



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Mitigación de Impactos y Manejo Adaptativo de la Biodiversidad		
Código de asignatura:	71052206	Plan:	Máster en Uso Sostenible de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

Otros Planes en los que se imparte la Asignatura

Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Doble Máster en Prof. Educ. Secundaria y Uso Sostenible de Rec. Naturales	Máster Universitario Oficial	Optativa	1	Primer Cuatrimestre

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150

UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL: Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Salinas Bonillo, María Jacoba		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta 2		
Despacho	160		
Teléfono	+34 950 015567	E-mail (institucional)	mjsalina@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485656505377		
Nombre	García Barroso, Fernando Rogelio		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 1		
Despacho	490		
Teléfono	+34 950 015918	E-mail (institucional)	fbarroso@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505250484851555768		
Nombre	Mota Poveda, Juan Francisco		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta 1		
Despacho	250		
Teléfono	+34 950 015003	E-mail (institucional)	jmota@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505150495455494871		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Considerando el potencial tecnológico con que el ser humano es capaz hoy día de explotar los recursos naturales, las consecuencias del cambio global, en particular del cambio climático, y la dependencia que los seres humanos tenemos de los ecosistemas, de cuyo funcionamiento óptimo depende de forma directa nuestro bienestar, la gestión adaptativa es hoy día un aspecto de la explotación de los recursos naturales del que es imposible prescindir. La biodiversidad es un elemento primordial en el funcionamiento de los ecosistemas, por lo que una gestión adecuada de la misma permitirá mitigar los impactos generados, facilitando así el aumento de la resiliencia de los estos.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Cambio Global. Metodologías y herramientas de estudio: cambios en la biodiversidad. Evaluación de la biodiversidad.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Los propios del módulo obligatorio del máster.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No hay.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Generales

CG01- Capacidad para el trabajo en equipos profesionales y mutiprofesionales, incluyendo su coordinación, aportando los conocimientos y destrezas propios en la consecución de objetivos comunes y la adopción de decisiones colectivas.

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo

Competencias Específicas desarrolladas

- Manejo de las herramientas para la conservación, restauración y gestión de los recursos biológicos a todas las escalas, bajo el paradigma de la gestión adaptativa.
- Capacidad para diseñar e implementar proyectos integrales de gestión adaptativa de ecosistemas con diversas presiones ambientales.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Elaborar y analizar datos ambientales relacionados con la diversidad biológica. - Planificar y evaluar estrategias de acción para contrarrestar la pérdida de diversidad biológica. - Redacción de planes de conservación y gestión de especies. - Planificar y evaluar estrategias de acción para la restauración de ecosistemas. - Manejar los protocolos de valoración del potencial invasor de las especies exóticas. - Usar herramientas para la detección de la susceptibilidad de los ecosistemas a ser invadidos. - Conocer las principales técnicas para el seguimiento, control y erradicación de invasiones biológicas, así como su eficacia e idoneidad.

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque I. Introducción.

Tema 1. Gestión ambiental adaptativa: un nuevo enfoque para la gestión de los impactos ambientales. Concepto. Metodología. Ejemplos.

3 horas presenciales

Ejercicio práctico: Elaboración de un Proyecto de gestión adaptativa.

3 horas presenciales

Bloque II. Técnicas de conservación de especies.

Tema 2. Gestión de especies invasoras. Métodos de evaluación de la invasividad e invasibilidad. Métodos de prevención, detección temprana, erradicación y control y/o confinamiento. Legislación autonómica, nacional y supranacional para la lucha contra las invasiones biológicas.

2 horas presenciales

Ejercicio práctico: Elaboración de Proyectos de gestión de ecosistemas invadidos.

2 horas presenciales

Tema 3. Planes de recuperación de especies. Legislación. Estructura de un Plan de Recuperación. Planes de recuperación y conservación aprobados en Andalucía.

2 horas presenciales

Bloque III. Técnicas de restauración de ecosistemas.

Tema 4. Impactos de los herbívoros dependiendo de la carga animal. Impactos negativos: sobrepastoreo, deforestación, erosión. Impactos positivos: la ganadería como herramienta de conservación de especies y espacios protegidos.

2 horas presenciales

Tema 5. Medidas para incrementar la capacidad de carga de un hábitat. Mejora del hábitat, herbívoros. Control de depredadores.

2 horas presenciales

Tema 6. Métodos para establecer la capacidad de carga de un área. Métodos directos. Métodos indirectos. Uso del programa RETAMA para determinar la capacidad de carga.

3 horas presenciales

Ejercicio práctico evaluable: Determinación de la capacidad de carga de una zona en diferentes condiciones y especies de herbívoros.

2 horas presenciales

Tema 7. Teoría ecológica y comunidades vegetales. Tema 6. Teoría ecológica y comunidades vegetales. Características funcionales de las plantas y teoría ecológica. Optimización frente al medio: adaptaciones de las plantas. Convergencias evolutivas. Zonas de vegetación y clima. Fitosociología y descripción del paisaje. Coevolución. Relaciones especie-área (SAR). Ecología del equilibrio dinámico. Nicho ecológico y organización de comunidades. ¿Cómo medir el nicho ecológico? Un caso práctico. Diversidad ecológica: la abundancia y la distribución de las especies. Alfa, beta y gamma diversidad. Teorías y modelos sobre la abundancia relativa de las especies. Rareza. Distintividad filogenética o taxonómica. Diversidad funcional. Diversidad y conservación.

3 horas presenciales

Tema 8. La sucesión vegetal y respuesta a las perturbaciones. Tipos de sucesión: progresiva y regresiva, primaria y secundaria, autogénica y alogénica, direccional y cíclica. Mecanismos y fases sucesionales: establecimiento, colonización y persistencia. Técnicas de estudio de la sucesión. Enfoque descriptivo. Estudios experimentales. Modelos de dinámica de la vegetación.

2 horas presenciales

Ejercicio no presencial.- Modelos sucesionales y simulación: un ejemplo utilizando EXCEL.

Tema 9. Restauración ecológica: definiciones y conceptos. Restauración y conservación. ¿Qué es una buena restauración ecológica? El caso de las canteras de yeso. Técnicas de reforestación en el clima mediterráneo. Metodología para la elección de las especies vegetales. Fitorremediación.

2 horas presenciales

Ejercicio en Aula de informática.- Estudio del efecto de las canteras de yesos sobre la flora y vegetación gipsícolas. Análisis de los

datos obtenidos en el campo o bibliográficos. Métodos cuantitativos y análisis multivariante de la vegetación. Clasificaciones: análisis de agrupaciones. Ordenaciones: Análisis factorial. Ordenación polar. Análisis de componentes principales. Análisis de correspondencias. Escalado multidimensional.

4 horas presenciales

Prácticas de campo: 10 horas presenciales.

Exposición de trabajos finales: 3 horas presenciales.

Metodología y Actividades Formativas

- Clase magistral participativa ---> 25 h - Prácticas en aulas de informática ---> 5 h - Elaboración y exposición de trabajos ---> 5 h - Prácticas de campo --->10 h - Tutorías

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

- 40% Realización de trabajos
- 30% Control de tareas (ejercicios, problemas, casos, diagramas conceptuales)
- 20% Exposiciones orales (proyecto, trabajos, informes)
- 5% Uso de tutorías
- 5% Asistencia y participación en actividades presenciales

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros: Exposiciones orales

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Capdevila Argüelles L, Iglesias García A, Orueta JF, Zilletti B. Especies exóticas invasoras: diagnóstico y bases para la prevención y el manejo. http://www.mapama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/publicaciones/edit_libro_04_00_tcm7-46323.pdf. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ambiente. Madrid. 2006.
- Caughley G, Gunn A. Conservation biology in theory and practice. Blackwell Science. Blackwell Science Ltd. 1996.
- Gerber P, Mooney HA, Dijkman J, Tarawali S, de Haan C, Eds. Livestock in a changing landscape 2: experiences and regional perspectives. FAO. Rome. 2011.
- Greipsson S. Restoration ecology. Jones & Barlett. 2017.
- Howell EA, Harrington JA, Glass SB. Introduction to restoration ecology. Island Press. 2012.
- Junta de Andalucía. ACUERDO de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación especies silvestres y hábitats protegidos. http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/2012_provisional/acuerdo_18_enero_aprobacion_plan_Andalucia. 2011.
- Junta de Andalucía. ACUERDO de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación especies silvestres y hábitats protegidos. http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/2012_provisional/a13recuperacion%20y%20conservaci_Andalucia. 2012.
- Mota JFM, Romero JSG, Gómez PS. Diversidad vegetal de las yeseras Ibéricas: el reto de los archipiélagos edáficos para la biología de la conservación. Mediterráneo Asesores Consultores. 2011.
- Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, Rosales M, de Haan C. La larga sombra del ganado: problemas ambientales y opciones. FAO. Rome. 2006.
- Terradas, J. Ecología de la vegetación: de la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Omega. 2001.

Complementaria

- DAISIE. Handbook of alien species in Europe. Invading nature Springer series in invasion ecology, Vol. 3. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4020-8946-6>. Springer. Knoxville, TN, USA. 2009.
- Dana ED, Sanz M, Vivas S, Sobrino E. Especies vegetales invasoras en Andalucía. http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/10-622_ESPECIES_VEGETALIS_INVASORAS_EN_ANDALUCIA. de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 2005.
- Inderjit S, Ed.. Management of invasive weeds. Invading nature Springer series in invasion ecology, Vol. 5 <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4020-8946-6>. Springer. Knoxville, TN, USA. 2009.
- IUCN/SSC. Strategic planning for species conservation: A handbook. Version 1.0. https://www.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf. Survival Commission. Gland, Switzerland. 2008.
- Sanz Elorza M, Dana Sánchez ED, Sobrino Vesperinas E, Eds. Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/ieet_flores. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid. 2004.

Otra Bibliografía

- García Salmerón J. Manual de repoblaciones forestales I. Fundación del Valle Salazar. 1991.
- García Salmerón J. Manual de repoblaciones forestales II. Fundación del Valle Salazar. 1995.
- Kraus F, Ed. Alien reptiles and amphibians. A scientific compendium and analysis. Invading nature Springer series in invasion ecology, Vol. 4. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4020-8946-6>. Springer. Knoxville, TN, USA. 2009.
- Montero de Burgos JL, González Rebollar JL. Diagramas bioclimáticos. ICONA. 1983.
- Palmer MA, Zedler JB, Falk DA. Foundations of restoration ecology. Island Press. 2016.
- Steinfeld H, Mooney HA, Schneider F, Neville LE, Eds. Livestock in a changing landscape 1: drivers, consequences and responses. FAO. Rome. 2011.
- Valle F, Navarro F, Jiménez MN. Modelos de restauración forestal. Volumen II. Datos Botánicos Aplicados al Gestión del Medio Natural. Junta de Andalucía. 2011.
- Deltoro Torró V, Jiménez Ruiz J, Vilán Fragueiro XM. Bases para el manejo y control de Arundo donax L. (Caña común). Colección Manuales Técnicos de Restauración Vegetal. <http://www.conservacionvegetal.org/upload/publicaciones/47/Manual-Arundo-web.pdf>. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. 2011.
- Fraga i Arguimbau P. Jardinería mediterránea sin especies invasoras. Generalitat Valenciana http://www.invase.eu/jard_medit_sin_sp_invas.pdf. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. 2009.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Plan de control y eliminación de especies vegetales invasoras de sistemas dunares. <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/conociendo-litoral/documentacion/especies-invasoras.aspx>. Dirección General de Sostentabilidad. Madrid. 2011.

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada71052206

DIRECCIONES WEB

- <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-8565&tn=1&p=20160617&acc=Elegir>
Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas
- http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2014-83320
Reglamento(UE) 1143/2013,prevención,gestión de introducción y propagación especies exóticas invasoras
- http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2016-81269
Reglamento(UE) 2016/1141,adopción lista especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión
- http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2016-80226
Reglamento(UE) 2016/145,documento para permiso actividades con especies exóticas invasoras preocupan
- <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/>
Catálogo español de especies exóticas invasoras: grupos taxonómicos
- <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/porta/web/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=1f894e20ee248410Vgn\>
Catálogo de especies exóticas invasoras de Andalucía
- <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/>
Códigos de conducta para evitar el comercio de especies exóticas invasoras
- <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/porta/web/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=7b5cb2c42f207310Vgn\>
Gestión de especies exóticas invasoras de Andalucía
- <http://www.invasep.eu/publicaciones.html>
LIFE INVASEP
- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/conociendo-litoral/documentacion/especies-invasoras.aspx>
Fichas descriptivas de las especies vegetales exóticas invasoras más comunes