. En cualquier caso se requiere suficiencia en los dos apartados para la compensación de notas. Las evaluaciones correspondientes a la primera y segunda convocatoria tendrán los mismos fundamentos. Alternativamente al examen escrito, y previo consenso con el alumnado, la evaluación se puede realizar, además del trabajo de discusión crítica de un artículo, con varias presentaciones y discusiones de casos de especies exóticas invasoras y textos breves en el aula por parte de los alumnos y con la supervisión del profesor, así como por la participación en clase en estas actividades.

REFERENCIAS

Básicas

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

Complementarias

- Capdevila Argüelles L., A. Iglesias García, J.F. Orueta y B. Zilletti. 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.