

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

<b>Code</b>	43135
<b>Name</b>	Systems engineering
<b>Cycle</b>	Master's degree
<b>ECTS Credits</b>	4.0
<b>Academic year</b>	2022 - 2023

**Study (s)**

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

**Subject-matter**

<b>Degree</b>	<b>Subject-matter</b>	<b>Character</b>
2144 - Master's degree in Aquaculture	6 - Systems engineering	Obligatory

**Coordination**

<b>Name</b>	<b>Department</b>
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

## 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 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 (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)

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
<b>TOTAL</b>	<b>92,00</b>	

**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.)