

## 25252 - Zoology

### Syllabus Information

**Academic Year:** 2020/21

**Subject:** 25252 - Zoology

**Faculty / School:** 201 - Escuela Politécnica Superior

**Degree:** 277 - Degree in Environmental Sciences

571 - Degree in Environmental Sciences

**ECTS:** 6.0

**Year:** 1

**Semester:** Second Four-month period

**Subject Type:** 277 - Optional

571 - Basic Education

**Module:** ---

## 1.General information

### 1.1.Aims of the course

### 1.2.Context and importance of this course in the degree

### 1.3.Recommendations to take this course

## 2.Learning goals

### 2.1.Competences

### 2.2.Learning goals

### 2.3.Importance of learning goals

## 3.Assessment (1st and 2nd call)

### 3.1.Assessment tasks (description of tasks, marking system and assessment criteria)

## 4.Methodology, learning tasks, syllabus and resources

### 4.1.Methodological overview

The methodology followed in this course is oriented towards the achievement of the learning objectives. A wide range of teaching and learning tasks are implemented, such as lectures, laboratory sessions, fieldwork, assessment tasks, group work and autonomous work and study.

### 4.2.Learning tasks

This 6 ECTS (150 hours) course is organized as follows:

Face-to-face activities:

- **Lectures** (30 hours). Lectures will consist in: participative theory lectures, videos, scientific articles discussion and discussion on some aspects of the subject and a specific seminar on Iberian sea invertebrates. Lectures will be in Spanish and scientific and part of the references in English. Teacher's presentations will be available on Moodle platform.
- **Lab sessions** (14 hours). Will have two parts. The first will be the elaboration of a collective report done by groups of three or four students on a given aspect of an Iberian species. The second will be dedicated to the learning in the identification of species in the field and in the lab. For this purpose magnifying glasses, microscopes, guides and collections will be used.

- **Fieldwork** (10 hours).
- **Exam** (6 hours).

Non face-to-face activities:

- **Group work** (30 hours).
- **Autonomous work and study** (60 hours).

### 4.3.Syllabus

This course will address the following topics:

#### Lectures

- Topic 1. Taxonomy and zoological nomenclature.
- Topic 2. Scientific and technical writing.
- Topic 3. Non Arthropoda invertebrates. Porifera, Cnidarians, Anelida, Mollusca, Chelicerate, Crustacea, Miriapoda and others.
- Topic 4. Arthropoda. Chelicerate, Crustacea and others; Hexapod (Insects).
- Topic 5. Systematics and Evolution of Vertebrates. Sub-disciplines.
- Topic 6. Iberian Fauna.
- Topic 7. Study methodology and inventories. Estimation of abundance. Ethology. Capture and marking. Foods, Habitat Use. Management and Conservation.
- Topic 8. Relation with Man. Domestication, damages, impact, culture, use.

#### Practice sessions

- Practice 1. Aquatic and soil Invertebrates: extraction, observation and taxa determination.
- Practice 2 and 3: Extraction, observation and determination of taxa.
- Practice 4. Fishes.
- Practice 5. Amphibians and reptiles.
- Practice 6. Birds.
- Practice 7. Mammals.
- Practice 8. Field work.

### 4.4.Course planning and calendar

Calendar of face-to-face lectures and report presentations

- Week 1. Subject presentation.
- Week 2. Chapters 1 and 2.
- Week 3. Chapter 3.
- Week 4. Chapter 3.
- Week 5. Chapter 3.
- Week 6. Chapter 4.
- Week 7. Chapter 4.
- Week 8. Chapter 5.
- Week 9. Chapter 5.
- Week 10. Chapter 5.
- Week 11. Chapter 5.
- Week 12. Chapter 6.
- Week 13. Chapter 7.
- Week 14. Chapter 8

Further information concerning the timetable, classroom, office hours, assessment dates and other details regarding this course will be provided on the first day of class or please refer to the Faculty of Sciences website and Moodle.

### 4.5.Bibliography and recommended resources

- BB** Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes / I. Aizpuru...[et al.] . 1ª ed., 1ª reimpr. Vitoria-Gasteiz : Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2000
- BB** Cortés Benavides, Felipe. Cuadernos de histología vegetal / Felipe Cortés Benavides. [3a. ed. esp.] Madrid : Marbán, D.L. 1990

- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 16(2) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editor S. Talavera. Madrid : Real Jardín Botánico : Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2017
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 16(3) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editor S. Talavera. Madrid : Real Jardín Botánico : Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2019
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 1, Lycopodiaceae-Papaveraceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.]. [1ª ed., 3ª reimpr.]. Madrid : Real Jardín Botánico, D.L. 1993
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 10, Araliaceae-Umbelliferae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, G. Nieto Feliner, S.L. Jury, A. Herrero. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2003
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 11, Gentianaceae-Boraginaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, S. Talavera ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2012
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 12, Verbenaceae-Labiatae-Callitrichaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, R. Morales ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2010
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 13, Plantaginaceae-Scrophulariaceae / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, C. Benedí ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2009
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 14, Myoporaceae-Campanulaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, J. Paiva...[et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2001
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 15, Rubiadeae-Dipcaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, J.A. Devesa, R. Gonzalo, A. Herrero. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2007
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 16(1), Compositae (partim) / Coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, J.A. Devesa, A. Quintanar y M. Á. García. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2014
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 17, Butomaceae-Juncaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, S. Talavera ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2010
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 18, Cyperaceae-Pontederiaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, S. Castroviejo ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2007
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 2, Platanaceae-Plumbaginaceae (partim) / editores, S. Castroviejo ... [et al.]. [1ª ed.]. Madrid : Real Jardín Botánico, 1990
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 20, Liliaceae-Agavaceae / Coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, E. Rico... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2013
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 21, Smilacaceae-Orchidaceae / editores S. Castroviejo ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, 2005
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 3, Plumbaginaceae (partim)-Capparaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, 1993
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 4, Cruciferae- Monotropaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, 1993
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 5, Ebenaceae- Saxifragaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.]. [1ª ed.]. Madrid : Real Jardín Botánico, 1997

- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 6, Rosaceae / editores, S. Castroviejo...[et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1998
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 7(1), Leguminosae (partim) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, S. Talavera...[et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1999
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 7(2), Leguminosae (partim) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, S. Talavera... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1999
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 8, Haloragaceae-Euphorbiaceae / editores, S. Castroviejo... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1997
- BB** Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 9, Rhamnaceae-Polygalaceae / Coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, F. Muñoz Garmendía ... [et al.]. Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2015
- BB** Raven, Peter Hamilton : Biología de las plantas. Tomo 1 / Peter H. Raven, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn ; versión española por Sergi Santamaría del Campo, Francisco Lloret Maya, M<sup>a</sup> Angeles Cardona Florit. Ed. en español. Barcelona : Reverté, cop. 1991
- BB** Raven, Peter Hamilton : Biología de las plantas. Tomo 2 / Peter H. Raven, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn ; versión española por Sergi Santamaría del Campo, Francisco Lloret Maya, M<sup>a</sup> Angeles Cardona Florit. Ed. en español Barcelona : Reverté, cop. 1991
- BB** Tratado de botánica / E. Strasburger ... [et al.] . 8a. ed. castellana, 1<sup>a</sup> reimpr., traducida por María Jesús Fortes Fortes de la 33a. ed. alemana actualizada por Peter Sitte... [et al.] Barcelona : Omega, 1997
- BC** Bell, Adrian D.. Plant form : an illustrated guide to flowering plant morphology / Adrian D. Bell ; with line drawings by Alan Bryan . Oxford ;|aNew York : Oxford University Press, 1991
- BC** Bold, Harold C.. Morfología de las plantas y los hongos / Harold C. Bold, Constantine J. Alexopoulos, Theodore Delevoryas . [1a.ed.] Barcelona : Omega, D.L. 1988
- BC** Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 1, Licopodià cies- Capparà cies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo . Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1984
- BC** Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 2, Crucíferes- Amarantà cies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1990
- BC** Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 3, Pirolà cies-Compostes / Oriol de Bolòs i Josep Vigo . Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1995
- BC** Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 4, Monocotiledònies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo . Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 2001
- BC** Botánica / Jesús Izco...[et.al] . 1<sup>a</sup>ed., 1<sup>a</sup> reimpr. Madrid[etc.] : McGraw-Hill : Interamericana, D.L.1998
- BC** Díaz González, Tomás Emilio. Curso de botánica / Tomás E. Díaz González, María del Carmen Fernández-Carvajal Álvarez, José A. Fernández Prieto . Gijón : Trea, D.L. 2004
- BC** Diccionario de botánica / publicado con la colaboración de eminentes especialistas, bajo la dirección de P. Font Quer ; con ... figuras.. originales de E. Sierra Rà fols, seguido de un vocabulario ideológico . [1a. ed., 11a. reimpr.] Barcelona : Labor, 1993
- BC** El reino vegetal / R.F. Scagel ... [et al.] ; [trad. por Joan Ayala] . Nueva ed. rev. y ampl. Barcelona : Omega, 1987
- BC** Esau, Katherine. Anatomía vegetal / Katherine Esau ; traducido por José Pons Rosell . 3a. ed. rev., reimpr. Barcelona : Omega, 1985
- BC** Fahn, A.. Anatomía vegetal / A. Fahn ; [traducción de Javier Fernández Casas, Fernando García Arenal, Joaquín Fernández Pérez] . Madrid : Ediciones Pirámide, D.L.1985
- BC** Font Quer, Pío. Iniciación a la botánica : morfología externa / Pius Font i Quer . 2a. ed. en castellano / actualizada por Oriol de Bolòs Barcelona : Fontalba, 1986
- BC** Fundamentos de fisiología vegetal / coordinación J. Azcón -Bieto, M. Talón. 2<sup>a</sup> ed. Madrid [etc.] : McGraw-Hill

Interamericana ; Barcelona : Publicacions i Edicions UB, 2008

**BC** Las plantas con flores / versión española por Emilio Fernández Galiano y Eugenio Domínguez Vilches ; [editor principal V. H. Heywood] Barcelona [etc.] : Reverté, D. L. 1985

**BC** Margulis, Lynn. Cinco reinos : guía ilustrada de los phyla de la vida en la Tierra / Lynn Margulis, Karlene V. Schwartz ; [traducción de Ana Avila] . 1a ed. Barcelona : Labor, 1985

The updated recommended bibliography can be consulted in:  
<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25251>