

Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias del Mar

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 270228 Nombre: Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Créditos: 6,00 ECTS Curso: 0, 3, 4 Semestre: 1

Módulo: Itinerario Optatividad: Biología Marina

Materia: Clínica y sanidad de animales acuáticos Carácter: Optativa

Departamento: Producción Animal y Salud Pública

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

OPM10 Jeronimo Chirivella Martorell (Profesor responsable)

Elvira Teresa Mayo Hernandez

jeronimo.chirivella@ucv.es

et.mayo@ucv.es



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Organización del módulo

Itinerario Optatividad: Biología Marina

| Materia | ECTS | Asignatura | ECTS | Curso/semestre |
|---|------|--|------|----------------|
| I+D en Ciencias Marinas | 6,00 | I+D en Ciencias Marinas | 6,00 | 0, 2, 3, 4/1 |
| Biología de Cetáceos | 6,00 | Biología de Cetáceos | 6,00 | 0, 2, 3, 4/1 |
| Ictiología | 6,00 | lctiología | 6,00 | 0/1 |
| Acuariología | 6,00 | Acuariología | 6,00 | 0/1 |
| Bioindicadores | 6,00 | Bioindicadores | 6,00 | 0, 2, 3, 4/1 |
| Espacios protegidos y recuperación de especies | 6,00 | Espacios Protegidos y Recuperación de Especies | 6,00 | 2, 3, 4/1 |
| Clínica y sanidad de animales acuáticos | 6,00 | Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos | 6,00 | 0, 3, 4/1 |

Conocimientos recomendados

SE RECOMIENDA DE FORMA ESPECIAL HABER CURSADO LAS ASIGNATURAS DE FISIOLOGÍA DE LOS ORGANISMOS MARINOS, MICROBIOLOGÍA MARINA Y ACUICULTURA.



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 El alumno comprende la influencia del medio acuático en la salud de los animales que lo habitan.
- R2 El alumno conoce la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las principales enfermedades que afectan a los moluscos, crustáceos y peces en explotaciones acuícolas y acuarios.
- R3 El alumno comprende la etiología de la enfermedad en animales acuáticos silvestre, en el medio natural y en cautividad.



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

| BÁSICAS | | Ponderación | | | |
|---------|---|-------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| CB2 | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio | | | X | |
| CB4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. | | | | X |
| CB5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | | x | |

| GENERALES | | ı | Ponde | ració | ón |
|-----------|---|---|-------|-------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| CG1 | Capacidad de análisis y síntesis. | | 1 | | x |
| CG2 | Capacidad de organización y planificación | | | | x |
| CG3 | Comunicación oral y escrita en la propia lengua | | | X | |
| CG5 | Habilidades básicas del manejo del ordenador relacionadas con el ámbito de estudio | | x | | |
| CG6 | Habilidad de la gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas) | | | | X |
| CG7 | Toma de decisiones | | x | | |
| CG8 | Capacidad de trabajar en equipo inter. y multidisciplinar | | | x | |



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

| CG10 Capacidad crítica y autocrítica | | | x |
|--|---|---|---|
| CG11 Capacidad de aprender | | | X |
| CG12 Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones | | x | |
| CG16 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica | | | x |
| CG17 Habilidades de investigación | | X | |
| CG18 Sensibilidad hacia temas medioambientales | x | | |

| SPECÍFICAS | | Ponderació | | | ón |
|------------|---|------------|-----------------------|----------------------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| CE8 | Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución | | | X | |
| CE9 | Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio | | 1 1 1 1 1 | x | |
| CE10 | Saber utilizar herramientas para la planificación, diseño y ejecución de investigaciones aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y descubrimientos | | | x | |
| CE11 | Saber trabajar en campaña y en laboratorio de manera responsable y segura, fomentando las tareas en equipo | | | X | |
| CE16 | Ser capaz de proponer modelos de diseño, control y gestión de centros de recuperación de especies marinas amenazadas | X | | 1 1 1 1 1 1 | |
| CE19 | Comprender los detalles del funcionamiento de empresas vinculadas al medio marino, reconocer problemas específicos y proponer soluciones | | | | X |
| CE22 | Experiencia práctica en los métodos de identificación y evaluación de impactos ambientales en el medio marino | X | | | |



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

| Resultados de aprendizaje evaluados | Porcentaje otorgado | Instrumento de evaluación |
|--|------------------------|--|
| R1, R2, R3 | 40,00% | Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas |
| R1, R2, R3 | 40,00% | Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor |
| R2 | 10,00% | Prueba práctica de laboratorio |
| R1, R2 | 10,00% | Exposición de trabajos |

Observaciones

Esta asignatura no es susceptible de ser evaluada mediante evaluación única. Según la normativa general de evaluación y calificación, el sistema de evaluación preferente será mediante evaluación continua. En concreto: En el ítem de evaluación "Prueba práctica de laboratorio" se hará un seguimiento del desempeño de cada alumno a lo largo de todas las sesiones prácticas analizando los resultados obtenidos al final de cada una. La evaluación final de este ítem constará además de la entrega de un informe individual donde se reflejen e interpreten los resultados obtenidos a lo largo de las distintas prácticas, junto con un examen práctico de resolución "in situ" de un caso práctico compendio de todas las prácticas de laboratorio. La asistencia a prácticas es por tanto obligatoria. Durante las sesiones prácticas el Profesor llevará el control de la asistencia y de la actitud de cada alumno. Se tendrán en cuenta factores como la atención, el grado de participación y el interés mostrado durante la práctica. El resultado favorable de la evaluación de las prácticas será requisito indispensable para aprobar la asignatura. En el ítem de evaluación "Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor" se hará un seguimiento del desempeño y progreso de cada alumno en la cumplimentación del ejercicio trabajado en la sesión anterior, y que sirve de punto de partida en la nueva sesión. La evaluación final de este ítem constará de la entrega de un informe final a partir de los resultados propios y de los contrastados con el resto de los grupos de trabajo. Por otra parte, la "prueba escrita" consistirá en un examen sobre los conocimientos teóricos e incluirá tanto preguntas de opción múltiple (cada pregunta con 4 opciones, de las que sólo una es correcta) además de cuestiones o resolución de casos prácticos o problemas. La no superación de la parte teórica, imposibilitará que se apruebe la asignatura en su conjunto. Para la calificación final se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluación.

Para la calificación final se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluación.

Para aprobar la asignatura será necesario obtener, como mínimo, una calificación igual o superior



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

a 50 puntos sobre 100 en cada uno de los apartados marcados con asterisco (*) y en la nota final del curso. Si no se obtiene una calificación final de 50 puntos en los apartados marcados con asterisco (*) pero se han aprobado otros ítems de evaluación, dichas calificaciones aprobadas se guardarán 2 años, por haber superado las competencias requeridas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) queda sujeto al criterio del profesor, quien podrá establecer límites o condiciones específicas según la actividad **formativa o evaluativa.**

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de "Matrículas de Honor" no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor". De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de "Matrícula de Honor" se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de "Observaciones" del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M2 Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
- M3 Actividades desarrolladas en espacios con equipamiento especializado.
- M4 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida
- M5 Aplicación de conocimientos interdisciplinares



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

- M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M8 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.
- M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)
- M10 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

| | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | HORAS | ECTS |
|---------------------------------|---------------------------|-------|------|
| CLASE PRESENCIAL M1 | R1, R2, R3 | 35,00 | 1,40 |
| CLASES PRÁCTICAS M2 | R1, R2, R3 | 6,00 | 0,24 |
| LABORATORIO M3 | R2, R3 | 8,00 | 0,32 |
| SEMINARIO M4 | R1, R2, R3 | 2,00 | 0,08 |
| EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M5 | R1, R2, R3 | 4,00 | 0,16 |
| TUTORÍA M6 | R1, R2, R3 | 3,00 | 0,12 |
| EVALUACIÓN M8 | R1, R2, R3 | 2,00 | 0,08 |
| TOTAL | | 60,00 | 2,40 |

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

| | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | HORAS | ECTS |
|-------------------------|---------------------------|-------|------|
| TRABAJO EN GRUPO | R1, R2, R3 | 30,00 | 1,20 |
| TRABAJO AUTÓNOMO M10 | R1, R2, R3 | 60,00 | 2,40 |
| TOTAL | | 90,00 | 3,60 |



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

| Bloque de contenido | Contenidos |
|---|--|
| UD 1 INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA Y SANIDAD EN ANIMALES ACUÁTICOS | Tema 1. El medio acuático y la salud de los animales acuáticos. Importancia de la sanidad y el bienestar en animales acuáticos. |
| UD 2 ESTRUCTURA Y FUNCIÓN EN ANIMALES ACUÁTICOS | Tema 2. Anatomía y fisiología de peces, crustáceos y moluscos. Tema 3. Fisiopatología y patología sistemática en peces, crustáceos y moluscos. Tema 4. Inmunología en peces, crustáceos y moluscos. |
| UD 3 ENFERMEDADES EN PECES, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS EN CAUTIVIDAD. | Tema 5. Enfermedades no infecciosas: por causas intrínsecas, por ambiente adverso, por nutrición deficiente, por lesiones físicas. Tema 6. Enfermedades infecciosas: víricas, bacterianas, fúngicas y parasitarias. |
| UD 4 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES EN ANIMALES ACUÁTICOS EN CAUTIVIDAD. | Tema 7. Anamnesis, necropsia, toma de muestras y técnicas de estudio. |
| UD 5 BIOSEGURIDAD EN ACUICULTURA: PREVENCIÓN, CONTROL Y ERRADICACIÓN DE ENFERMEDADES. | Tema 8. Programas de bioseguridad en instalaciones de acuicultura: cuarentena, higiene y desinfección, medidas profilácticas y medidas curativas. Recomendación y aplicación de tratamientos terapéuticos. |
| UD 6 ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES EN MAMÍFEROS MARINOS DE INTERÉS EN VETERINARIA. | Tema 9. El reto del estudio de los mamíferos marinos silvestres. Principales enfermedades encontradas en la población silvestre. Principales pautas para la salud de mamíferos marinos en cautividad. |



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Organización de las prácticas:

| | Contenido | Ubicación | Horas |
|------|--|-------------|-------|
| PR1. | ANATOMIA EXTERNA E INTERNA DE TELEOSTEOS | Laboratorio | 2,00 |
| PR2. | METODOS DE DIASNOSTICA DE ANIMALES ACUÁTICOS EN CAUTIVIDAD | Laboratorio | 10,00 |

Organización temporal del aprendizaje:

| Bloque de contenido | Nº Sesiones | Horas | |
|--|-------------|-------|--|
| UD 1 INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA Y SANIDAD EN ANIMALES ACUÁTICOS | 2,00 | 4,00 | |
| UD 2 ESTRUCTURA Y FUNCIÓN EN ANIMALES ACUÁTICOS | 4,00 | 8,00 | |
| UD 3 ENFERMEDADES EN PECES, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS EN CAUTIVIDAD. | 12,00 | 24,00 | |
| UD 4 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES EN ANIMALES ACUÁTICOS EN CAUTIVIDAD. | 5,00 | 10,00 | |
| UD 5 BIOSEGURIDAD EN ACUICULTURA: PREVENCIÓN, CONTROL Y ERRADICACIÓN DE ENFERMEDADES. | 6,00 | 12,00 | |
| UD 6 ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES EN MAMÍFEROS MARINOS DE INTERÉS EN VETERINARIA. | 1,00 | 2,00 | |



Curso 2025/2026 270228 - Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos

Referencias

BROWN, L. ACUICULTURA PARA VETERINARIOS. ACRIBIA 2000
CARRILLO ESTEVEZ, MANUEL ADRIAN. LA REPRODUCCIÓN EN PECES: ASPECTOS
BÁSICOS Y SUS APLICACIONES EN PISCICULTURA. MUNDI-PRENSA LIBROS, S.A. 2012
DAVID SCARFE A., CHENG-SHENG LEE, PATRICIA J. O'BRYEN. AQUACULTURE
BIOSECURITY: PREVENTION, CONTROL, AND ERADICATION OF AQUATIC ANIMAL
DISEASE. Wiley-Blackwell 2006

DIERAUF, L.A. & GULLAND, M.D.. CRC HANDBOOK OF MARINE MAMMAL MEDICINE., 2nd edition, CRC PRESS, 2001.

FELICITY HUNTINGFORD, MALCOLM JOBLING, SUNIL KADRI. (EDITORS). AQUACULTURE AND BEHAVIOR. Wiley-Blackwell 2012.

FIGUERAS HUERTA A. (Coord.), B. NOVOA GARCÍA (Coord.) FUNDACION ACUICULTURA. ENFERMEDADES DE MOLUSCOS BIVALVOS DE INTERÉS EN ACUICULTURA. MUNDI-PRENSA LIBROS, S.A. 2012.

LINDSAY G. ROSS, BARBARA ROSS. ANAESTHETIC AND SEDATIVE TECHNIQUES FOR AQUATIC ANIMALS, 3rd Edition. Wiley-Blackwell 2008.

MERRIFIELD D., RINGO E. (EDITORES). AQUACULTURE NUTRITION: GUT HEALTH, PROBIOTECS AND PREBIOTCS. Wiley-Blackwell, 2014

MICHALIS PAVLIDIS (EDITOR), CONSTANTINOS MYLONAS (EDITOR). SPARIDAE: BIOLOGY AND AQUACULTURE OF GILTHEAD SEA BREAM AND OTHER SPECIES. Wiley-Blackwell 2011.

NOGA, E.J.. FISH DISEASE: DIAGNOSIS AND TREATMENT. Iowa State University Press, 2000. ROAR GUDDING (Editor), ATLE LILLEHAUG (Editor), OYSTEIN EVENSEN (Editor). FISH VACCINATION. Wiley-Blackwell 2014.

ROBERTS, R.J.. FISH PATHOLOGY, 4th Edition, Wiley-Blackwell April 2012. SCARFE, A.D., LEE, C., O'BRYEN, P.J.. AQUACULTURE BIOSECURITY: PREVENTION, CONTROL, AND ERADICATION OF AQUATIC ANIMAL DISEASE. Wiley-Blackwell 2006. SINDERMAN, C.J.. PRINCIPAL DISEASES OF MARINE FISH AND SHELLFISH, VOL I-II. Academic Press, 1989.

VOLLMANN-SCHIPPER, F. TRANSPORTE DE PECES VIVOS. ACRIBIA 1978