

**COURSE DATA****Data Subject**

<b>Code</b>	43271
<b>Name</b>	Conservation and management of ecosystems
<b>Cycle</b>	Master's degree
<b>ECTS Credits</b>	6.0
<b>Academic year</b>	2021 - 2022

**Study (s)**

<b>Degree</b>	<b>Center</b>	<b>Acad. year</b>	<b>Period</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	Faculty of Biological Sciences	1	Annual

**Subject-matter**

<b>Degree</b>	<b>Subject-matter</b>	<b>Character</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	10 - Evaluation and management of ecosystems	Optional

**Coordination**

<b>Name</b>	<b>Department</b>
AGUILLELLA PALASI, ANTONI	356 - Botany and Geology
BARBA CAMPOS, EMILIO	275 - Microbiology and Ecology
RODRIGO ALACREU, MARIA ANTONIA	275 - Microbiology and Ecology

**SUMMARY****English version is not available**

El "Master en Biodiversidad: conservación evolución" se constituye como programa de postgrado dirigido a la formación de profesionales e investigadores dedicados al mantenimiento de la diversidad biológica. La formación previa de los ingresados les debe haber proporcionado los conocimientos, habilidades y destrezas que sirven como base a los desarrollos más especializados que se realizan en este Master.

La conservación y recuperación de la biodiversidad va ligada a la de los hábitats ocupados por los seres vivos. En esta asignatura se pretende formar al estudiante en los conocimientos y capacidades que le permitan dedicarse profesionalmente a la gestión y restauración de los ecosistemas. La asignatura incluye desde las bases ecológicas de la restauración hasta las técnicas más habituales empleadas en la gestión y restauración de ecosistemas, desarrolladas desde una perspectiva holista en la que el mantenimiento o la recuperación de la funcionalidad de los ecosistemas sea la garantía principal del mantenimiento de las especies que albergan.



## PREVIOUS KNOWLEDGE

### Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

### Other requirements

## OUTCOMES

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

- Students can apply the knowledge acquired and their ability to solve problems in new or unfamiliar environments within broader (or multidisciplinary) contexts related to their field of study.
- Students are able to integrate knowledge and handle the complexity of formulating judgments based on information that, while being incomplete or limited, includes reflection on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgments.
- Students can communicate their conclusions, and the knowledge and rationale underpinning these, to specialist and non-specialist audiences, clearly and unambiguously.
- Students have the learning skills that will allow them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous.
- To acquire basic skills to develop laboratory work in biomedical research.
- Be able to make quick and effective decisions in professional or research practice.
- Be able to access the information required (databases, scientific articles, etc.) and to interpret and use it sensibly.
- Students have the knowledge and understanding that provide a basis or an opportunity for originality in developing and/or applying ideas, often within a research context.
- Be able to access to information tools in other areas of knowledge and use them properly.
- To be able to assess the need to complete the scientific, historical, language, informatics, literature, ethics, social and human background in general, attending conferences, courses or doing complementary activities, self-assessing the contribution of these activities towards a comprehensive development.
- Stimulate the capacity for critical reasoning and for argumentation based on rational criteria.
- Awaken interest in the social and economic application of science.
- Encourage ethical commitment and environmental awareness.
- Be able to communicate and disseminate scientific ideas.

## LEARNING OUTCOMES

### English version is not available

Tras concluir la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Realizar una síntesis de la problemática que afecta a un ecosistema.
- Tener criterios y capacidad para la correcta elección de técnicas para la restauración ecológica y de medidas de gestión para el mantenimiento de la diversidad biológica.



- Recopilar y sintetizar la información disponible.
- Redactar y exponer oralmente los resultados y conclusiones de su trabajo.
- Tener una actitud crítica.
- Coordinar grupos y dirigir proyectos.
- Comprender los límites individuales y tener capacidad de trabajo en equipo.
- Comunicar y persuadir de las medidas de gestión y restauración a los responsables de la administración.
- Aprender de forma autónoma.
- Mantener los valores éticos.
- Adoptar una actitud positiva ante los problemas y abierta ante las posibles soluciones..
- Tener capacidad de planificación.

## WORKLOAD

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	20,00	100
Computer classroom practice	15,00	100
Laboratory practices	15,00	100
Classroom practices	10,00	100
Development of individual work	30,00	0
Preparation of evaluation activities	30,00	0
Preparing lectures	15,00	0
Preparation of practical classes and problem	15,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

## TEACHING METHODOLOGY

### English version is not available

Asistencia a clases expositivas/magistrales y participación en las discusiones.

Asistencia, participación y elaboración de memorias de prácticas (laboratorio y/o campo).

Elaboración, discusión tutorizada y exposición pública de un tema de seminario.



## EVALUATION

### English version is not available

Se procura una proporcionalidad entre horas de dedicación a cada parte de la asignatura y su puntuación. Teoría +problemas: 25 horas; Seminarios 6 horas (+11 de tutorías); Prácticas 15 horas. Se realizarán dos exámenes, uno por convocatoria, de aproximadamente 1,5 horas cada uno.

Al alumno se le evaluarán (y puntuará globalmente sobre 10):

- Los conocimientos teóricos y capacidad de aplicación de los mismos mediante examen: 4 puntos.
- La elaboración y defensa de un trabajo seminario: 3 puntos.
- La asistencia y participación en las prácticas y su memoria: 3 puntos

El alumno deberá aprobar cada una de estas tres áreas evaluadas alcanzando para cada una de ellas la puntuación de, como mínimo, 2, 1,5 y 1,5 puntos respectivamente.

Si en alguna de las partes no se alcanza la nota mínima se le ofrecerá la posibilidad de una nueva evaluación de la misma.

La asistencia a las prácticas es obligatoria.

## REFERENCES

### Basic

- Falk, D. A. & al. 1996 Restoring Diversity. Island Press. Washington.
- Ferson, S. & Burgman, M. 2000. Quantitative methods for conservation biology. Springer, New York.
- Groom, M. J.; G. K. Meffe, and C. R. Carroll 2006. Principles of Conservation Biology. Third Edition. Sinauer, Sunderland, MA.
- Hansson, L. 1992. Ecological principles of nature conservation: applications in temperate and boreal habitats. Elsevier, London.
- Hunter M.L. and J. Gibbs 2007. Fundamentals of Conservation Biology. 3rd edition. Wiley-Blackwell.
- Maitland P.S. & Morgan N.C. 1997. Conservation and management of freshwater habitats: lakes, rivers and wetlands. Chapman & Hall-Kluwer. New York.
- Lockwood, M., Worboys, G. L. y Kothari, A. (eds.) (2006) Managing protected áreas: a global guide. Earthscan, London.
- Perrow, M. R. & Davy, A. J. 2002. Handbook of ecological restoration. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pickett, S. T. A. 1997. The ecological basis of conservation: heterogeneity, ecosystems and biodiversity. Chapman & Hall, New York.



- Pimentel, D.; Westra, L. & Noss, R. F. 2000. Ecological integrity: integrating environment, conservation and health. Island Press, Washington
- Primack, R. B. & J. Ros. 2002. Introducción a la biología de la conservación. Ed. Ariel Ciencia. Barcelona
- Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group. 2004. The SER Primer on Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration International, Tucson, AZ
- Van Andel, J. & Aronson J. 2005. Restoration ecology. Blackwell, Oxford

### **Additional**

- Briggs, M. K. 1996. Riparian ecosystem recovery in arid lands. The University of Arizona Press.
- Clewell A. F. & J. Aronson. 2007. Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession. Island Press. Washington, D.C.
- Dodds W. K. 2003. Freshwater Ecology. Academic Press.
- Eiseltová M. 1994. Restoration of lake ecosystems. A holistic approach. IWRB Publication 32. U.K.
- Faz Cano A.; A.R. Mermut, J.M Arocena.& R. Ortiz Silla. 2009: Land Degradation and Rehabilitation. Advances in Geocology 40. Catena Verlag, Germany.
- González del Tánago M. & García de Jalón D. 1995. Restauración de ríos y riberas. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid.
- González del Tánago, M. et al. 2008. Guía Metodológica para la elaboración de proyectos de restauración de ríos. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Kalff, J. 2002. Limnology. Prentice Hall.
- Kumagai M. & Vicent W.F. 2003. Freshwater management. Global versus local perspectives. Springer.
- Lampert W. & Sommer, U. 1997. Limnology. Ecology of lakes and streams. Ed. Oxford University Press.



- Mitsch W. J & S. E. Jorgensen. 2004. Ecological engineering and ecosystem restoration. Wiley, Hoboken, NJ.
- Moss, B., Madgwick J. & Phillips G. 1996. A guide to the restoration of nutrient-enriched shallow lakes. Ed. Environmental Agency. Broads. UK.
- Moss, B. 1998. Ecology of fresh waters. Man and medium, past to future. Blackwell. Oxford.
- O'Sullivan P. E. & C. S. Reynolds (ed.).2005. The Lakes Handbook Vol 2: Lake restoration and rehabilitation. Blackwell.
- Petts G. & Calow P. 1996. River restoration. Blackwell Science. Oxford.
- Valle Tendero, F. & al. 2004. Modelos de restauración forestal. 4 vols. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, Sevilla.
- Wetzel, C. 2001. Limnology. Elsevier.
- Walkey, M., Swingland, I. R. y Russell, S. (eds.) (1999) Integrated protected area management. Kluwer, Dordrecht.
- Worboys, G. L., Lockwood, M. y De Lacy, T. (2005) Protected area management Oxford Univ. Press, Oxford.
- Worboys, G. L., Francis, W. L. y Lockwood, M. (eds.) (2010) Connectivity conservation management: a global guide. Earthscan, London.
- Wright, R. G. (ed.) (1999) National parks and protected areas: their role in environmental protection. Blackwell, Cambridge.

## **ADDENDUM COVID-19**

**This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council**

**English version is not available**

### **Contenidos**

No habría cambios.

### **Metodología**

Las clases presenciales en aula (clases de teoría y seminarios) se realizarían de manera telemática, a través de la herramienta del Aula Virtual, en los mismos días y horas señalados en el horario, salvo acuerdo explícito con los estudiantes para cambios en la temporización.

Las prácticas se realizarían, igualmente, de manera telemática, facilitando a los estudiantes materiales para que pudieran desarrollar los trabajos requeridos y realizar sus memorias. En función de las circunstancias, si no hay que desplazarse al campo, se podrían realizar, de acuerdo con los estudiantes, en un horario distinto al programado.



### **Evaluación**

El examen de teoría se realizaría de forma telemática, utilizando la herramienta del Aula virtual. La entrega de la memoria de prácticas se haría de forma telemática, a través de la herramienta del Aula Virtual. La evaluación de los seminarios no cambiaría, pues se valoran durante la exposición por parte del/de la estudiante. Se mantendría el peso relativo de cada parte de la asignatura, así como el resto de criterios de evaluación.

### **Bibliografía**

Se mantendría la bibliografía recogida inicialmente en la guía docente.