



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 43133
Nombre: Zoología aplicada
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 3
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2144 - Máster Universitario en Acuicultura	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2144 - Máster Universitario en Acuicultura	Zoología aplicada	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

PEREZ DEL OLMO ANA

MONTERO ROYO FRANCISCO ESTEBAN

REPULLES ALBELDA AIGÜES

RESUMEN

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

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN



No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Analizar el impacto potencial de los cultivos sobre el medio ambiente y la biodiversidad circundante.

Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

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.

Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.

Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

Identificar taxones de interés en acuicultura mediante bibliografía específica (claves, guías de identificación, etc.).

Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.

Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.

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.

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.



Reconocer la anatomía de los diferentes grupos de animales utilizados en acuicultura.

Saber trabajar en equipo.

Utilizar información fisiológica y etológica para evaluar el bienestar de las especies cultivadas.

Utilizar la nomenclatura taxonómica correctamente.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. TEORÍA

Concepto de Zoología Aplicada. La Zoología Aplicada en acuicultura. Principios de taxonomía y nomenclatura zoológica.

2. TEORÍA

Morfología y anatomía general de peces.

3. TEORÍA

Principios de morfología construccional. Estructura y función de peces.

4. TEORÍA

Diversidad, morfología y anatomía general de crustáceos.

5. TEORÍA

Diversidad, morfología y anatomía general de moluscos.

6. TEORÍA

Principales especies en cultivo.

7. TEORÍA

Cultivo de especies ornamentales.



8. SEMINARIOS

Biología, ecología y fisiología de especies de interés en acuicultura (I): Peces.

9. SEMINARIOS

Biología, ecología y fisiología de especies de interés en acuicultura (II): Crustáceos.

10. SEMINARIOS

Biología, ecología y fisiología de especies de interés en acuicultura (II): Moluscos.

11. PRÁCTICAS

Anatomía de especies modelo.

12. PRÁCTICAS

Morfología y diversificación trófica de teleósteos: un análisis funcional de espáridos mediterráneos.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	16,00
Seminario	4,00
Laboratorio	6,00
Total horas	26,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	10,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	10,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	5,00
Total horas	45,00

METODOLOGÍA DOCENTE



La asignatura se estructura en:

Clases de teoría, de tipo magistral que se impartirán secuencialmente a lo largo del cuatrimestre, de forma que queden integradas con el resto de las actividades propuestas.

Clases prácticas de laboratorio. El total de horas presenciales se reparten en 2 sesiones de 3 horas de duración y una sesión de 2 horas. En cada sesión los alumnos realizan las actividades propuestas después de haberse leído las instrucciones previamente suministradas. No se podrá aprobar la parte práctica si no se ha asistido a todas las sesiones.

Como parte de la actividad presencial se llevarán a cabo:

Seminarios: Los estudiantes presentarán de forma oral un trabajo de entre temas propuestos por el profesorado.

Tutorías: Se podrán plantear trabajos (individuales o grupales) que ayuden a consolidar las competencias de la materia.

EVALUACIÓN

El programa teórico tendrá una evaluación doble. Por un lado, se realizará un **único examen escrito**. Por otro lado, se evaluarán los seminarios impartidos por los alumnos, **cuya calificación será común para las asignaturas de Zoología Aplicada y Fisiología Aplicada**. En estos se valorará la calidad y claridad de la presentación, la capacidad de síntesis, la capacidad de integrar la información entre los distintos miembros del grupo, el contenido y, por último, la defensa de las preguntas que surjan a lo largo o tras la exposición. La asistencia a las prácticas será **obligatoria pero no habrá examen de las mismas**. Se permitirá una falta **justificada**, pero la ausencia se penalizará no puntuando dicha práctica (véase más abajo). Finalmente, se valorará también la **participación activa; se valorará las intervenciones** que los alumnos realicen durante las clases teóricas, las prácticas y los seminarios.

El peso de cada parte sobre la nota global de la asignatura será como sigue:

1. Examen: 60%
2. Seminarios: 20%
3. prácticas y la participación: 20%

e;n: 20%

BIBLIOGRAFÍA



- 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.
- 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.