

**COURSE DATA****DATA SUBJECT**

**Code:** 43131  
**Name:** Water quality  
**Cycle:** Master's Degree  
**ECTS Credits:** 3  
**Academic year:** 2026-27

**STUDY (S)**

Degree	Center	Acad. year	Period
2144 - Master's degree in Aquaculture	Facultat de Ciències Biològiques	1	First quarter

**SUBJECT-MATTER**

Degree	Subject-matter	Character
2144 - Master's degree in Aquaculture	Water quality	COMPULSORY

**COORDINATION**

PEREZ GUAITA DAVID

**SUMMARY****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 / LEARNING OUTCOMES****2144 - Master's degree in Aquaculture**

Ability to work in teams.

Adquirir destrezas para reconocer la importancia de los diferentes grupos de contaminantes presentes en las aguas.



Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.

Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.

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

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.

Detectar los errores de planteamiento o procedimiento cometidos durante el trabajo en el laboratorio, y discernir su alcance sobre los resultados obtenidos.

Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

Familiarizarse con la elaboración de boletines de análisis.

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

Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.

Reconocer la importancia de la química analítica para tomar decisiones técnicas sobre funcionamiento, elección y fomento de tipos de aguas para ciertos cultivos.

Relacionar los resultados de los diferentes parámetros de control de calidad en aguas.

Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.

Students should be able to integrate knowledge and address the complexity of making informed judgments based on incomplete or limited information, including reflections on the social and ethical responsibilities associated with the application of their knowledge and judgments.

Students should communicate conclusions and underlying knowledge clearly and unambiguously to both specialized and non-specialized audiences.

## DESCRIPTION OF CONTENTS



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.



12.

13.

14.

15.

**WORKLOAD****PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Theory	12,00
Seminar	6,00
Laboratory	10,00
<b>Total hours</b>	<b>28,00</b>

**NON PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Attendance at other activities	0,00
Individual or group project	10,00
Independent study and work	0,00
Preparation of lessons	26,00
Preparation for assessment activities	10,00
Resolution of case studies	0,00
<b>Total hours</b>	<b>46,00</b>

**TEACHING METHODOLOGY****EVALUATION****REFERENCES**



- Environmental chemistry. S.E. Manahan., 7th Ed. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, 2000.
- Environmental sampling for trace analysis. B. Markert, VCH, Weinheim, 1994King, G. (1982).
- Biomonitoring of trace aquatic contaminants. D.J.H. Phillips, P.S. Rainbow, Elsevier Applied Science, London, 1993
- "Water analysis", R.Minear, L. Keith, Academic Press, NY, 1982
- "The analysis of natural waters", T.R. Crompton, Oxford University Press, Oxford, 1993
- Lindholm-Lehto, P. Water Quality Monitoring in Recirculating Aquaculture Systems. Aquaculture, Fish and Fisheries 2023, 3 (2), 113131. <https://doi.org/10.1002/aff2.102>.
- Das, S. An Introduction to Water Quality Science: Significance and Measurement Protocols; Springer International Publishing: Cham, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-42137-2>.
- Boyd, C. E.; Tucker, C. S. Pond Aquaculture Water Quality Management; Springer US: Boston, MA, 1998. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5407-3>.
- Boyd, C. E. Handbook for Aquaculture Water Quality; C.E. Boyd & Assoc. Incorporated, 2015.