

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

Code	43133
Name	Applied zoology
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	3.0
Academic year	2023 - 2024

Study (s)

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

Subject-matter

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

Coordination

Name	Department
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
TOTAL	71,00	

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.