

FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	97	2009-2010

Título de la Asignatura:
Ictiopatología

Código (en GEA):	
Carácter (Troncal – Optativa – Genérica de libre elección):	Optativa
Duración (Anual- Cuatrimestral)	Cuatrimestral
Horas semanales :	

Créditos:	Teóricos:	2.5
	Prácticos:	2.0

Ciclo	Curso	Cuatrimestre de docencia	Plazas ofertadas
2	4	2	

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es:	José Antonio García Cabrera	913943845	gcabrera@vet.ucm.es
Profesor/es Responsable/es:	Dpto. Sanidad Animal: M ^a del Mar Blanco Gutiérrez, Ana M ^a Doménech Gómez, José Fco. Fernández-Garayzábal, José A. García Cabrera, y Alicia Gibello Prieto. Dpto. Producción Animal: Blanca Más Álvarez	913943718 913944087 913943716 913943845 913943900 913943779	mblanco@vet.ucm.es domenech@vet.ucm.es garayzab@vet.ucm.es gcabrera@vet.ucm.es gibelloa@vet.ucm.es tianamas@vet.ucm.es

Breve descriptor:

Se pretende que los alumnos adquieran conocimientos de los principales procesos que afectan a los peces tanto de producción como de acuario. Asimismo, se incluyen nociones acerca de la acuicultura en España (principales especies y zonas), así como ideas generales sobre la realización del diagnóstico, el tratamiento y la vacunación de estos animales.

Requisitos y conocimientos previos recomendados:

Haber aprobado la asignatura de "Microbiología" y haber aprobado o estar matriculado en las asignaturas de "Enfermedades Infecciosas" y de "Enfermedades Parasitarias".

Objetivos generales de la asignatura:

Que los alumnos adquieran:

- 1) Conciencia de la importancia de la acuicultura como actividad ganadera, y se familiaricen con los sistemas de producción y manejo.
- 2) Conocimiento de las implicaciones veterinarias en este tipo de explotaciones animales, especialmente de los problemas con mayor significación en acuicultura:
 - a) enfermedades causadas por problemas ambientales, toxicológicos, nutricionales y de manejo.
 - b) enfermedades causadas por virus, bacterias, hongos y parásitos, incluyendo epidemiología, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento, prevención y control.
- 3) Importancia de los peces como transmisores de enfermedades infecciosas y parasitarias. Implicaciones en la salud pública

Programa Teórico y Práctico:

Programa Teórico:

- Tema 1. Importancia de la piscicultura. Características físico-químicas y biológicas del medio acuático. Fisiología de los peces.
- Tema 2. Principales especies de interés en piscicultura. Piscicultura continental y marina: Sistemas de producción y manejo. Principales causas de procesos patológicos en peces.
- Tema 3. **Enfermedades debidas a deficiencias nutricionales y de manejo.**
- Tema 4. **Enfermedades debidas a problemas ambientales y toxicológicos.** Los peces como bioindicadores de contaminación.
- Tema 5. Enfermedades producidas por "bloom algal" (*Gonyaulax*, *Peridinium*, *Gyrodinium*, *Pfiesteria*). Toxinas y microcistinas.
- Tema 6. **Principios generales de diagnóstico en Ictiopatología.** Inspección de la instalación. Historia clínica. Envío de muestras al laboratorio. Análisis toxicológico y microbiológico.
- Tema 7. Pautas de diagnóstico laboratorial de procesos patológicos de origen infeccioso y parasitario. Técnicas de cultivo, técnicas inmunológicas y moleculares.
- Tema 8. **Tratamiento y control de las enfermedades de etiología infecciosa y parasitaria.** Antibióticos, antimicrobianos y antiparasitarios utilizados en Ictiopatología.
- Tema 9. Medidas profilácticas en Ictiopatología. La respuesta inmunitaria en los peces.

	Vacunación.
Tema 10.	Enfermedades de etiología vírica. Enfermedades causadas por rhabdovirus: Necrosis hematopoyética infecciosa. Septicemia hemorrágica vírica. Viremia primaveral de la carpa.
Tema 11.	Enfermedades causadas por birnavirus, iridovirus y nodavirus: Necrosis pancreática infecciosa. Linfoquiste. Necrosis nerviosa vírica.
Tema 12.	Otras enfermedades de etiología vírica. Anemia infecciosa del salmón. Enfermedades causadas por alphavirus: Enfermedad del sueño de los salmónidos. Enfermedad del páncreas del salmón.
Tema 13.	Enfermedades de etiología bacteriana. Procesos causados por bacterias Gram negativas. Septicemias causadas por <i>Vibrio</i> , <i>Listonella</i> y <i>Photobacterium</i> .
Tema 14.	Enfermedades causadas por <i>Aeromonas</i> : Forunculosis. Enfermedad ulcerativa de la carpa. Septicemias por aeromonas móviles.
Tema 15.	Flavobacteriosis: Enfermedad de la columna. Síndrome del alevín de la trucha. Enfermedad bacteriana del agua fría. Enfermedad bacteriana de las branquias.
Tema 16.	Yersiniosis: Enfermedad de la boca roja. Septicemias por <i>Edwarsiella</i> . Procesos causados por <i>Pseudomonas</i> : Enfermedad de invierno.
Tema 17.	Procesos bacterianos causados por bacterias Gram positivas. Enfermedad bacteriana del riñón (BKD). Estreptococosis. Lactococosis.
Tema 18.	Otras enfermedades bacterianas. Micobacteriosis. Enfermedades causadas por Rickettsias y Chlamydias. Enfermedades fúngicas (Saprolegnia).
Tema 19.	Enfermedades parasitarias. Ectoparasitosis. Protozoosis por ciliados: punto blanco, tricodinosis, quilodoneosis
Tema 20.	Protozoosis por flagelados: costiosis, criptobiosis, oodiosis. Otras protozoosis.
Tema 21.	Monogeneosis. Ectoparasitosis Por Crustáceos (Copépodos, Isópodos, Branquiuros).
Tema 22.	Endoparasitosis. Protozoosis digestivas: coccidiosis, hexamitosis. Protozoosis hemáticas: criptobiosis.
Tema 23.	Protozoosis sistémicas: mixoporioidosis y microsporidiosis.
Tema 24.	Trematodosis. Cestodosis. Nematodosis.
Tema 25.	Implicaciones en Salud Pública. Los peces como transmisores de infecciones y parasitosis al hombre y otros animales. Legislación.
Programa práctico:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita a piscifactoría 2. Anestesia y extracción de sangre 3. Pautas de diagnóstico laboratorial 4. Seminario práctico de cálculo de dosis y tratamientos 5. Identificación de los parásitos más frecuentes 6. Visita al acuario del Zoo-aquarium de Madrid

Método docente:

Clases teóricas en aula con medios audiovisuales,
Clases prácticas en laboratorio y visitas a piscifactoría y Aquarium.
Asignatura virtualizada en Campus Virtual.

Criterios de Evaluación:

Teoría: Evaluación continua mediante controles periódicos. Los alumnos que no superen esta evaluación deberán presentarse a un examen escrito sobre el temario teórico del programa de la asignatura.

Prácticas: Valoración de la aptitud y actitud del alumno durante las prácticas en el laboratorio y calificación de informes escritos de las visitas a piscifactorías. Es imprescindible tener aprobadas las prácticas para poder aprobar la asignatura, independientemente de la calificación obtenida en la evaluación continua de teoría.

Se valorarán otros aspectos, como la realización y exposición de seminarios por parte de los alumnos.

Otra Información Relevante:

Bibliografía Básica Recomendada

- ROBERTS, R.J. (2001). *Fish Pathology*. W.B. Saunders Harcourt Publishers Limited.
- BROWN, L. (2000). *Acuicultura para veterinarios: Producción y Clínica de peces*. Editorial Acribia, 460 pp.
- NOGA, E.J. (2000). *Fish Disease: Diagnosis and Treatment*. Iowa State University Press. 376 pp.
- WOO, P.T.K. (1995). *Fish Diseases and Disorders. Vol.1: Protozoan and Metazoan infections*. CABI Publishing. 808 pp.
- LEATHERLAND, J.F. and WOO, P.T.K. (1998). *Fish Diseases and Disorders. Vol.2: Non-infectious Disorders*. CABI Publishing. 400 PP.
- WOO, P.T.K. (1999). *Fish Diseases and Disorders. Vol.3: Viral, Bacterial and Fungal*. CABI Publishing. 896 pp.
- WHITMAN, K. A. (2004) *Finfish and shellfish. Bacteriology manual. Techniques and procedures* (1st. ed). Iowa State Press (Backwell Publishing Co). 259 p.