

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

Codi: 43143
Nom: Diagnòstic i control de malalties
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 4
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

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

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2144 - Màster Universitari en Aqüicultura	Diagnòstic i control de malalties	OPTATIVA

COORDINACIÓ

FOUZ RODRIGUEZ BELEN

RESUM

Diagnòstic i Control de malalties és una assignatura optativa del Màster en Aqüicultura i consta d'un total de 4 crèdits ECTS. L'assignatura tracta sobre els principis i aplicacions del diagnòstic de malalties infeccioses i no infeccioses que afecten a peixos, mol·luscs i crustacis conreats, així com sobre les estratègies que s'empren per al seu control, prevenció i eradicació. Està molt relacionada amb l'assignatura troncal "Patologia i Immunologia" ja que les estratègies a desenvolupar per diagnosticar, controlar i prevenir les malalties requereixen el coneixement previ dels mecanismes de virulència dels patògens i de la resposta immunitària de l'hoste davant d'aquests.

La prevenció i el control de les malalties degudes a diferents agents etiològics (bacteris, virus, fongs i paràsits) són aspectes fonamentals per al desenvolupament de l'aqüicultura, ja que s'estima que aquestes produeixen una minva del 20% de la producció europea.

A més dels temes inclosos en el temari adjunt, alguns dels quals es presentaran en forma de seminaris que els alumnes prepararan i exposaran a classe, es convidarà a especialistes en el diagnòstic i control de malalties en aqüicultura per donar conferències sobre aspectes concrets de la seva investigació en aquest camp.

La part teòrica de l'assignatura s'organitza en dues parts:



Part 1. Recorregut per les principals modalitats i tècniques que s'utilitzen avui en dia per al diagnòstic dels diferents tipus de malalties que afecten a peixos, mol·luscs i crustacis. Descripció de com es diagnostiquen les malalties bacterianes, víriques, parasitàries i fúngiques amb exemples pràctics.

Part 2. Descripció de les diferents estratègies de control i prevenció de les principals malalties que afecten a peixos, mol·luscs i crustacis. Descripció de tipus de tractaments i marc legal d'actuació. Descripció de mesures preventives, fent especial èmfasi en la utilització de immunoestimulants i vacunes. Recorregut per les principals tècniques que s'utilitzen avui en dia per valorar l'eficàcia de les mesures de control i prevenció aplicades. Estudi de casos concrets amb exemples de vacunes i protocols de vacunació contra malalties víriques, bacterianes i parasitàries.

La part pràctica de l'assignatura s'organitza en dues parts els continguts es resumeixen a continuació:

Part 1. Diagnòstic de malalties infeccioses que afecten a peixos, mol·luscs i crustacis: aplicació de diferents tècniques en la resolució de casos concrets.

Part 2. Control i prevenció de malalties infeccioses que afecten a peixos, mol·luscs i crustacis: aplicació de diferents metodologies en la resolució de casos concrets.

CONEXIMENTS 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' APRENTATGE

2144 - Màster Universitari en Aqüicultura

Adquirir la capacitat 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.

Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato



científico estándar.

Aplicar els tractaments bàsics emprats per a controlar i previndre les malalties infeccioses de major rellevància en aqüicultura.

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

Detectar els errors de plantejament o procediment comesos durant el treball en el laboratori, i discernir el seu abast sobre els resultats obtinguts.

Dissenyar plans de control, gestió i prevenció de les patologies infeccioses i no infeccioses de rellevància en aqüicultura.

Dominar les tècniques bàsiques de diagnòstic pròpies del laboratori de Microbiologia i Biologia Molecular, amb especial atenció a les tècniques d'asèpsia, esterilització, cultiu, aïllament, visualització i identificació dels tipus bàsics de microorganismes.

Elaborar i exposar públicament informació tècnica de forma efectiva.

Llegir amb fluïdesa i comprendre textos científics i tècnics, en especial treballs originals d'investigació.

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

Posseir coneixements bàsics en la identificació i control de patologies en granges d'aqüicultura.

Posseir les habilitats manuals necessàries per al correcte maneig dels materials i instrumental.

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.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Saber treballar en equip.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

2.

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

Activitat	Hores
Tutories	5,00
Teoria	10,00
Seminari	4,00
Laboratori	20,00
Altres activitats	1,00
Total hores	40,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	1,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	22,00
Preparació de classes	17,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	60,00

METODOLOGIA DOCENT

- **Classes de teoria** d'una hora i mitja de durada per al desenvolupament per part del professor dels temes del programa. L'assistència a aquestes sessions és **facultativa** per part de l'estudiant.
- **Seminaris**. Tots els alumnes hauran de realitzar un treball consistent en l'elaboració i presentació d'un tema davant la classe. Aquesta tasca es durà a terme individualment o en grups de 2 persones, depenent del nombre d'alumnes matriculats. L'assistència a aquestes sessions és **facultativa** per part de l'estudiant.
- **Conferències** impartides per especialistes. L'assistència a aquestes sessions és facultativa per part de l'estudiant.
- Estudi de **casos pràctics** en sessions de tutories col·lectives.
- **Sessions de pràctiques** en laboratori de 3-4 hores de durada de mitjana. **L'assistència al 80% de les sessions pràctiques és obligatòria** per a tots els estudiants.

AVALUACIÓ

L'aprenentatge de l'estudiant s'avaluarà mitjançant la realització de:



- 1) Un examen final de teoria. L'examen final es realitzarà en acabar el curs i es valorarà entre 0 i 5 punts.
- 2) Un EXAMEN final de PRÀCTIQUES. L'examen final es realitzarà en acabar el curs i es valorarà entre 0 i 3 punts.
- 3) Un SEMINARI. L'elaboració i exposició del Seminari es valorarà entre 0 i 2 punts.

A més es valorarà:

- 1) l'assistència als Seminaris i Conferències. Sumarà fins a 0,5 punts.
- 2) la participació en els debats finals de Seminaris i Conferències. Sumarà fins a 0,5 punts.
- 3) Participació activa durant les classes pràctiques. Sumarà fins a 0,5 punts.

=>punts.

BIBLIOGRAFIA

- Noga, E.J. 2010. Fish Disease. Diagnosis and Treatment. Wiley-Blackwell Pu. 2nd Ed.
- Woo, P.T.K. & Bruno, D.W. 2011. Fish Diseases and Disorders: Volume 3 (Viral, Bacterial and Fungi Infections). CABI Publishing, Oxfordshire, U.K. 2nd Ed.
- Woo, P.T.K. 2006. Fish Diseases and Disorders: Volume 1 (Protozoan and Metazoan infections). CABI Publishing, Oxfordshire, U.K., 2^aedició.
- Buller, N.B. 2004. Bacteria from Fish and other aquatic animals. A practical identification manual. CABI Publishing, Oxfordshire, U.K.
- Plumb, J. A. 1999. Health maintenance and principal microbial diseases of cultured fish. Iowa State University Press.
- Código sanitario para los animales acuáticos. 2024. Acceso en línea, publicaciones de la OIE/OMSA (woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-acuatico/)
- Manual de Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos. 2023. Acceso en línea, publicaciones de la OIE/OMSA (woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-manual-acuatico/)