

Facultad deVeterinaria

**Universidad Complutense**

**FICHA DE ASIGNATURA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TITULACIÓN** | **PLAN DE ESTUDIOS** | **CURSO ACADÉMICO** |
| **VETERINARIA** | **97** | **2013-2014** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título de la Asignatura** | **Ictiopatología** |
| **Subject** | **Fish Pathology** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** *(en GEA)* | **100361** |
| **Carácter***(Básica – Obligatoria – Optativa)* | **Optativa** |
| **Duración (Anual- Semestral)** | **Cuatrimestral** |
| **Horas semanales** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Créditos** | **Teóricos** | **2,5** |  | **Curso** | **Semestre** | **Plazas ofertadas** |
| **Prácticos** | **2** |  | **4º, 5º** | **Segundo** | **30** |
| **Seminarios** |  |  | **Departamento responsable** | | **Facultad** |
| **Otros** |  |  | **Sanidad Animal** | | **Veterinaria** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **teléfono** | **e-mail** |
| **Profesor/es Coordinador/es** | Ana Isabel Vela | 913943709 | avela@vet.ucm.es |
| **Profesores que imparten la asignatura** | María Teresa Cutuli de Simón  Ana Doménech Gómez  Lucas Domínguez Rodríguez  José F. Fernández-Garayzábal  José A. García Cabrera  Alicia Gibello Prieto  Blanca Mas Álvarez4 | 913943700  913944087  913943721  913943716  913943845  913943900  913943779 | [mtcutuli@vet.ucm.es](mailto:mtcutuli@vet.ucm.es)  [domenech@vet.ucm.es](mailto:domenech@vet.ucm.es)  [lucasdo@visavet.ucm.es](mailto:lucasdo@visavet.ucm.es)  [garayzab@vet.ucm.es](mailto:garayzab@vet.ucm.es)  [gcabrera@vet.ucm.es](mailto:gcabrera@vet.ucm.es)  [gibelloa@vet.ucm.es](mailto:gibelloa@vet.ucm.es)  tianamas@vet.ucm.es |

|  |
| --- |
| **Breve descriptor** |
|  |

|  |
| --- |
| **Requisitos y conocimientos previos recomendados** |
| Haber aprobado las asignaturas de Microbiología y de Parasitología |

|  |
| --- |
| **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:    1. Enfermedades causadas por problemas ambientales, toxicológicos, nutricionales y de manejo.    2. Enfermedades causadas por virus, bacterias, hongos y parásitos, incluyendo epidemiología, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento, prevención y control. |
| **General Objetives of this subject** |
|  |

|  |
| --- |
| **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**.  Tema 5. **Implicaciones medioambientales de la acuicultura.**  Tema 6. **Principios generales de diagnóstico en Ictiopatología.** Inspección de la instalación. Historia clínica. Envío de muestras al laboratorio.  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 *Vibrio, Listonella y Photobacterium.*  Tema 14. Enfermedades causadas por *Aeromonas*: 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 *Edwarsiella*. Procesos causados por *Pseudomonas*: 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, quilodonelosis  Tema 20. Protozoosis por flagelados: costiosis, criptobiosis, oodinosis. 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: mixoporidiosis y microsporidiosis.  Tema 24. Trematodosis. Cestodosis. Nematodosis.  **Programa práctico:**   1. Visita a diferentes piscifactorías 2. Visita al acuario del Zoo-Aquarium de Madrid 3. Anestesia y extracción de sangre 4. Examen post-mortem y pautas de diagnóstico laboratorial 5. Seminario práctico de tratamientos y cálculo de dosis |

|  |
| --- |
| **Método docente** |
| Enseñanza teórica  Enseñanza práctica: Prácticas de manejo y de ejecución individual y visitas a instalaciones |

|  |
| --- |
| **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. Para aprobar la asignatura se exigirá una calificación mínima de 5 puntos sobre 10.  Prácticas: Valoración de la aptitud y actitud del alumno durante las prácticas en el laboratorio y calificación de informes escritos de las visitas.  Se valorarán otros aspectos, como la realización y exposición de seminarios por parte de los alumnos. |

|  |
| --- |
| **Otra Información Relevante** |
| Es imprescindible tener aprobadas las prácticas para poder aprobar la asignatura, independientemente de la calificación obtenida en la evaluación continua de teoría.  Se valorará la asistencia a las sesiones teóricas.  Asignatura virtualizada en el Campus Virtual de la UCM |

|  |
| --- |
| **Bibliografía Básica Recomendada** |
| * BROWN, L. (2000).  *Acuicultura para veterinarios: Producción y Clínica de peces.* Editorial Acribia, 460 pp. * ROBERTS, R.J. (2001). *Fish Pathology.* W.B. Saunders Harcourt Publishers Limited. * WOO, P.T.K. (2006). *Fish Diseases and Disorders. Vol.1: Protozoan and Metazoan infections.* CABI Publishing. 791 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. Iowa State Press (Backwell Publishing Co). 259 pp. * NOGA, E.J. (2000). *Fish Disease: Diagnosis and Treatment.* Iowa State University Press. 376 pp. * *BSVA Manual of Ornamental Fish* (2001). Editor: W. H. Wildgoose. Quedgeley, Gloucester, UK: British Small Animal Veterinary Association, cop. 304 pp. * OVERTURF, K. (2009). *Molecular Research in Aquaculture*. Wiley-Blackwell. 395 pp. * OIE. *Código sanitario para los animales acuáticos*. http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-acuatico/acceso-en-linea/ * OIE. *Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals* (2011) . <http://www.oie.int/es/normas-internacionales/manual-acuatico/acceso-en-linea/> * C.J. Rodgers, y Furones, M.D. (2011). *Guía para la gestión sanitaria en acuicultura.* MARM y JACUMAR. http://www.magrama.gob.es/app/jacumar/recursos\_informacion/Documentos/Publicaciones/232\_guia\_gesac\_completa.pdf |