

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

Code	43133
Name	Applied zoology
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	3.0
Academic year	2021 - 2022

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.

ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council



English version is not available

En el caso de que la presencialidad se vea afectada por la situación sanitaria asociada al COVID-19, la docencia se adaptará a modalidades “online”, como se indica a continuación:

1) *Contenidos*

Se mantendrán los contenidos inicialmente recogidos en la Guía Docente.

2) *Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia*

El volumen de trabajo no variará. Las actividades a realizar serán básicamente las especificadas en la Guía Docente de la asignatura. Se mantendrá la programación temporal de materiales docentes puestos a disposición del alumnado, de acuerdo con el calendario académico, pero se dará al estudiante la libertad de estudiarlos según su propio criterio y posibilidades. Algunas tareas podrán tener plazo de presentación, para facilitar su evaluación.

3) *Metodología*

El punto de inicio dado el número de estudiantes y las aulas disponibles es de plena presencialidad en las actividades. Sin embargo, ante la posibilidad de que la evolución de la situación derivada de la COVID-19 obligue a diferentes grados de presencialidad las actividades podrán ser sustituidas parcial o totalmente empleando las herramientas tecnológicas disponibles en el aula en el momento de desarrollo del curso. A nivel metodológico se tomarán las siguientes medidas adaptadas a la casuística a la que nos enfrentemos:

1) Las metodologías empleadas para impartir la docencia en aula podrán ser sustituidas parcial o totalmente por las siguientes:

- Videoconferencia síncrona
- Videos de presentaciones en mmedia.uv.es
- Presentaciones Powerpoint locutadas en Aula Virtual
- Presentaciones Powerpoint con apuntes extendidos en Aula Virtual
- Propuestas de actividades de resolución de Cuestionarios de Aula Virtual y entrega de tareas y cuestiones por Aula Virtual

2) Las metodologías empleadas para impartir las actividades presenciales de prácticas de laboratorio, podrán ser sustituidas parcial o totalmente por las siguientes:

- Guiones de prácticas adaptados



- Presentaciones Powerpoint locutadas en Aula Virtual
- Prácticas de laboratorio simuladas mediante videoconferencia
- Trabajo con datos experimentales suministrados
- Discusiones en foros asíncronos en Aula Virtual

3) Para tutorías y dudas se utilizarán las siguientes metodologías:

- Chats síncronos en Aula Virtual
- Foros asíncronos en Aula Virtual
- Comunicación directa profesor-estudiante a través del correo institucional

Los detalles concretos de la adaptación a las situaciones que se pudieran producir se comunicarán a través de Aula Virtual.

4) Evaluación.

En caso de reducción de la presencialidad, se mantendrá el peso de las distintas actividades evaluables. Las tareas podrán tener plazo de presentación, para facilitar su evaluación. Los trabajos de los seminarios se evaluarán a distancia, pudiéndose ser presentados a través de videoconferencia.

En caso de que los exámenes no pudieran ser presenciales, se realizarán 'online' en Aula Virtual mediante las herramientas disponibles. Si por causas técnicas, debidamente justificadas, algún estudiante no puede realizar algún examen, se estudiará la posibilidad de realizar una prueba alternativa que, en todo caso, siendo de tipo interactivo (pudiendo ser tanto oral como escrito).

Los detalles concretos de la adaptación a las situaciones que se pudieran producir se comunicarán a través de Aula Virtual.

5) Bibliografía.

La bibliografía recomendada se mantendrá por ser accesible a través de los recursos online de la biblioteca de la Universidad. Esta será complementada a su vez con videos y otros recursos online.