



GUÍA DOCENTE

Programación xeral da materia

Bienio

2024/2026

Materia		
Traballo Fin de Máster		
Módulo		
Especialización e Fin de Máster		
Curso	Cuadrimestre	Profesor coordinador da materia
2º	1º	Javier Cremades, José Luís Soengas, Jesús Lamas, Isabel Bandín
Titulación		Curso académico
Máster Oficial de ACUICULTURA		2024-2025
Centros Universitarios Adscritos		
Facultad de Biología, Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Biología, Universidad de Vigo. Facultad de Ciencias, Universidad de A Coruña.		
Outros Centros		
Centro de Investigaciones Marinas (CIMA) - Corón, Consellería de Pesca. Centro de Investigaciones Marinas (CIMA) - Ribadeo, Consellería de Pesca. Instituto Galego de Formación en Acuicultura (IGAFA), Consellería de Pesca. Instituto de Acuicultura, Universidad de Santiago. Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC – Vigo. Instituto Español de Oceanografía – Vigo.		

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

Materia									
Código materia		Nombre							
UDC: 4489127		Traballo Fin de Máster							
USC: P1073109		Idiomas en que se imparte							
UVI: V02-M102301		Español (en Inglés si necesario)							
Carácter		Créditos Materia (6 ECTS)							
Obligatoria		Teóricas:	0 h	Prácticas:	0 h	Tutorías:	15 h	T. Alum:	135 h

Centros nos que se imparte			
Código	Nome		
103	Facultade de Ciencias, Universidade de A Coruña		
Campus	Rúa	Nº	Código postal
A Zapateira	Alejandro da Sota	1	15008
Teléfono	Fax	E-mail	
981 167 000	981 167 065	ciendeca@udc.es	
Código	Nome		
200	Facultade de Bioloxía, Universidade 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 13208		zbiodeca@usc.es	
Código	Nome		
302	Facultade de Bioloxía, Universidade 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	decanatobiologia@uvigo.es	
Outros Centros: ver Web do Mestrado			

Descritores da asignatura

O alumno desenvolverá un traballo documentado en base ao seu **Libro de Actividades** (si cursou a materia Prácticas en Empresa), **Libro de Laboratorio** (si cursou a materia Iniciación á Investigación) ou **Libro de Documentación** (si cursou a materia Proxecto de Desenvolvemento Novedoso), búsqueda de fontes bibliográficas axeitadas, interpretación de datos e resultados, análise e comparación con actividades, experiencias ou proxectos semellantes, etc. O traballo deberá estar estruturado en Introducción, Obxectivos, Materiais e Métodos, Resultados (Actividades, Diseño, ... son opcións que serán aceptadas), Discusión, Conclusións e Bibliografía, que deberá defender, xunto cos coñecementos adquiridos, ante un tribunal nomeado pola Comisión de Coordinación.

Profesorado e titorías

Profesor/a 1: Nome	Teléfono	Extensión	Email
Javier Cremades Ugarte	981 167 000	2153	Javier.cremades@udc.es

Dirección: Facultade de Ciencias, Universidade de A Coruña.

Titorías Personalizadas: 1º Cuadrimestre		Titorías Personalizadas: 2º Cuadrimestre	
Días semán	Hora	Días semán	Hora
Luns, martes, mércoles	10-12hs		

Profesor/a 2: Nome	Despacho	Extensión	Email
José Luís Soengas Fernández	Bloque A, lab 9	986812564	jsoengas@uvigo.es

Dirección: Laboratorio de Fisioloxía Animal, Facultade de Bioloxía, Universidade de Vigo

Tutorías Personalizadas: 1º Cuadrimestre		Tutorías Personalizadas: 2º Cuadrimestre	
Días semán	Hora	Días semán	Hora

Profesor/a 4: Nome	Despacho	Extensión	Email
Isabel Bandín Matos	881816089		isabel.bandin@usc.es

Dirección: Instituto de Acuicultura Universidade de Santiago

Tutorías Personalizadas: 1º Cuatrimestre		Tutorías Personalizadas: 2º Cuatrimestre	
Días semana	Hora	Días semana	Hora
L, M, Mi, J, V	13:00-14:0 h	L, M, Mi, J, V	13:00-14:0 h

Profesor/a 3: Nome	Tlf	Extensión	Email
Carlos Pereira Dopazo	981 563100	16051	Carlos.pereira@usc.es

Dirección: Instituto de Acuicultura, Universidad de Santiago de Compostela

Tutorías -1º Cuadrimestre		Tutorías -2º Cuadrimestre	
Días semana	Hora	Días semán	Hora
Luns a venres	13:00-14:0 h	Luns a venres	13:00-14:0 h

PROGRAMA XERAL DE LA ASIGNATURA

Prerrequisitos

Para poder defender o Traballo de Fin de Máster e necesario ter superado os créditos de todas as materias restantes (84 ECTS)

Obxetivos

Este Máster en Acuicultura proporcionará ó estudante os coñecementos, destrezas e aptitudes básicos que lle permitirán deseñar e levar a cabo investigación no campo da acuicultura, deseñar, xestionar e controlar instalacións continentais e mariñas, avaliar o seu impacto ambiental e responder ás necesidades de I+D+i do sector, implementando estratexias que permitan o futuro desenvolvemento da industria acuícola.

O alumno egresado coñecerá a través de esta materia:

- O nacemento, evolución histórica e perspectivas de futuro tanto da acuicultura como das especies sometidas a cultivo.
- Os factores importantes para o crecemento, reprodución e supervivencia dos organismos acuáticos en cada unha das etapas do ciclo productivo, así como as condicións apropiadas da auga e das instalacións.
- Os criterios de selección de especies, deseño e fundamentos de inxeniería necesarios para promover e/ou xestionar de forma viable un sistema de acuicultura.

Competencias

Competencias generales:

- *CG01- Adquisición de capacidades de análisis e prospección sobre a situación actual e futura da acuicultura.*
- *CG04- Utilizar as terminoloxías científicas axeitadas.*
- *CG05- Redactar e defender informes profesionais e publicacións científicas, fomentando a expresión audiovisual, oral e escrita.*
- *CG06- Atopar as fontes de información e bases de datos necesarias; consultalas e analizar e sintetizar documentos.*
- *CG09- Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo*
- *CG10- Capacidade de traballar de forma individual no deseño experimental, demostrando autonomía no traballo de laboratorio.*

Competencias específicas: pode ser calquera das que se indican a continuación, dependendo do obxectivo do seu TFM.

- *CE01- Asimilación da importancia da calidade da auga e da súa supervisión.*
- *CE02- Coñecemento do ciclo biolóxico e aspectos fisiolóxicos e morfolóxicos dos animais e algas de cultivo.*
- *CE03- Desenvolver e coñecer as técnicas de cultivo de peixes, moluscos, outros invertebrados, de algas, auxiliares e de produción.*
- *CE04- Controlar todos os factores fisiolóxicos, metabólicos, inmunolóxicos, ambientais, de alimentación, ... que afectan ó benestar, e implementar os procesos de reprodución, produción, mantemento e patoloxía de especies clave e especies potenciais na acuicultura.*
- *CE05- Diagnosticar, previr e controlar enfermidades.*
- *CE06- Realizar controis de calidade e trazabilidade.*
- *CE07- Adquirir coñecementos sobre as características técnicas e de deseño das instalacións para o cultivo.*
- *CE08 - Previr o potencial impacto ambiental*
- *CE09- Organizala produción asegurando a súa viabilidade.*
- *CE10- Identificar obxectivos relevantes de investigación e planificar a súa consecución.*
- *CE11- Adquirir los conocimientos básicos y aplicados de genética, genómica y proteómica aplicada a la acuicultura.*
- *CE12- Coñecer as técnicas utilizadas para avaliar o estado do sistema inmunitario así como a metodoloxía utilizada para determinar os efectos da dieta, estrés, inmunoestimulantes e inmunización sobre o sistema inmunitario.*
- *CE13- Identificar e aplicar a normativa internacional, estatal e comunitaria aplicable á acuicultura.*

Se garantizará (competencias básicas)

- *CB02- que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos;*
- *CB03- que os estudantes saiba comunicar as súas conclusións (e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan) a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.*

Competencias transversais

- *CT2 - Capacidade de traballo autónomo e toma de decisións.*
- *CT4 - Habilidade na búsqueda, análise e interpretación de fontes de información variadas i en distintos idiomas (fundamentalmente inglés).*
- *CT5 - Habilidade na presentación de coñecementos e resultados: comunicación oral i escrita; capacidade analítica, crítica e de síntese; uso de recursos informáticos.*
- *CT9 - Respeto polas normas, a diversidade, a multiculturalidade e o medioambiente.*

Contribución ó desenvolvemento de habilidades e destrezas

Contextualizar adecuadamente a Acuicultura como unha actividade productiva de dimensión mundial con unha determinada evolución histórica e con grandes expectativas de futuro.
Axudar a entendela pluridisciplinaridade da Acuicultura e, ó mesmo tempo, fomentar a boa disposición ó traballo en grupo dada a futura obrigabilidade do mesmo si o estudante desexa realizarse profesionalmente nesta actividade.

Contidos (temario teórico e práctico)

Título	Duración aproximada (en horas)
Temario teoría	
Asesoramento metodolóxico na elaboración do Trabajo de Fin de Máster	15

Metodoloxía

O tutor aportará ó alumno, mediante tutorías personalizadas, a base necesaria para estruturar toda a información contida no seu **Libro de Actividades** (si cursou a materia Prácticas en Empresa), **Libro de Laboratorio** (si cursou a materia Iniciación á Investigación) oo **Libro de Documentación** (si cursou a materia Proxecto de Desenrrolo Novedoso), búsqueda de fontes bibliográficas relacionadas, interpretación de datos e resultados, análise e comparación con actividades, experiencias ou proxectos semellantes, etc. Todo elo constituirá o traballo do alumno, que deberá elaborar unha memoria escrita estruturada en Introducción, Obxectivos, Materiais e Métodos, Resultados (Actividades, Deseño, ... son opcións que podrán ser aceptadas), Discusión, Conclusións e Bibliografía, que deberá defender, xunto cós coñecementos adquiridos, ante un tribunal nomeado pola Comisión de Coordinación..

Distribución ECTS

- $24 \text{ N}^\circ \text{ créditos ECTS} \times 25 = 600 \text{ horas curso.}$

Actividade académica	Tipo de actividades	A	F (1)	B	C	D
		Horas presenciais	Factor estimado de horas non presenciais	Horas non presenciais	Horas totais (A + B)	Créditos ECTS (C ÷ 25)
Traballo tutelado				134,5	134,5	5,38
Titorías		15			15	0,6
Exposición e defensa pública		0,5			0,5	0,02
Total		15,5		134,5	150	6

Recursos
Bibliografía básica:
Documentación aportada polos titores.
Bibliografía complementaria:
Recursos web:
Bases de datos de BUGALICIA.
Outros materiais de apoio:

Evaluación
Consideracións xerais:
Cada ano definirase unha Comisión Avaliadora, específica para cada área temática, formada por 3 profesores do Máster, elixidos pola Comisión de Coordinación, á cal elaborará os criterios de avaliación, que estarán á disposición dos alumnos na web do máster.
Aspectos e criterios de avaliación:
Brevemente: a avaliación do TFM de cada alumno realizarase tendo en conta a calidade e presentación do traballo escrito (25%), a calidade da presentación/exposición e defensa (25%), a seguridade e fiabilidade das respostas ás preguntas dos comisionados (25%) e a demostración de coñecementos na argumentación das mesmas (25%)
Orientacións para o estudo:

Resultados da aprendizaxe:
Adquirir a formación básica, para a adecuada presentación e defensa de resultados, actividades ou proxectos, ben para iniciarse no traballo de investigación, ou para a capacitación profesional na industria acuícola

OBSERVACIÓNS:

NORMATIVA QUE REGULA LA PRESENTACIÓN Y DEFENSA PÚBLICA DEL TRABAJO FIN DE MASTER (TFM) EN ACUICULTURA CURSO ACADÉMICO 2015-16

Trabajo Fin de Máster e Informes del Tutor y el alumno

La memoria del TFM tendrá una extensión comprendida entre 20 y 40 páginas incluyendo en su caso las tablas, figuras, ilustraciones y referencias que se consideren oportunas. Se usarán márgenes, tipos de letra e interlineados razonables (recomendable Times new roman 12 con interlineado de 1,5).

El alumno deberá entregar una copia impresa y otra en formato pdf de la memoria de su TFM al Coordinador del Máster en su Universidad (Javier Cremades, Isabel Bandín o José Luis Soengas, según corresponda).

Además, el alumno deberá añadir:

- El informe del tutor (en sobre cerrado y firmado en la solapa)
- El informe del alumno.

Para la elaboración de los informes de tutor y alumno se utilizarán los modelos correspondientes (disponibles en la web del Máster), dependiendo del tipo de TFM realizado (prácticas en empresa o iniciación a la investigación).

Tribunales

Los TFM serán defendidos en cada Universidad frente a un Tribunal de 3 o 4 miembros, profesores del máster en esa Universidad. En el caso de que faltase algún miembro del tribunal podrá ser sustituido por algún profesor del máster en la propia universidad. La composición de los tribunales se comunicará con antelación.

Exposición pública y Evaluación

En el caso de que el tutor del alumno que exponga el TFM forme parte del Tribunal, en la USC deberá abandonar el mismo, mientras que en la UDC y UVI podrá permanecer pero no podrá realizar preguntas.

El tiempo de exposición de cada TFM no podrá superar los 10 minutos, tras los cuales los miembros del tribunal podrán hacer al candidato las observaciones o preguntas que consideren oportunas.

Posteriormente los tribunales de las tres Universidades se reunirán para realizar una evaluación única de todos los candidatos, vistos los informes de los tutores, de los alumnos y de los miembros de los distintos tribunales.

Calendario