

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

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Code</b>          | 43245                                                |
| <b>Name</b>          | Ecology and evolution of parasite-host relationships |
| <b>Cycle</b>         | Master's degree                                      |
| <b>ECTS Credits</b>  | 3.0                                                  |
| <b>Academic year</b> | 2017 - 2018                                          |

**Study (s)**

| <b>Degree</b>                                           | <b>Center</b>                  | <b>Acad. year</b> | <b>Period</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|
| 2148 - M.D. in Biodiversity: Conservation and Evolution | Faculty of Biological Sciences | 1                 | NULL          |

**Subject-matter**

| <b>Degree</b>                                           | <b>Subject-matter</b>                    | <b>Character</b> |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| 2148 - M.D. in Biodiversity: Conservation and Evolution | 4 - Integral aspects of animal diversity | Optional         |

**Coordination**

| <b>Name</b>                        | <b>Department</b> |
|------------------------------------|-------------------|
| AZNAR AVENDAÑO, FRANCISCO JAVIER   | 355 - Zoology     |
| FERNANDEZ MARTINEZ, MARIA MERCEDES | 355 - Zoology     |

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

Ecología y evolución de las relaciones parásito-hospedador es una asignatura del Máster: “Biodiversidad: Evolución y Conservación”, de 3 créditos ECTS. Esta asignatura se justifica por varias razones. En primer lugar, el parasitismo es la estrategia vital más extendida en la naturaleza, pero una de las más olvidadas en los estudios de diversidad y conservación. Además, los parásitos ejercen un gran impacto en la ecología de sus hospedadores, tanto desde un punto de vista de las poblaciones como de las redes tróficas. Dicho impacto puede ser especialmente relevante desde un punto de vista de la conservación cuando afecta a especies amenazadas. Por otra parte, los parásitos y sus hospedadores son modelos privilegiados para el estudio de los patrones y procesos en evolución. Finalmente, los parásitos pueden ser marcadores útiles en estudios poblacionales, etológicos y filogenéticos de sus hospedadores, y pueden ser utilizados como herramientas de control biológico. Esta dimensión aplicada complementa muy bien los aspectos teóricos respecto a las asociaciones parásito-hospedador.



La materia se desarrolla mediante un proyecto de investigación original y personalizado, que será tutelado por los profesores de la asignatura. Dicho proyecto abarca aspectos tanto de investigación básica como aplicada, y la interrelación entre ambos ámbitos se articula principalmente en torno a principios ecológicos y evolutivos, lo que aporta una visión sintética y coherente de la disciplina, especialmente diseñada para el futuro profesional en biodiversidad y conservación. Se espera que, tras cursar la asignatura, los alumnos hayan adquirido conocimientos básicos de parasitología útiles para abordar múltiples problemas, tanto teóricos como aplicados.

## PREVIOUS KNOWLEDGE

### Relationship to other subjects of the same degree

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

### Other requirements

Ninguno.

## OUTCOMES

### 2148 - M.D. in Biodiversity: Conservation and Evolution

- Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.
- Students should communicate conclusions and underlying knowledge clearly and unambiguously to both specialized and non-specialized audiences.
- Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.
- 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 should possess and understand foundational knowledge that enables original thinking and research in the field.
- Be able to access to information tools in other areas of knowledge and use them properly.
- Stimulate the capacity for critical reasoning and for argumentation based on rational criteria.
- Favour intellectual curiosity and encourage responsibility for one's own learning.
- Encourage ethical commitment and environmental awareness.
- Be able to communicate and disseminate scientific ideas.

**LEARNING OUTCOMES****English version is not available****WORKLOAD**

| ACTIVITY                             | Hours        | % To be attended |
|--------------------------------------|--------------|------------------|
| Theory classes                       | 20,00        | 100              |
| Laboratory practices                 | 10,00        | 100              |
| Development of group work            | 35,00        | 0                |
| Preparation of evaluation activities | 10,00        | 0                |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>75,00</b> |                  |

**TEACHING METHODOLOGY****English version is not available****EVALUATION****English version is not available****REFERENCES****Basic**

- Bush, A.O., Fernandez, J.C., Esch, G.W. y Seed, J.R. (2001). Parasitism. The Diversity and Ecology of Animal Parasites. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cheng TC (1986) General Parasitology, 3rd ed. Academic Press, New York.
- Cox, F.E.G. (Ed.) (1993). Modern Parasitology, Second Edition, Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Esch GW y Fernández JC (1993) A functional biology of parasitism. Ecological and evolutionary implications. Chapman & Hall, London.
- Poulin, R. (1998). Evolutionary ecology of parasites. Chapman & Hall, Londres, 212 pp.
- Halton DW, Behnke JM y Marshall I (eds) (2001) Practical exercises in parasitology. Cambridge University Press.



- Roberts, L.S. y Janovy, J. Jr. (2005). Foundations of Parasitology, 7th Edition, Wm. C. Brown Publishers, Dubuque.
- Sullivan J.T. (2000) Electronic Atlas of Parasitology. McGraw Hill.

#### **Additional**

- Division of Parasitic Diseases. Centers for Disease Control & Prevention. National Center for Infectious Diseases: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/Default.htm>
- The American Society of Parasitologists: <http://asp.unl.edu/index.php>
- Quantitative Parasitology 3.0: <http://www.zoologia.hu/qp/qp.html>