



GUÍA DOCENTE

Programación xeral da materia

Bienio

2024/2026

Materia		
Patoloxía en Acuicultura		
Módulo		
Patoloxía		
Curso	Cuadrimestre	Profesor coordinador da materia
1º	1º	Isabel Bandín Matos
Titulación		Curso académico
Máster Oficial en ACUICULTURA		2024-2025
Centros Universitarios Adscritos		
Facultade de Bioloxía, Universidade de Santiago de Compostela. Facultade de Bioloxía, Universidade de Vigo. Facultade de Ciencias, Universidade de A Coruña.		
Otros Centros		
Centro de Investigacións Mariñas (CIMA) - Corón, Consellería do Mar. Centro de Investigacións Mariñas (CIMA) - Ribadeo, Consellería do Mar. Instituto Galego de Formación en Acuicultura (IGAFA), Consellería do Mar. Instituto de Acuicultura, Universidade de Santiago. Instituto de Investigacións Mariñas, CSIC – Vigo. Instituto Español de Oceanografía (IEO) – Vigo.		

DATOS DESCRIPTIVOS			
Código titulación		Titulación	
UDC: 489V01 / USC: P1073 / UVigo: V02M102V03		Máster Oficial ACUICULTURA	
Plan de estudios:	Data Aprobación Aneca:	2011	
	Curso de implantación:	2011/2012	
	Data da Acreditación	2015	
	Modificación ACSUG:	2018	

Materia									
Código materia		Nombre							
UDC: 4489107		Patoloxía en Acuicultura							
USC: P1073107		Idiomas en que se imparte							
UVI: V02-M102113		Español							
Carácter		Créditos Materia (3 ECTS)							
Obrigatorio		Teóricos:	2,24	Prácticos:	0,64	Pizarra:	1,92	Titorías:	0,24

Centros en que se imparte			
Código	Nome		
103	Facultad de Ciencias, Universidad de A Coruña		
Campus	Rúa	Nº	Código postal
A Zapateira	Rúa da Fraga	10	15008
Teléfono	Fax	E-mail	
981 167 000	981 167 065	ciendeca@udc.es	
Código	Nome		
200	Facultad de Biología, Universidad de Santiago de Compostela		
Campus	Rúa	Nº	Código postal
Campus Sur	Lope Gómez de Marzóa	s/n	15782
Teléfono	Fax	E-mail	
981 563 100 ext 13308		zbiodeca@usc.es	
Código	Nome		
302	Facultad de Biología, Universidad de Vigo		
Campus	Rúa	Nº	Código postal
As Lagoas, Marcosende	Rúa das Abilleiras	s/n	36310
Teléfono	Fax	E-mail	
986 811 976	986 812 556	decanatobioloxia@uvigo.es	
Outros Centros: ver Web do Máster			

Descriptorios da materia

Patoloxía das enfermidades infecciosas e non infecciosas. Principios básicos da resposta do hospedeiro á agresión. Introdución á patoloxía sistémica dos peixes. Descrición das principais enfermidades víricas, bacterianas e parasitarias de vertebrados e invertebrados: Descrición do axente, sintomatoloxía, epidemioloxía, diagnóstico, tratamento e prevención. .

Profesor/a 1			
Nome	Teléfono	Extensión	Email
Isabel Bandín Matos	8818 16087	16087	isabel.bandin@usc.es
Dirección: Instituto de investigación en el medio acuático para una salud global (IARCUS), Constantino Candeira 7, USC			
Titorías Personalizadas: 1º Cuadrimeste		Titorías Personalizadas: 2º Cuadrimeste	
Días semán	Hora	Días semán	Hora
Xoves e venres	12:00-14:00		
Profesor/a 2			
Nome	Teléfono	Extensión	Email
Javier Dubert Pérez	881816906	16906	javier.duvert@usc.es
Dirección: Edificio CIBUS, Rúa Lope Gómez de Marzoa, Campus Vida, USC			
Titorías Personalizadas: 1º Cuadrimeste		Titorías Personalizadas: 2º Cuadrimeste	
Días semán	Hora	Días semán	Hora
Luns Martes Mércores	10:00-12:00		
Profesor/a 3			
Nome	Teléfono	Extensión	Email
Mª Isabel Quiroga Berdeal	9828 22304	22304	misabel.quiroga@usc.es
Dirección: Dpto. Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias. Fac Veterinaria. Avda. Carballo Calero s/n. 27002 Lugo			
Titorías Personalizadas: 1º Cuadrimeste		Titorías Personalizadas: 2º Cuadrimeste	
Días semán	Hora	Días semán	Hora
Lunes Martes-Mércores	10:00-12:00	Lunes Martes-Miércoles	10:00-12:00

Profesor/a 4			
Nome	Teléfono	Extensión	Email
Roberto Bermúdez Pose			roberto.bermudez@usc.es
Dirección: Dpto. Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias. Fac Veterinaria. Avda. Carballo Calero s/n. 27002 Lugo			
Titorías: 1º Cuadrimestre		Titorías: 2º Cuadrimestre	
Días semán	Hora	Días semán	Hora
Lunes Martes-Mércores	10:00-12:00	Lunes Martes-Miércoles	10:00-12:00

Profesor/a 5			
Nome	Teléfono	Extensión	Email
José Manuel García Estévez	986812394		jestevez@uvigo.gal
Dirección: Facultad de Biología. Universidad de Vigo			
Titorías Personalizadas: 1º Cuadrimestre		Titorías Personalizadas: 2º Cuadrimestre	
Días semán	Hora	Días semán	Hora

PROGRAMA GENERAL DE LA MATERIA

Prerrequisitos

Ningún.

Obxectivos

Pretendese que o alumno :

- Coñeza as principais patoloxías infecciosas que poden afectar ás especies animais cultivadas en acuicultura (peixes, moluscos e crustáceos), a súa etioloxía e epidemioloxía
- Identifique os principais signos clínicos asociados a cada enfermidade, os métodos máis comúnmente utilizados para o seu diagnóstico e as posibles medidas de control
- Coñeza a técnica de necropsia (completa, ordenada e sistemática) en peixes, diferenciando alteracións postmortem de lesións e saiba tomar mostras e redactar informes de necropsia axeitadamente.
- Adquiera un coñecemento básico dos principais grupos de lesións e dos caracteres morfolóxicos que serven para a súa identificación e diferenciación en peixes, empregando a terminoloxía propia para describir e definir as lesións.
- Coñeza cales son as normativas de aplicación en patoloxía
-

Competencias

Competencias xerais:

- CG02- *Apreciar a importancia do debate e traballo en equipo, a comunicación interpersonal e a responsabilidade.*
- CG06- *Encontrar e consultar fontes de información e bases de datos; analizar e sintetizar documentos.*
- CG08- *Potenciar o manexo de idiomas estranxeiros.*

Competencias específicas

- CE05- *Diagnosticar, prever e controlar enfermidades.*

Competencias básicas

- CB03- *que os estudantes sexan quen de integrar coñecementos e enfrentarse á complexidade da formulación de interpretacións e xuízos a partir dunha información a miúdo incompleta, incluíndo reflexións sobre as responsabilidades sociais éticas vencelladas á resolución de problemas específicos;*
- CB05- *que los estudantes posexan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido o autónomo.*

Competencias transversais:

- CT1 - *Capacidade para xestionar o tempo e as tarefas, e traballar baixo presión e en situación críticas (flexibilidade, predisposición ao cambio, esforzo).*
- CT5 - *Habilidade na presentación de coñecementos e resultados: comunicación oral e escrita; capacidade analítica, crítica e de síntese; uso de recursos informáticos.*

Contidos (temario teórico e práctico)	
Título	Duración aproximada (en horas)
Temario teoría	
1. Necropsia.Toma de mostrás. Presentación de casos prácticos Principios básicos da resposta do hospedeiro á agresión. Presentación de casos prácticos	4
2. Enfermidades bacterianas en acuicultura. Características dos patóxenos e sintomatoloxía causada. Principales métodos de diagnóstico y control. Epidemioloxía das patoloxías bacterianas máis importantes. Lexislación.	4
3. Enfermidades víricas en acuicultura: Principais enfermidades e patoloxías emerxentes: axentes etiolóxicos, signos clínicos, diagnóstico, epidemioloxía e métodos de control. Lexislación	6
4. Enfermidades parasitarias en acuicultura: axentes etiolóxicos, sintomatoloxía. Principais métodos de diagnóstico e medidas de control. Epidemioloxía das parasitoses. Lexislación.	4
Temario Prácticas	
Práctica: Necropsia e técnicas de diagnóstico rápido. Observación microscópica dos principais órganos e tecidos diana de peixes. Lesións máis frecuentes. Observación de casos prácticos	8
Metodoloxía	
<i>Clases presenciais teóricas e prácticas. Traballos e resolución de casos prácticos. Titorías personalizadas. Traballo autónomo do alumno. Charlas</i>	

Distribución ECTS

- 3 Nº créditos ECTS x 25 = 75 horas curso.

Actividade académica	Tipo de actividades	A	F (1)	B	C	D
		Horas presenciais	Factor estimado de horas non presenciais	Horas non presenciais	Horas totales (A + B)	Créditos ECTS (C ÷ 25)
Clases expositivas	Clases maxistrais	16	2,5	40	56	2,24
Clases interactivas	Prácticas de laboratorio	8	1	8	16	0,64
	Clases de pizarra / seminarios	16	2	32	48	1,92
Titorías	Titorías	6			6	0,24
Estudio e preparación de exames	Preparación de clases expositivas			17	17	0,68
	Preparación de clases interactivas			5	5	0,20
Realización de exames	Exame das clases teóricas	2			2	0,08
	Exame das clases interactivas					
Revisión de exames						
Total		48		102	150	6

Recursos
Bibliografía básica:
Bibliografía: -Austin, B. & Austin D.A. 1989. <i>Methods for the examination of fish and shellfish</i>. John Wiley y Sons. New York. - Austin, B. & Austin, D. (2007). <i>Bacterial Fish Pathogens: Diseases Of Farmed And Wild Fish</i>. (4ª Ed.) Springer, Berlin. - Cunningham, C.O. (2002). <i>Molecular Diagnosis of salmonid Diseases</i>. Kluwer Academic Publ.. The Netherlands. - de Kinkelin, P. 1991. <i>tratado de las enfermedades de los peces</i>. Acribia - Ferguson, HW (2006) <i>Systemic pathology of fish: A text and atlas of normal tissues in teleosts and their responses in disease</i>. 2nd Ed., Scotian Press, London, UK - Gudding, R., A. Lillehaugh, P.J. Midtlyng & F. Brown (1997). <i>Fish Vaccinology</i>. Dev. Biol. Stand. Basel, Karger, Vol. 40. - Kinne, O. (1985-1990). <i>Diseases of Marine Animals</i>. Vol. I, II y III. Biologische Anstalt Helgoland, Hamburg. - Lom J., Dyková I. (1992) <i>Protozoan Parasites of fishes. Developments in Aquaculture and Fisheries Science</i>, 26. Elsevier, Amsterdam - Midtlyng, P.J. (2005). <i>Progress in Fish Vaccinology</i>. Dev. Biol. Stand. Basel, Karger. Vol. 121. - Noga, E.J. (2010). <i>Fish Disease. Diagnosis and Treatment</i>. Iowa State University Press.. - Roberts, R.J. 1994. <i>Patología de los Peces</i>. Ed. Mundi-Empresa. - Roberts R.J. (2012) <i>Fish Pathology</i>. Fourth Ed., W.B. Saunders, Edinburgh, UK. - Sindermann, Carl J. (1990). <i>Principal Diseases of Marine Fish and Shellfish</i>. Volumen 1 y 2. Acad Press, Inc.- - Stoskopf, M.K. (1993). <i>Fish Medicine</i>. W.B. Saunders, Co., Philadelphia - Stoskopf, M.K. (1993). <i>Fish Medicine</i>. W.B. Saunders, Co., Philadelphia - Woo P.T.K and D.W. Bruno. eds (2011) <i>Fish Diseases and Disorders, Volume 1: Protozoan and Metazoan Infections</i>, 2nd edition Oxfordshire, U.K. - Woo, P.T.K. and D.W. Bruno, eds (2011). <i>Fish Diseases and Disorders. Volumen 3. Viral, Bacterial and Fungal infections</i>. CAB International. Cambridge. U.K. - Kibenge, F.S.B. and Godoy M. (2016) <i>Aquaculture virology</i>. Academic Press.
Bibliografía complementaria:
Artigos publicados en revistas específicas de patoloxía de organismos acuáticos relacionadas cos campos obxecto da materia (Patoloxía, Microbioloxía, Viroloxía, Parasitoloxía, Inmunoloxía...).
Recursos web:
Bases de datos de BUGALICIA: Biological Abstracts, ASFA, AGRIS y SCOPUS Videoconferencia, Búsquedas en web: www.fishbase.org www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-manual-acuatico/
Outros materiais de apoio:

Evaluación
Consideracións xerais:
Aspectos e criterios de avaliación:
<i>Exame escrito (55%), constituído por preguntas test, curtas e/o de desenvolvemento, que cubrirán as partes impartidas por todos os profesores, e que serán corrixidas por o profesor correspondente.</i> <i>Realización de prácticas (20%), sen descartar un exame de valoración de actividades e destrezas adquiridas</i> <i>Realización e defensa de seminarios (25%) Valoraránse, entre outros aspectos, a calidade da documentación empregada, a estruturación e a claridade da exposición presentada, a utilización e dominio das ferramentas multimedia e, uando se dé o caso, a capacidade para traballar en grupo.</i>
Orientación para o estudo:
• Asistencia ás clases presenciais • Utilización do material aportado polo profesorado como guía de estudo: artigos de investigación, libros, información a través de Internet... • Emprego das fontes bibliográficas recomendadas • Uso regular das horas de titorías. • Traballo constante ó longo de todo o curso.
Resultados da aprendizaxe:
<i>Preténdese que o alumno :</i> • <i>Teña unha mínima noción de la patoloxía sistémica dos peixes.</i> • <i>Coñeza as enfermidades infecciosas (virais, bacterianas e parasitarias) e non infecciosas máis comúns de peixes, moluscos e crustáceos..</i> • <i>Coñeza os principios básicos da resposta do hospedeiro á agresión.</i>