

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

Code	43135
Name	Systems engineering
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	4.0
Academic year	2023 - 2024

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	Faculty of Biological Sciences	1	First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	6 - Systems engineering	Obligatory

Coordination

Name	Department
MONTERO ROYO, FRANCISCO ESTEBAN	355 - Zoology

SUMMARY**English version is not available**

El objetivo de la asignatura consiste en que los alumnos conozcan las diferentes instalaciones y equipos que integran los distintos tipos de granjas de acuicultura y las bases de diseño y cálculo de dichas instalaciones.

- + Ubicación de una instalación acuícola.
- + Elementos que integran una instalación en tierra y en mar abierto.
- + Sistemas de captación de agua y bombeo.
- + Sistemas de filtración. Recirculación.
- + Métodos de aireación y oxigenación.
- + Sistemas de distribución de agua.
- + Tipos de recintos de producción.
- + Estructuras flotantes y sumergidas para moluscos y peces.
- + Corrales marinos y sistemas de fondeo.
- + Estructuras auxiliares para mar abierto



PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

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

Other requirements

OUTCOMES

2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2

- Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.
- Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.
- Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.
- 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.
- 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.
- Ability to work in teams.
- Appreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

LEARNING OUTCOMES

English version is not available

**WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	25,00	100
Seminars	10,00	100
Tutorials	2,00	100
Development of individual work	15,00	0
Study and independent work	25,00	0
Resolution of case studies	15,00	0
TOTAL	92,00	

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

- Ingeniería de Costas. Ed. Limusa. 339 pag. (ARMANDO V. y GONZALO C., 1988.)
- Cage Aquaculture. Ed. Blackwell Publising. 368 pab. (BEVERIDGE, M., 2004.)
- Fundamentals of Aquaculture Engineering. Ed. Chapman & Hall. 355 pag. (LAWSON T., 1995)
- Acuicultura. Diseño y Construcción de sistemas. AGT Editor. 704 pag. (WEATON, F., 1977)

Additional

- Recirculating Aquaculture Systems. Ed. Cayuga Aqua Ventures. 769 pag. (TIMONS M. 2002.)