

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 43135
Nom: Enginyeria de sistemes
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 4
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2144 - Màster Universitari en Aqüicultura	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2144 - Màster Universitari en Aqüicultura	Enginyeria de sistemes	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

MONTERO ROYO FRANCISCO ESTEBAN

RESUM

L'objectiu de l'assignatura és que els alumnes coneguin les diferents instal·lacions i equips que integren els diferents tipus de granges d'aqüicultura i les bases de disseny i càlcul de les instal·lacions.

- + Ubicació d'una instal·lació aqüícola.
- + Elements que integren una instal·lació en terra i en mar obert.
- + Sistemes de captació d'aigua i bombament.
- + Sistemes de filtració. Recirculació.
- + Mètodes de ventilació i oxigenació.
- + Sistemes de distribució d'aigua.
- + Tipus de recintes de producció.
- + Estructures flotants i submergides per mol·luscs i peixos.
- + Corral marins i sistemes de fondeig.
- + Estructures auxiliars per mar obert

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



ALTRES TIPUS DE REQUISITS

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

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 importància dels treballs multidisciplinaris (incloent la dimensió ètica) inclús en els aspectes aparentment tècnics de l'activitat professional.

Conèixer i saber manejar les fonts documentals relacionades amb cada assignatura, amb especial atenció a les fonts accessibles per mitjà de xarxes informàtiques.

Organitzar i sintetitzar informació diversa per a generar un tot coherent.

Posseir coneixements bàsics en el disseny d'instal·lacions, així com l'avaluació de l'impacte ambiental de les mateixes.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Saber treballar en equip.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Ubicació d'una instal·lació aqüícola
2. Elements que integren una instal·lació a terra i a mar obert
3. Sistemes de captació d'aigua i bombament. Sistemes de filtració
4. Instal·lacions de recirculació. Sistemes de control.
5. Mètodes d'aireig i oxigenació
6. Sistemes de distribució d'aigua: canals i canonades
7. Disseny d'estanys
8. Estructures flotants i submergides per a mol·luscs



9. Tipus de gàbies marines i sistemes de fondeig

10. Estructures auxiliars per a mar obert

VOLUM DE TREBALL (HORES)**ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Tutories	2,00
Teoria	25,00
Seminari	10,00
Total hores	37,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	15,00
Estudi i treball autònom	25,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	15,00
Total hores	55,00

METODOLOGIA DOCENT

En les classes de teoria es descriuran els diferents sistemes de producció i les bases per al seu disseny i càlcul, mentre que en les classes pràctiques els estudiants aplicaran els coneixements teòrics per a la resolució de problemes concrets dels diferents tipus d'instal·lacions.

Mitjançant el desenvolupament d'un treball de curs sobre el disseny tècnic d'una instal·lació, en terra o en mar, els alumnes podran posar en pràctica de forma global tots els coneixements adquirits.

AVALUACIÓ

Examen escrit de preguntes obertes i problemes (100%)

Nom	Descripció		



Proba escrita de resposta oberta	Prova cronometrada, efectuada sota control, en la qual l'alumne construeix la seva resposta. Se li pot concedir o no el dret a consultar material de suport.		
----------------------------------	--	--	--

/table>

BIBLIOGRAFIA

- 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)
- Recirculating Aquaculture Systems. Ed. Cayuga Aqua Ventures. 769 pag. (TIMONS M. 2002.)
- Acuicultura. Diseño y Construcción de sistemas. AGT Editor. 704 pag. (WEATON, F., 1977)