

Course guide

390256 - GRP - Landscape Management and Restoration

Last modified: 14/10/2024

Unit in charge: Barcelona School of Agri-Food and Biosystems Engineering
Teaching unit: 745 - DEAB - Department of Agri-Food Engineering and Biotechnology.

Degree: BACHELOR'S DEGREE IN LANDSCAPE ARCHITECTURE (Syllabus 2019). (Compulsory subject).

Academic year: 2024 **ECTS Credits:** 6.0 **Languages:** Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: Valor Ivars, Maria Teresa

Others: Valor Ivars, Maria Teresa

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Specific:

CE-PS-01. (ENG) Aplicar los conocimientos adquiridos en las enseñanzas que permitan la planificación, diseño y gestión del paisaje.

CE-PS-02. (ENG) Aplicar los conocimientos adquiridos en las enseñanzas que permitan la planificación del espacio abierto urbano.

CE-PS-05. (ENG) Adaptar nuevos desarrollos en un entorno existente en la planificación territorial con énfasis en los requisitos visuales y ecológicos y su potencialidad.

CE-PS-15. (ENG) Elegir y emplear los materiales y las técnicas constructivas adecuadas para la ejecución del proyecto de paisaje.

CE-PS-17. (ENG) Aplicar los conocimientos relativos a la conservación y gestión de parques y jardines.

CE-PS-21. (ENG) Redactar proyectos y estudios de paisajismo y de impacto ambiental, que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia del paisajismo: espacios verdes urbanos y/o rurales (parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.), instalaciones deportivas y entornos sometidos a recuperación paisajística, y dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos.

Transversal:

CT3. (ENG) Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4. (ENG) Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT5. (ENG) Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6. (ENG) Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

Basic:

CB1. (ENG) Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2. (ENG) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. (ENG) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. (ENG) Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. (ENG) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

TEACHING METHODOLOGY

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

The student, having successfully completed the course, will be able to:

1. Identify systems with inhibited or altered ecological dynamics and processes.
2. Understand the factors that intervene in ecosystems and discern the degree of viability of a possible restoration.
3. Will have acquired specific knowledge about the restoration of different aspects of ecosystems and will know when and how they should be applied appropriately.
4. Will have notions about the link between management processes, current and historical, with the good state of ecosystems.

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Hours large group	40,0	26.67
Self study	90,0	60.00
Hours small group	20,0	13.33

Total learning time: 150 h

CONTENTS

The degraded systems

Description:

This block explores the concept of degradation, at different scales and areas, and its consequences.

Emphasis will be placed on the different factors that may have led to such degradation.

The student will be encouraged to reflect on the prioritization in the decision on which systems should be restored by collecting thematic information on the factors that affect the different systems.

Full-or-part-time: 48h

Theory classes: 10h

Practical classes: 2h

Guided activities: 6h

Self study : 30h

Environmental factors to be considered in restoration

Description:

This module will address the different environmental factors that may have been subject to degradation and that are therefore susceptible to be restored. Restoration techniques will be explained for each of the factors identified. The student will learn to use the most appropriate technique according to the objectives set in the project.

Full-or-part-time: 65h

Theory classes: 18h

Practical classes: 8h

Guided activities: 6h

Self study : 33h

Landscape management

Description:

In this block, landscape management methodologies will be addressed, from the oldest to the most modern techniques, in anthropized and wild environments. Emphasis will be placed on the needs of Mediterranean systems and the adaptation of management to stress factors.

Full-or-part-time: 37h

Theory classes: 12h

Practical classes: 10h

Guided activities: 4h

Self study : 11h

GRADING SYSTEM

BIBLIOGRAPHY

Basic:

- Warman, Russell. Forest ecosystem management and timber production : divergence and resource use resilience [on line]. New York: Routledge, 2019 [Consultation: 15/11/2023]. Available on: <https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/mono/10.4324/9780429485831/forest-ecosystem-management-timber-production-russell-warman>. ISBN 9780367663445.
- Martin, Duncan. Managing risk in extreme environments: front-line business lessons for corporates and financial institutions. London: Kogan Page Publishers, 2008. ISBN 9780749449452.
- Bohlen, P.J.; House, G.. Sustainable agroecosystem management : integrating ecology, economics, and society [on line]. Boca Raton: CRC Press, 2009 [Consultation: 18/12/2023]. Available on: <https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/mono/10.1201/9781420052152/sustainable-agroecosystem-management-gar-house-patrick-bohlen>. ISBN 9781420052145.
- Volis, Sergei. Plant Conservation: the role of habitat restoration. New York: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108727334.
- edited by Richard J. Hobbs and Katharine N. Suding. New models for ecosystem dynamics and restoration. Washington: Island Press, cop. 2009.
- Kondolf, G.M.; Piégay, H.. Tools in fluvial geomorphology [on line]. Chichester: John Wiley & Sons, 2016 [Consultation: 18/12/2023]. Available on: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781118648551>. ISBN 9780470684054.
- Pereira, Paulo. Soil degradation, restoration and management in a global change context [on line]. London: Academic Press, 2019 [Consultation: 28/11/2023]. Available on: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=5968259>. ISBN 9780128164150.
- Van Andel, J.; Aronson, J.. Restoration ecology : the new frontier [on line]. Chichester: John Wiley & Sons, 2012 [Consultation: 18/12/2023]. Available on: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781118223130>. ISBN 9781444336368.
- Kimmins, J. P. Forest ecology : a foundation for sustainable forest management and environmental ethics in forestry. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, cop. 2004. ISBN 0130662585.
- Quimby, Ed; Roni, Phillip. Monitoring stream and watershed restoration. Bethesda, MD: American Fisheries Society, 2005. ISBN 1888569638.
- Clewell, Andre F; Aronson, James. Ecological restoration : principles, values, and structure of an emerging profession. 2nd ed. Washington, DC: Island Press, [2013]. ISBN 9781610911672.