

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

<b>Code</b>	43133
<b>Name</b>	Applied zoology
<b>Cycle</b>	Master's degree
<b>ECTS Credits</b>	3.0
<b>Academic year</b>	2022 - 2023

**Study (s)**

<b>Degree</b>	<b>Center</b>	<b>Acad. Period</b>	<b>year</b>
2144 - Master's degree in Aquaculture	Faculty of Biological Sciences	1	First term

**Subject-matter**

<b>Degree</b>	<b>Subject-matter</b>	<b>Character</b>
2144 - Master's degree in Aquaculture	4 - Applied zoology	Obligatory

**Coordination**

<b>Name</b>	<b>Department</b>
MONTERO ROYO, FRANCISCO ESTEBAN	355 - Zoology
PEREZ DEL OLMO, ANA	355 - Zoology

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

**Zoología Aplicada** es una asignatura obligatoria del Máster en Acuicultura de 3 créditos ECTS que se imparte en el primer cuatrimestre del curso. La adquisición de competencia profesional en acuicultura exige poseer un **amplio bagaje de conocimientos** que vayan más allá de los aspectos técnicos para el desempeño de la labor profesional. Muchas de las decisiones que se han de adoptar requieren conocer e integrar, no sólo datos técnicos, sino también **conceptos fundamentales sobre la biología y ecología de las especies de interés en acuicultura**. En este contexto, la Zoología Aplicada es una materia imprescindible porque permite conocer la morfología, biología y ecología de las especies actuales y potenciales objeto de explotación acuícola, comprender dichos rasgos en el contexto de las teorías científicas pertinentes, y **vincular dichos conocimientos con su vertiente aplicada**. Además, se elaborarán seminarios conjuntamente con la asignatura de Fisiología aplicada, lo que permitirá integrar los conocimientos adquiridos en ambas disciplinas



## PREVIOUS KNOWLEDGE

### Relationship to other subjects of the same degree

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

### Other requirements

## COMPETENCES (RD 1393/2007) // LEARNING OUTCOMES (RD 822/2021)

### 2144 - Master's degree in Aquaculture

- 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.
- Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.
- Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.
- Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.
- Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.
- Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.
- Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.
- Ability to work in teams.
- Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.
- Appreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.
- Utilizar la nomenclatura taxonómica correctamente.
- Reconocer la anatomía de los diferentes grupos de animales utilizados en acuicultura.
- Identificar taxones de interés en acuicultura mediante bibliografía específica (claves, guías de identificación, etc.).



- Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.
- Utilizar información fisiológica y etológica para evaluar el bienestar de las especies cultivadas.
- Analizar el impacto potencial de los cultivos sobre el medio ambiente y la biodiversidad circundante.

**LEARNING OUTCOMES (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)****English version is not available****WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	16,00	100
Laboratory practices	6,00	100
Seminars	4,00	100
Development of individual work	10,00	0
Study and independent work	20,00	0
Preparing lectures	10,00	0
Resolution of case studies	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>71,00</b>	

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

- Barnes R.S.K. y Hughes, R.N. (1999). An Introduction to Marine Ecology. Blackwell Science, London, UK.



- Bone, Q., Marshall, N.B. y Blaxter J.H.S. (1999). *Biology of fishes*. Stanley Thornes, London 332 pp.
- Boyle, P.R., Rodhouse, P. (2005) *Cephalopods: Ecology and Fisheries*. Blackwell Science, London UK. 425 pp.
- García-Barros, E. (coord.) (2002). *Prácticas de Zoología General. Guiones de Prácticas*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Gosling, E. (2003). *Bivalve Molluscs: Biology, Ecology & Culture*. Blackwell Science, UK.
- Hickman, C.P., Jr., Roberts, L.S., Larson, A., l'Anson, H. y Eisenhour, D. (2006). *Integrated Principles of Zoology*, 13th edition, McGraw-Hill.
- Moyle, P.B. (2000). *Fishes: an introduction to ichthyology*. Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J., USA.
- Stearns, S.C. (1992). *The evolution of life histories*. Oxford University Press, Oxford
- Townsend C.R., Harper J.L. y Begon M. (2000). *Essentials of ecology*. Blackwell Science, Oxford, UK.

#### **Additional**

- Atkinson, D. & Thorndyke, M. (eds) (2001). *Environment and Animal Development: Genes, Life Histories and Plasticity*. BIOS Scientific, Oxford.
- Guerra, A. (1992). *Mollusca, Cephalopoda*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 1. Ramos, M.A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- King, G. (1982). *Colour atlas of vertebrate anatomy: an integrated text and dissection guide*. King Gillian M., David R.N. Custance Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. and Tortonese, E. (Eds.). 1989. *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, Paris, Volume I.
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. and Tortonese, E. (Eds.). 1986a. *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, Paris, Volume II.
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. and Tortonese, E. (Eds.). 1986b. *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, Paris, Volume III.
- Zariquiey R. (1968) *Crustáceos decápodos ibéricos*. Investigación pesquera. Vol. 32. Barcelona, 510 pp.