



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS / CONSERVATION AND MANAGEMENT OF THREATENED SPECIES

1.1. Código / Course number

30421

1.2. Materia / Content area

MÓDULO III: ECOLOGÍA Y GESTIÓN DE ECOSISTEMAS

1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / Elective subject

1.4. Nivel / Course level

Máster / Master (second cycle)

1.5. Curso / Year

2º / 2nd

1.6. Semestre / Semester

1º / 1st (Fall semester)

1.7. Idioma / Language

Español. Se emplea también Inglés en material docente / In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado asignaturas de Ecología, Botánica, Zoología y Genética en el grado (de biología, ciencias ambientales y otros relacionados)/ Some previous knowledge on general Ecology, Zoology, Botany and Genetics is highly advisable.



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Igualmente, es muy recomendable que el alumno esté familiarizado con los conceptos evolutivos básicos, así como con las técnicas estadísticas elementales/
[Students should be familiar with the basic evolutionary concepts, as well as with elementary statistic techniques.](#)

Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta /
[Students must have a suitable level of English to read references in this language.](#)

La asignatura presenta nexos importantes con otras asignaturas del Máster Universitario en Ecología, principalmente Diversidad Biológica, Dinámicas Espaciales en Ecología, Ecología Evolutiva y Biogeografía/
[This course is linked to other courses of the Master in Ecology, particularly Biodiversity, Spatial Ecology, Evolutionary Ecology and Biogeography.](#)

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / [Minimum attendance requirement](#)

La asistencia es obligatoria al menos en un 80% / [Attendance at a minimum of 80% of in-class sessions is mandatory](#)

1.10. Datos del equipo docente / [Faculty data](#)

Docente / [Lecturer](#): Juan Carlos Moreno Saiz (coord.)
Departamento de Biología (Botánica)/ [Department of Biology \(Botany\)](#)
Facultad de Ciencias/ [Faculty of Science](#)
Despacho - Módulo Edificio de Biología B209 / [Office - Module B209](#)
Teléfono 91 4978105 / [Phone](#): +34 91 4978105
Correo electrónico/[Email](#): jcarlos.moreno@uam.es
Página web/[Website](#): http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/jcarlos
Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): 10:00-18:00 (lunes a viernes, previa concertación de cita)/ [10:00-18:00 \(Mon to Fri\) with previous date arrangement](#)

1.11. Objetivos del curso / [Course objectives](#)

Este curso ofrece al estudiante una formación teórico-práctica avanzada enfocada a las áreas de mayor relevancia para la gestión de las especies, que resultan de aplicación tanto para el desarrollo profesional de consultoría ambiental como para el adecuado análisis científico de casos reales en regiones y ecosistemas naturales y seminaturales.

La conservación y gestión se aborda con enfoques complementarios que tienen su foco en los diferentes tipos de sistemas naturales sometidos a presión humana, y tanto desde la perspectiva de las poblaciones de especies silvestres conservar, como



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

de los sistemas de uso humano y el entramado social (económico, legislativo, cultural) que los enmarca.

En síntesis el estudiante logrará:

C.26 Saber aplicar soluciones adaptadas a cada situación, y analizar críticamente la toma de decisiones en la gestión de ecosistemas.

C.27 Comprender las implicaciones de la conservación y gestión de especies, así como los fundamentos de su aplicación.

C.30 Conocer las singularidades del ámbito mediterráneo y su influencia sobre la dinámica de sus ecosistemas.

C.33 Conocer los presupuestos teóricos y las técnicas desarrolladas para interpretar las variaciones en la abundancia de las especies y en la gestión de poblaciones de especies amenazadas.

C.34 Conocer los problemas de conservación de las especies de la flora y la fauna ibérica, tanto de invertebrados como de vertebrados.

C.39 Saber identificar potenciales impactos ambientales, valorar su alcance y proponer medidas minimizadoras.

C.42 Poder participar activamente en los equipos técnicos que realizan o controlan procedimientos de evaluación ambiental.

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

1. Introducción / **Introduction**

Biología de la conservación y crisis de la biodiversidad.

2. Genética de la conservación. / **Conservation genetics**

Bases genéticas de la biodiversidad y su conservación. Manejo de la variabilidad genética. Variabilidad genética y conservación. Fuentes de la variabilidad y su erosión. Herramientas de medida y estrategias de mantenimiento de la variabilidad genética.

3. Fragmentación. **Fragmentation**

Pérdida de hábitat. Aislamiento. Efectos de borde.

4. Especies invasoras. **Invasive species**

Las invasiones biológicas y sus impactos asociados. Invasión e invasibilidad: atributos de las especies invasoras, características de los hábitats invadidos. Patrones geográficos, vías de acceso.

5. Demografía. **Demography**

Estimación de parámetros poblacionales en especies amenazadas, mínima población viable. Programas de seguimiento.

6. Herramientas de gestión de poblaciones / **Population management tools**

Técnicas de muestreo, fragmentación, viabilidad de poblaciones.



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

7. Legislación y Listas Rojas / [Legislation and Red Lists](#)

Normativas internacionales, nacionales y regionales sobre especies amenazadas. Categorías de riesgo de UICN, listas y libros rojos.

8. Conservación *ex situ*, Reintroducciones / [Ex situ conservation, reintroductions](#)

Jardines botánicos, zoológicos, bancos de germoplasma. Estrategias integradas de conservación. Reforzamientos, traslocaciones, reintroducciones. Experiencias españolas.

1.13. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

a) Bibliografía

- GROOM, M.J., MEFFE, G.K. & C.R. CARROLL (2005) *Principles of conservation biology*. 3rd Edition. Sinauer Associates, Sunderland.
- HUNTER, M.L. (2002) *Fundamentals of conservation biology*. 2nd Edition. Blackwell, Oxford.
- MACE, G.M., A. BALMFORD & J.R. GINSBERG (1998) *Conservation in a Changing World*. Cambridge Univ. Press.
- PINEDA, F.D., J.M. DE MIGUEL, M.A. CASADO & J. MONTALVO, eds. (2002) *La diversidad biológica de España*. Prentice Hall, Madrid.
- PRIMACK, R.B. & J.D. ROS (2002) *Introducción a la biología de la Conservación*. Ariel, Barcelona.
- SOULE, M.E. (1987) *Viable Populations for Conservation*. Cambridge Univ. Press.
- SPELLERBERG, I.F. (ed.) (1996) *Conservation biology*. Longman, Harlow.
- SUTHERLAND, W.J. (ed.) (1998) *Conservation science and action*. Blackwell, Oxford.
- VERDÚ, J.R. & GALANTE, E. (eds.) (2009) *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- WILSON, E.O. (1994) *La diversidad de la vida*. Drakontos Crítica.

b) Recursos digitales (artículos y libros en formato digital, direcciones de internet, bases de datos...)

- Bryant, P.J. 2005. "Biodiversity and Conservation".
Se trata de un "Hypertext Book" de nivel asequible, disponible de manera libre en [http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/Titlepage.htm#Table of contents](http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/Titlepage.htm#Table_of_contents)
- Sodhi Navjot S. & P.R. Ehrlich, eds. 2010. "Conservation biology for all". Oxford University Press.



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Texto con múltiples capítulos escritos por expertos, descargable libremente desde <http://www.conbio.org/publications/ConsBioForAll/>

- Revistas científicas de esta materia:

Biodiversity and Conservation

<http://www.kluweronline.com/issn/0960-3115/current>

Biological Conservation

www.elsevier.com/locate/biocon

Conservation Biology

www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0888-8892

Conservation Genetics

<http://www.kluweronline.com/issn/1566-0621/current>

Journal for Nature Conservation

<http://shop.elsevier.de/jnc>

Revista Conservación Vegetal

<http://www.uam.es/otros/consveg>

2. Métodos docentes / Teaching methodology

CLASE MAGISTRAL/ LECTURES

Exposición oral por parte del profesor de los contenidos teóricos fundamentales de cada tema/ Lectures aimed to provide the student with core concepts and resources concerning the subject.

SEMINARIOS / SEMINARS

Tras las conferencias invitadas o la lectura de artículos se debatirá sobre su contenido / Discussions about topics raised by invited speakers or included in recommended articles in the corresponding sessions.

ENSAYOS/ ESSAYS

Se plantea al alumno la realización de ensayos tras varios de los temas de la asignatura, para que a través de su esfuerzo personal sintetice el 'estado actual de la cuestión'/ Students must write some short essays after some lectures.

TRABAJOS PRÁCTICOS EN AULA DE INFORMÁTICA O LABORATORIO/ WORK IN COMPUTER ROOM

Utilización de aplicaciones informáticas para abordar en la práctica parte del contenido teórico. Por ejemplo, se puede trabajar con los programas Vortex,



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Poptools, Distance, Trim, RAMAS Red List. [Use of specific software for an application of part of the theoretical contents.](#)

VISITAS A INSTALACIONES DE CONSERVACIÓN *EX SITU* Y TRABAJO DE CAMPO / VISIT OF FACILITIES OF *EX SITU* CONSERVATION AND FIELD TRIPS

Se visitará un centro de recuperación de fauna, jardín botánico o banco de germoplasma y se practicará en el campo con técnicas de seguimiento poblacional / [A wildlife rehabilitation center, botanical garden or seed bank will be visited, and practice on population monitoring techniques will be carried out in the field](#)

3. Tiempo de trabajo del estudiante / [Student workload](#)

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	20 h (12%)	35% = 54 horas
	Clases prácticas	24 h (16%)	
	Seminarios y conferencias	10 h (7%)	
No presencial	Elaboración de trabajos	22 h (16%)	65% = 96 horas
	Estudio y lectura	74 h (49%)	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / [Evaluation procedures and weight of components in the final grade](#)

Convocatoria **ordinaria** y **extraordinaria**: Se exigirá una asistencia de al menos el 80% de las actividades presenciales evaluables. La evaluación final se efectuará en función de la asistencia, participación en las clases y calidad de los trabajos de curso y presentaciones en el aula por parte del alumno. Cada uno de los apartados tendrá la siguiente importancia porcentual en la asignatura:

Asistencia: 10%

Trabajos de curso: 30%

Exposición de temas en el aula: 50%

Trabajo de campo. 10%



Asignatura: Conservación y Gestión de especies amenazadas
Código: 30421
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Máster en Ecología
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

5. Cronograma* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Introducción e inicio de Genética de la Conservación	3+2	12
2	Genética de la Conservación	5	12
3	Fragmentación Especies invasoras	3+2	12
4	Fragmentación Especies invasoras	2+2	12
5	Demografía Fragmentación	2+2	12
6	Demografía	4	12
7	Herramientas de Gestión Legislación	6+2	12
8	Legislación Conservación ex situ	3+3	12
9	Conservación ex situ	5	2
10	Salida al campo	6	