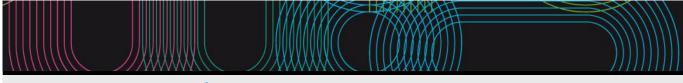
Guia docente 2011 / 2012

Universida_{de}Vigo



Facultade de Bioloxía

Máster Universitario en Acuicultura-Itinerario Profesional

Materias			
Curso 2			
Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
V02M015V01301	Enxeñaría das Instalacións	1c	2
V02M015V01302	Cultivos Auxiliares	1c	4.5
V02M015V01303	Cultivo de Peixes Planos (Rodaballo, Linguado)	2c	4
V02M015V01304	Cultivo de Salmónidos (Troita Arco Iris, Salmón do Atlántico)	1c	1
V02M015V01305	Cultivo de Espáridos e Serránidos (Robaliza, Dourada e Ollomol)	2c	3
V02M015V01306	Cultivo de outras Especies de Peixes	1c	1
V02M015V01307	Cultivo de Ostras	2c	3
V02M015V01308	Cultivo de Ameixas	2c	3
V02M015V01309	Cultivo de Mexillón	2c	3
V02M015V01310	Cultivo de outros Invertebrados	2c	5
V02M015V01311	Mareas Tóxicas	1c	3
V02M015V01312	Enfermidades en Invertebrados	1c	6
V02M015V01313	Enfermidades de Peixes	1c	6
V02M015V01314	Xenética de Poboacións	2c	3
V02M015V01315	Mellora Xenética	2c	4
V02M015V01316	Manipulación Xénetica e Cromosómica	2c	3
V02M015V01317	Xenómica Estrutural e Funcional	2c	4
V02M015V01318	Biotecnoloxía Aplicada ao Cultivo	2c	2
V02M015V01319	Aplicacións Biotecnolóxicas das Microalgas	2c	3
V02M015V01320	Desenvolvemento de Ferramentas de Prevención e Control	2c	6

V02M015V01321	Desenvolvemento de Ferramentas de Diagnóstico e Análise Epidemiólóxica	e 2c	4
V02M015V01322	Aplicacións Estatísticas ao Deseño Experimental e Análise de Datos	2c	3
V02M015V01323	Análise Filoxenética	2c	3
V02M015V01324	Bioinformática Estrutural en Proteínas	2c	3
V02M015V01401	Calidade, Mellora e Procesamento dos Produtos Derivados da Acuicultura	2c	5
V02M015V01402	Traballo Fin de Máster	An	30

	NTIFICATIVOS das Instalacións Enxeñaría das			
Materia Código				
	LIIXEIIAIIA UAS			
	Instalacións			
Titulación	V02M015V01301			
	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional		,	
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	2	ОВ	2	<u>1c</u>
Lingua de				
impartición	to Data Fritains			
	toDpto. Externo			
	/a Cuesta García, Tomas			
	Cuesta García, Tomas			
Correo-e Web	tomas.cuesta@usc.es			
Descrición				
xeral				
(Clui				
Compotone	ias de titulación			
Código	lias de titulación			
Louigo				
_				
	ias de materia			
Resultados p	orevistos na materia		Tipoloxía	Resultados de
				Formación e
				Aprendizaxe
Contidos				
Tema				
Planificació	ón			
		Horas na aula Hora	s fóra da aula	Horas totais
KOs datos qu	ue aparecen na táboa de planifica	ación son de carácter orientador, cons	siderando a heterox	eneidade do
alumnado	·			
Metodoloxí	ía docente			
iciouoioxi	Descrición			
	Descricion			
Atonción n	ersonalizada			
Atencion p	ersonanzada			
		- 115		
Avaliación	on	Cualificación		
Avaliación Descrició				
Descrició				
Descrició	nentarios sobre a Avaliación			
Descrició	nentarios sobre a Avaliación			
Descrició Outros con				
Descrició Outros con	nentarios sobre a Avaliación a. Fontes de información			
Descrició Outros con				
Descrició Outros con	a. Fontes de información			

DATOC IDE	NTIFICATIVOS				
Cultivos Au	NTIFICATIVOS				
Materia	Cultivos Auxiliares				
Código	V02M015V01302				
Titulación	Máster Universitario				
ricalación	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
2 0500.	4.5		OB	2	1c
Lingua de				-	
impartición					
	coDpto. Externo		,		,
	a Herrero López, Concepción				
	Herrero López, Concepción				
	Otero Casal, Ana				
Correo-e	herreroc@udc.es				
Web					
Descrición					
xeral					
Competenc	ias de titulación				
Código					
counge					
Campatana	ing da wakada				
	ias de materia			The aller of a	Danilla da ada
Resultados p	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
					Formación e Aprendizaxe
					Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
Planificació	n				
		Horas na aula	Hora	s fóra da aula 🕒 📙	loras totais
*Os datos qu	e aparecen na táboa de planifica	ción son de carácter or	ientador, con	siderando a heterox	eneidade do
alumnado.	·				
Metodoloxía	a docente				
Pictodoloxii	Descrición				
	Descricion				
••					
Atencion pe	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	n	Cualificaci	ón		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Juli 03 Colli	Citarios sobie a Availación				
Bibliografía	. Fontes de información				
Recomenda	cións				

Cultivo de P	eixes Planos (Rodaballo, Linguado)			
Materia	Cultivo de Peixes			
	Planos (Rodaballo,			
	Linguado)			
Código	V02M015V01303			
Titulación	Máster Universitario	'		,
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OP	2	2c
Lingua de		'		,
impartición				
Departament	oDpto. Externo			
Coordinador/a	a Pereira Dopazo, Carlos			
Profesorado	Cal Rodríguez, Rosa			
	Olmedo Herrero, Mercedes			
	Peleteiro Alonso, José Benito			
	Pereira Dopazo, Carlos			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web				
Descrición	(*)Conocer las técnicas de producción aplicadas a	l cultivo de peces pla	anos.	
xeral				
				<u> </u>

Comp	petencias de titulación
Códig	0
A2	Desarrollar cultivos auxiliares y de producción
A8	Organizar la producción asegurando su viabilidad
B1	Adquisición de capacidades de análisis y prospección sobre la situación actual y futura de la acuicultura
B2	Apreciar la importancia del trabajo en equipo en ciencia
В3	Valorar la importancia de los análisis multidisciplinares
B4	Utilizar las terminologías científicas adecuadas
B5	Redactar y defender informes profesionales y publicaciones científicas
B6	Encontrar las fuentes de información, consultarlas y analizar y sintetizar documentos
B7	Contribuir a incrementar el conocimiento planteando y desarrollando proyectos de investigación

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Conocer las técnicas de cultivo de diferentes especies de peces planos y tener una visión de las diferentes etapas del cultivo de peces planos.	saber	A2
(*)Valorar e interpretar los parámetros que influyen en el cultivo y en la mejora de la producción	saber saber facer	A8
(*)Adquirir conocimientos y destrezas, trabajo en equipo, búsqueda y análisis bibliográfico y capacidad de comunicación.	saber saber facer	B1 B2
	Saber estar / ser	B3 B4
		B5 B6
		B7

Contidos	
Tema	
(*)1 Biologia de peces planos (lenguado, rodaballo, acedía, etc.): clasificación, ciclo biológico, habitats, coportamiento, anatomia, alimentación	(*)
(*)Tema 2 Reproducción de peces planos: estrategias de reproducción, maduración gonadal, control de la reproducción.	(*)
(*)3 Reproductores: criterios para la captura y selección de reproductores, acondicionamiento manejo, alimentación, inducción a la puesta, control de fotoperiodo y termoperiodo, inducciñon hormonal.	(*)

(*)Tema 4.- Producción de óvulos: técnicas de obtención de óvulos, criterios de calidad de los óvulos, morfologia, sistemas de conservación de los óvulos.

(*)Tema 5.-Producción de esperma: Obtención de (*) esperma, criterios de calidad: morfología, densidad, composición química, capacidad de fertilización.

(*)Tema 6.- Manipulación de gametos: (* Conservación y crioconservación. Inducción de la triploidía y de la ginogénesis. Producción de individuos estériles y poblaciones monosexo.

(*)Tema 7.- Fertilización y desarrollo: técnicas de (*) fertilización, desarrollo embrionario, estadios de desarrollo. Influencia de la temperatura en el desarrollo embrionario.

(*)Tema 8.- Sistemas de cultivo larvario. Cultivo (*) intensivo. Controles físico-químicos del medio de cultivo. Cultivos auxiliares. Alimentación larvaria. Requerimientos nutritivos. Crecimiento. Coalimentación y Destete

(*)Tema 9.- Preengorde y engorde. Influencia de (*) factores ambientales. Alimentación. Crecimiento. Parámetros biométricos. Análisis de composición corporal. Engorde en tanques en tierra y en jaulas en el mar.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	12	18	30
Seminarios	3	15	18
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Probas de tipo test	3	9	12

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Sesiones teórico/prácticas de 50 minutos dedicadas al cultivo de peces planos en general.
Seminarios	Seminarios para porfundizar el estudio de una especie o tema de cultivo en particular.
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

Atención personalizada			
Metodoloxías	Descrición		
Seminarios	<las a="" ayuda="" clases="" como="" de="" desarrollo="" el="" emplear="" en="" la="" las="" los="" particularmente="" prácticas="" realización="" se="" seminarios.="" siendo="" soporte="" supervisión="" tanto="" teoría,="" tutorías="" van="" útiles=""></las>		
Prácticas de laboratorio	<las a="" ayuda="" clases="" como="" de="" desarrollo="" el="" emplear="" en="" la="" las="" los="" particularmente="" prácticas="" realización="" se="" seminarios.="" siendo="" soporte="" supervisión="" tanto="" teoría,="" tutorías="" van="" útiles=""></las>		

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Sesiones teórico/prácticas de 50 minutos dedicadas al cultivo de peces planos en general.	60
Seminarios	Seminarios para porfundizar el estudio de una especie o tema de cultivo en particular	10
Prácticas de laboratorioValoración de las habilidades y destrezas adquiridas en el laboratorio		

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións		

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS			
Cultivo de S	Salmónidos (Troita Arco Iris, Salmón d	o Atlántico)		
Materia	Cultivo de			
	Salmónidos (Troita			
	Arco Iris, Salmón do			
	Atlántico)			
Código	V02M015V01304			
Titulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	1	OP	2	1c
Lingua de				
impartición				
Departament	toDpto. Externo			
Coordinador/	a Pereira Dopazo, Carlos			
Profesorado	Pereira Dopazo, Carlos			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web				
Descrición	Adquirir conocimientos sobre las caracterí	ísticas técnicas de las instala	ciones para el cult	tivo de salmónidos
xeral	Adquirir conocimientos sobre los requerim	nientos de bienestar, aliment	ación, nutrición, m	nanejo, reproducción de
	salmónidos en cultivo			
	Adquirir conocimientos sobre la metodolo	gía de manejo de sal <mark>m</mark> ónidos	en cultivo	
-				

Com	petencias de titulación
Códig	10
A2	Desarrollar cultivos auxiliares y de producción
A3	Controlar el bienestar e implementar los procesos de reproducción, producción, mantenimiento y patología de
	especies clave y especies potenciales en acuicultura
A8	Organizar la producción asegurando su viabilidad
A9	Identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución
B1	Adquisición de capacidades de análisis y prospección sobre la situación actual y futura de la acuicultura
B5	Redactar y defender informes profesionales y publicaciones científicas
B6	Encontrar las fuentes de información, consultarlas y analizar y sintetizar documentos
B7	Contribuir a incrementar el conocimiento planteando y desarrollando proyectos de investigación

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Adquirir conocimientos sobre las características técnicas de las instalaciones para el	saber	A2
cultivo de salmónidos	saber facer	A3
Adquirir conocimientos sobre los requerimientos de bienestar, alimentación, nutrición,		A8
manejo, reproducción de salmónidos en cultivo		A9
Adquirir conocimientos sobre la metodología de manejo de salmónidos en cultivo		B1
		B5
		B6
		B7

Contidos			
Tema			
Biología de salmónidos	-		
Reproductores	-		
Producción de óvulos	=		
Producción de esperma	=		
Fertilización y desarrollo	=		
Criadero	=		
Smolting	-		
Engorde	-		

Planificación					
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais		
Presentacións/exposicións	10	14	24		
Traballos e proxectos	1	0	1		

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

Descrición

Presentacións/exposiciónsConferencias por parte de expertos en el cultivo de salmonidos

Atención personalizada

Probas Descrici

Traballos e proxectos se orientará al alumno sobre la elaboración de la memoria

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Traballos e proxectos	Elaboración de una memoria sobre las conferencias recibidas	100

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bjorndal. The econnomics of salmon aquaculture, Blackwell, 1990

Harris et al., Sea trout. Blackwell, 2007

Lucas et al. Aquaculture: farming aquatic animals and plants. Fishing News Books, 2003

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Cultivo de E	Espáridos e Serránidos (Robaliza, Doura	da e Ollomol)		
Materia	Cultivo de Espáridos			
	e Serránidos (
	Robaliza, Dourada e			
	Ollomol)			
Código	V02M015V01305			
Titulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	2c
Lingua de				
impartición				
Departament	toDpto. Externo			
Coordinador/	a Pereira Dopazo, Carlos			
Profesorado	Fernández Souto, Bernardo			
	Pereira Dopazo, Carlos			
	Rodríguez Villanueva, Jose Luis			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web				
Descrición xeral	Principales características del cultivo de esos	dos grupos de peces		

Com	Competencias de titulación				
Códig	0				
A2	Desarrollar cultivos auxiliares y de producción				
A3	Controlar el bienestar e implementar los procesos de reproducción, producción, mantenimiento y patología de				
	especies clave y especies potenciales en acuicultura				
A6	Diseñar instalaciones.				
A8	Organizar la producción asegurando su viabilidad				
A9	Identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución				
B1	Adquisición de capacidades de análisis y prospección sobre la situación actual y futura de la acuicultura				
B4	Utilizar las terminologías científicas adecuadas				
B7	Contribuir a incrementar el conocimiento planteando y desarrollando proyectos de investigación				

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Adquirir los conocimientos básicos sobre aspectos biológicos y fisiológicos de estas	saber	A2
especies	saber facer	A3
Conocer las necesidades mínimas del cultivo de estas especies		A6
Conocimiento de las instalaciones empleadas en el cultivo de estas especies		A8
Conocimiento de las características de las diferentes fases del cultivo de estas especie	es	A9
		B1
		B4
		B7

Contidos	
Tema	
Biología de las especies de cultivo: lubina, dora	da -
y besugo	
Selección y acondicionamiento de los	-
reproductores	
Puestas e incubación	-
Cultivo larvario de lubina, dorada y besugo	-
Nursery	-
Preengorde	-
Sistemas y técnicas de engorde de dorada, lubi	ina -
y besugo	

Planificación					
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais		
Prácticas de laboratorio	12	9	21		

Presentacións/exposicións	0	6	6
Titoría en grupo	1	0	1
Sesión maxistral	18	27	45
Probas de tipo test	2	0	2

^{*}Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Prácticas de laboratorio	
	Seguimiento del cultivo larvario de las especies de cultivo: lubina, dorada y besugo
	Alimentación y muestreo de poblaciones de lubina y besugo
Presentacións/exposiciór	nsConferencias por parte de expertos en el tema
Titoría en grupo	Discusión sobre el desarrollo de la materia
Sesión maxistral	Desarrollo de los contenidos teóricos de la materia

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	se comentará el desarrollo de la materia

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Probas de tipo test	Preguntas tipo test	100

Bibliografía. Fontes de información

Beveridge, M. 2004.

Cage Aquaculture

. 3

nd

ed. Fishing News Books

Fingerman, M. (2000). Aquaculture. Part A. Part B. Science Publisher

Lucas J. 2003. Aquaculture farming aquatic animals and plants. Blackwell Publishing

Moretti A., Pedini Fernández-Criado M, Vetillart R. 2005. **Manual on hatchery production of sea bass and giltheadad sea. Volume 2.** F.A.O. 152pp.

Ping Sun Leung, Cheng-Shang Lee, Patricia O´Byren. 2007. **Species and sistema selection for sustanaible aquaculture.**

Stickney, R.R., 1995. Principles of aquaculture. John Willey & Songs.

Wedmeyer, G.A. 1996. Physiology of fish in intensive culture systems. Chapman.

Weeks Ch, Westers H. 2007 Intesive Fish culture. Blackwell Publishing

	NTIFICATIVOS			
Cultivo de	outras Especies de Peixes			
/lateria	Cultivo de outras			
	Especies de Peixes			
Código	V02M015V01306			
Titulación	Máster Universitario		-	
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	1	OP	2	1c
Lingua de				
impartición		,		,
	toDpto. Externo			
	/a Pereira Dopazo, Carlos			
Profesorado				
	Rodríguez Villanueva, Jose Luis			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web				
Descrición				
xeral				
Competenc	ias de titulación			
Código				
Competenc	ias de materia			
	previstos na materia		Tipoloxía	Resultados de
. resultados p	orevisess na materia		Προιολία	Formación e
				Aprendizaxe
			_	Aprendizaxe
Contidos				Aprendizaxe
Contidos				Aprendizaxe
Contidos Tema				Aprendizaxe
Tema				Aprendizaxe
Tema Planificació	Hor			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu				Horas totais
Tema Planificació	Hor			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu	Hor			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qualumnado.	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qualumnado.	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de ía docente			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de ía docente			Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición			Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención po	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada			Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención po	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención podescrición	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención podescrición	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención por Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada nn nentarios sobre a Avaliación	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención por Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de (a docente Descrición ersonalizada	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención por Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada nn nentarios sobre a Avaliación	carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención por Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada n nentarios sobre a Avaliación a. Fontes de información	carácter orientador, cons		Horas totais

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
Cultivo de (
Materia	Cultivo de Ostras				
Código	V02M015V01307			,	
Titulación	Máster Universitario				
ricalación	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
Descritores	3		OP	2	2c
Lingua de					
impartición					
	oDpto. Externo				
	a Pereira Dopazo, Carlos				
	Andrés Rivas, María del Carmen				
11010501440	Guerra Díaz, Alejandro				
	Pereira Dopazo, Carlos				
	Silva Abuin, Arturo				
Correo-e	carlos.pereira@usc.es				
Web					
Descrición					
xeral					
Compotors	ias de titulación				
	ias de titulación				
Código					
	ias de materia				
Resultados p	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
					Formación e
					Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
Terria					
51 151 17					
Planificació	n				
		Horas na aula			oras totais
	e aparecen na táboa de planificació	in son de carácter orie	ntador, cons	siderando a heteroxe	neidade do
alumnado.					
Metodoloxí	a docente				
	Descrición				
-	, 222				
Atomolón na	waa walioo da				
Atencion pe	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	า	Cualificació	า		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
<u> </u>	CG. 105 50516 a Availacion				
Bibliografía	. Fontes de información				
Recomenda	cións				
	VIVIIJ				

	ITIFICATIVOS				
Cultivo de A					
Materia	Cultivo de Ameixas				
Código	V02M015V01308	,			
Titulación	Máster Universitario				
Tredia croff	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3		OP	2	2c
Lingua de	_ 		<u> </u>		
impartición					
	oDpto. Externo				
	a Pereira Dopazo, Carlos				
	Andrés Rivas, María del Carmo	en			
	Martínez Patiño, Dorotea				
	Pereira Dopazo, Carlos				
	Silva Abuin, Arturo				
Correo-e	carlos.pereira@usc.es				
Web					
Descrición					
xeral					
Competons	as de titulación				
Código	as de titulación				
Codigo					
	as de materia				
Resultados p	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
					Formación e
					Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
51 151 17					
Planificació	n				
		Horas na aul			Horas totais
*Os datos qu	n e aparecen na táboa de planifi				
*Os datos qu					
*Os datos qu alumnado.	e aparecen na táboa de planifi				
*Os datos qu	e aparecen na táboa de planifi				
*Os datos qu alumnado.	e aparecen na táboa de planifi a docente				
*Os datos qu alumnado. Metodolo xía	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición				
*Os datos qu alumnado. Metodolo xía	e aparecen na táboa de planifi a docente				
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición				
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición	icación son de carácter	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada		orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada	icación son de carácter	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		
*Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planifi a docente Descrición ersonalizada entarios sobre a Avaliación Fontes de información	icación son de carácter Cualifica	orientador, cons		

	NTIFICATIVOS			
Cultivo de N				
Materia	Cultivo de Mexillón			
Código	V02M015V01309		,	
Titulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	2c
Lingua de				
impartición				
Departament	toDpto. Externo		,	
	a Pereira Dopazo, Carlos			
Profesorado	Fuentes González, José Miguel			
	Pereira Dopazo, Carlos			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web				
Descrición				
xeral				
Competenci	ias de titulación			
Código				
Competenci	ias de materia			
Resultados p	revistos na materia		Tipoloxía	Resultados de
·			•	Formación e
				Aprendizaxe
				Aprendizake
				Aprendizaxe
Contidos				Aprendizaxe
Contidos Tema				Aprendizaxe
Contidos Tema				Aprendizaxe
Tema	ın			Aprendizaxe
	n	Horas na aula Horas	s fóra da aula	
Tema Planificació				Horas totais
Tema Planificació	n ne aparecen na táboa de planificación s			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu				Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado.	le aparecen na táboa de planificación s			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu	le aparecen na táboa de planificación s a docente			Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado.	le aparecen na táboa de planificación s			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía	le aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía	le aparecen na táboa de planificación s a docente			Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	le aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	a docente Descrición Descrición	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	a docente Descrición Descrición			Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	a docente Descrición Descrición	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	a docente Descrición ersonalizada n nentarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	a docente Descrición ersonalizada n nentarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, cons		Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	a docente Descrición ersonalizada n nentarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, cons		Horas totais

DATOS IDE	NTIFICATIVOS				
Cultivo de	outros Invertebrados				
Materia	Cultivo de outros				
	Invertebrados				
Código	V02M015V01310	,			
Titulación	Máster Universitario	,			
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS	,	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5		OP	2	2c
Lingua de					
impartición					
Departamen	toDpto. Externo				
Coordinador	a Pereira Dopazo, Carlos				
Profesorado	Andrés Rivas, María del Carmen				
	Fuentes Moledo, Carmen Lidia				
	Iglesias Estevez, José				
	Lastres Couto, Miguel Angel				
	Pereira Dopazo, Carlos				
	Pérez Benavente, Gonzalo				
	Román Cabello, Guillermo				
Correo-e	carlos.pereira@usc.es				
Web					
Descrición					
xeral					
Competenc	ias de titulación				
Código					
Compotono	ias de materia				
	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
nesultados p	nevisios na materia			Προιοχία	Formación e
					Aprendizaxe
-					Aprendizake
Contidos					
<u>Tema</u>					
Planificació	n				
		Horas na aula		s fóra da aula	Horas totais
*Os datos qu	e aparecen na táboa de planificación	son de carácter orie	ntador, cons	siderando a hetero	xeneidade do
alumnado.					
Metodoloxí	a docente				
. IOLOGOIOXI	Descrición				
	Descriction				
4/					
Atencion po	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	n	Cualificaciór	1		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Juli 03 Coll	entarios sobre a Availación				
Bibliografía	. Fontes de información				
Recomenda	cións				

PAIOS IDEI	ATIFICATIVOS			
Mareas Tóx	NTIFICATIVOS icas			
Materia	Mareas Tóxicas			
Código	V02M015V01311			
Titulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	1c
Lingua de impartición				
Departament	oDpto. Externo Química analítica e alimentaria			
Coordinador/	a Gago Martinez, Ana			
	Blanco Pérez, Juan Gago Martinez, Ana			
Correo-e	anagago@uvigo.es			
Web				
Descrición				
xeral				
,				
Competenci	ias de titulación			
Código	as ac titulation			
Courgo				
	ias de materia		/	
Resultados p	revistos na materia		Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
			,	
Contidos				
Contidos Tema				
Tema				
_	n			
Tema Planificació				Horas totais
Tema Planificació	n e aparecen na táboa de planificación sc			
Planificació *Os datos qu alumnado.	e aparecen na táboa de planificación so			
Tema Planificació *Os datos qu	e aparecen na táboa de planificación so a docente			
Planificació *Os datos qu alumnado.	e aparecen na táboa de planificación so			
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición			
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía	e aparecen na táboa de planificación so a docente			
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición			
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, con		
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada			
Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, con		
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	e aparecen na táboa de planificación so a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orientador, con		

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
	es en Invertebrados				
Materia	Enfermidades en				
	Invertebrados				
Código	V02M015V01312				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura- Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
Descritores	6		OP	2	1c
Lingua de					
impartición					
Departament	toBioloxía funcional e ciencias da saúdo	е			
	Dpto. Externo				
	a Garcia Estevez, Jose Manuel				
Profesorado	Barja Pérez, Juan Luis				
	Garcia Estevez, Jose Manuel				
Correo-e	Villalba García, Antonio jestevez@uvigo.es				
Web	Jestevez@uvigo.es				
Descrición					
xeral					
Competenc	ias de titulación				
Código	ido de titulación				
Compotons	ias de materia				
	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
ricsultados p	revistos na materia			Προιοχία	Formación e
					Aprendizaxe
-					
Contidos					
Tema					
TCITIC					
Planificació					
Piamincacio		Horas na aula	Hora	s fóra da aula H	oras totais
*Oc dates au	le aparecen na táboa de planificación				
alumnado.	le aparecen na taboa de planincación	son de caracter on	entador, con	Sideralido a lieteroxe	illeluaue uu
<u>alaminado.</u>					
Makadalass	- d				
Metodoloxí	Descrición				
	Descricion				
Atención pe	ersonalizada				
Avaliación					
<u>Descrició</u>	n	Cualificacio	<u>in</u>		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Bibliografía	. Fontes de información				
Pocomond-	sións				
Recomenda	ICIONS				

	NTIFICATIVOS				
	les de Peixes				
Materia	Enfermidades de				
	Peixes				
Código	V02M015V01313				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional		<u> </u>		
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6		OP	2	<u>1c</u>
Lingua de					
impartición	Labella de Caralanda de Caralan	.1.			
Departament	toBioloxía funcional e ciencias da saú	de			
<u> </u>	Dpto. Externo				
	a Iglesias Blanco, Raul				
Profesorado	Bandín Matos, María Isabel				
	Iglesias Blanco, Raul				
<u></u>	Perez Nieto, Maria Teresa				
Correo-e Web					
	diamantias da sufamandadas infa-	-!			
Descrición	diagnostico de enfermedades infec	ciosas en peces cultiv	ados		
xeral					
	ias de titulación				
Código					
	Diagnosticar, prevenir y controlar enf				
B2 A	preciar la importancia del trabajo er	n equipo en ciencia			
B3 V	/alorar la importancia de los análisis	multidisciplinares			
B4 L	Itilizar las terminologías científicas a	decuadas			
Competenc	ias de materia				
	previstos na materia			Tipoloxía	Resultados de
nesuitauos p	nevisios na materia			Прогохіа	Formación e
					Aprendizaxe
Apreciar la in	nportancia del trabajo en equipo en	ciencia		saber	A4
•					B2
Diagnosticar	, prevenir y controlar enfermedades			saber facer	A4
	portancia de los análisis multidiscipli	inares		saber facer	B3
	erminologías científicas adecuadas			saber facer	B4
Contidos					
Tema		- m			
	ectivas de la OIE y UE para		enfermedad	y muestreos para la	emision de
producciones		certificados	-i- f '	and and the second	A = == == = = = =
	ermedades por bacterias Gram			osis, septicemias por	
negativas ae	robias o anerobias facultativas			bacteias entéricas. E	:pidemiologia,
		prevención, diagnos			
rema 3Enfe	ermedades por bacterias deslizantes			cibaculum maritimur	
				rención, diagnostico y	
	ermedades por bacterias Gram				coccus, Clostridium y
positivas:	Samuel and a second			revención, diagnostio	
ıema 5 Enf	ermedades por amebas y ciliados				ilamoeba, Naegleria,
				amoeba, Thecamoeb	
				nción, diagnóstico y t	
				aryon, Trichodina, Tr	
				nema, Philasterides/	
				nóstico y tratamiento	
	ermedades por dinoflagelados y			ucleus, Ichthyobodo,	
flagelados				evención, diagnostico	
	ermedades por microsporidios y			gea, Loma, Pleistoph	
mixosporidio	95			nóstico y tratamiento	
				ım, Spaherospora, Er	
			pnaerospora.	Epidemiología, prev	ención, diagnóstico y
		tratamiento.	I	Samuellal Add	u de de la
ıema 8 Enf	ermedades por monogeneos			Capsalidae, y Microco	
		⊏piαemiologia, prev	ención, diagi	nostico y tratamiento	

Tema 9.- Enfermedades por trematodos digeneos Sanguinicollidae y otros digeneos, Anguillicola. Epidemiologia, prevención, y nematodos

y nematodos	diagnostico y tratamiento
Tema 10 Enfermedades por crustáceos	Ergasilus, Lernaea, Caligidae, Lernaeocera, Argulus y Ceratothoa.
	Epidemiologia, prevención, diagnostico y tratamiento
Tema 11 enfermedades virales	Septicemia hemorrágica viral, necrosis hematopoyética infecciosa, viremia
	primaveral de la carpa y otros síndromes causados por rabdovirus
Tema 12 enfermedades virales	Anemia infecciosa del salmón, Necrosis pancreática infecciosa,
	Enfermedades causadas por herpesvirus
Tema 13 enfermedades virales	Encefalopatía y retinopatía viral. Necrosis hematopoyética epizoótica,
	necrosis eritrocitaria viral, linfocistis y otros síndromes causados por
	iridovirus
Tema 14 enfermedades virales	Enfermedad del páncreas y enfermedad del sueño, otras enfermedades de
	origen viral

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	5	15	20
Prácticas de laboratorio	32	32	64
Sesión maxistral	26	39	65
Probas de tipo test	1	0	1

^{*}Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Seminarios	En la realización de los seminarios, los alumnos buscarán información sobre distintos aspectos
	sobre los que versa la materia, y elaboraran una presentación que será expuesta en clase.
Prácticas de laboratorio	Clases prácticas en laboratorio diseñadas para que el alumno adquiera las habilidades y destrezas relacionadas con el diagnóstico de enfermedades bacterianas, virales y parasitarias de peces y aplique conocimientos aprendidos en las clases teóricas
Sesión maxistral	Clases teóricas en sesiones de aproximadamente 50 minutos apoyadas en abundante iconografía (presentaciones power-point y vídeos). Al alumno se le entregará un guión de cada uno de los temas con la iconografía correspondiente y las referencias bibliográficas recomendadas

Atención persona	Atención personalizada			
Metodoloxías	Descrición			
Seminarios	Se dedicará una tutela al alumno en las practicas de laboratorio mediante explicaciones puntuales sobre los guiones y el desarrollo de las practicas. En los seminarios se les guiará en la elección de bibliografia, interpretacion de los trabajos y logros de los mismos			
Prácticas de laboratorio	Se dedicará una tutela al alumno en las practicas de laboratorio mediante explicaciones puntuales sobre los guiones y el desarrollo de las practicas. En los seminarios se les guiará en la elección de bibliografia, interpretacion de los trabajos y logros de los mismos			

	Descrición	Cualificaciór
Seminarios	Seminarios: Se valorarán, entre otros aspectos, la calidad de la documentación empleada, la estructuración	10 1
	y claridad de la exposición presentada, la utilización y dominio de las herramientas multimedia y, cuando se dé el caso, la capacidad para trabajar en grupo. 10% de la nota final	
Prácticas de laboratorio	Examen práctico: Valoración de habilidades y destrezas prácticas: evaluación continua de las habilidades y destrezas adquiridas por el alumno durante el desarrollo de las clases prácticas en el laboratorio.	20
Sesión maxist	ral un único examen teórico integrado por un compendio de preguntas tipo test formuladas por los distintos profesores implicados en la docencia de la materia, aunque se mantiene la opción de alguna pregunta de desarrollar. (65% de la nota final).	65

Outros comentarios sobre a Avaliación

Asistencia y resumen de la conferencia y participación en otras actividades. (5% de la nota final).

Bibliografía. Fontes de información

Woo, P.T.K., Fish diseases and disorders, Volume 1: protozoan and metazoan infections, 2nd Ed. CABI Publishing
Oxfordshire.,
Noga, E.J.,). Fish disease. Diagnosis and treatment , lowa State University Press, Ames,

DATOS IDEN	ITIFICATIVOS			
	Poboacións			
Materia	Xenética de			
	Poboacións			
Código	V02M015V01314			
Titulación	Máster Universitario en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
Besentores	3	OP	2	2c
Lingua de			-	
impartición				
Departament	oBioquímica, xenética e inmunoloxía			
	Dpto. Externo			
	a Sanjuan Lopez, Andres			
Profesorado				
Corros	Vilas Peteiro, Román			
Correo-e Web	asanjuan@uvigo.es			
Descrición				
xeral				
Competenci	ias de titulación			
Código	as ac titulucion			
	lizar controles de calidad y trazabilidad.			
	eciar la importancia del trabajo en equipo	en ciencia		
	orar la importancia de los análisis multidis			
	ontrar las fuentes de información, consul		r documentos	
Competenci	ias de materia			
	revistos na materia		Tipoloxía	Resultados de
ricsaltados p	Tevistos na materia		Протожіа	Formación e
				Aprendizaxe
			saber facer	A5
				B2
				В3
				B6
Contidos				
Tema				
Planificació	n			
		Horas na aula Hor	as fóra da aula Ho	oras totais
*Os datos qu	e aparecen na táboa de planificación son	de carácter orientador, co	nsiderando a heteroxer	neidade do
alumnado.	·			
Metodoloxía	a docente			
	Descrición			
Atención no	ersonalizada			
Attendion pe				
Avaliación				
	2	Cualificación		
Descriciór	I	Cualificación		
2 .				
Outros com	entarios sobre a Avaliación			
Bibliografía	. Fontes de información			
<u></u>				
Recomenda	cións			
necomenda				

·		
Sinale	Curso	Cuadrimestre
OP	2	2c
5		
	Tipoloxía	Resultados de
	•	Formación e
		Aprendizaxe
Horas na aula Hora	s fóra da aula	Horas totais
ilicación son de caracter offentador, cons	Sideralido a fieterox	eneluade do
Cualificación		
Caaiiiicacioii		
in .		
ón		
śn		
śn		
ón		
ón		
ón		
	OP Oes Horas na aula Hora	OP 2 Tipoloxía Tipoloxía Horas na aula Horas fóra da aula la anificación son de carácter orientador, considerando a heterox

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS			
	ón Xénetica e Cromosómica			
Materia	Manipulación			
	Xénetica e			
	Cromosómica			
Código	V02M015V01316			
Γitulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	2c
ingua de				
mpartición				
Departament	oBioquímica, xenética e inmunoloxí	a		
	Dpto. Externo			
	a Insua Pombo, Ana			
Profesorado	Insua Pombo, Ana			
	Moran Martinez, Maria Paloma			
Correo-e	insuax@udc.es			
Web				
Descrición				
xeral				
Competenc	ias de titulación			
Código				
	ias ue illatella			
	ias de materia revistos na materia		Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
			Tipoloxía	
Resultados p			Tipoloxía	Formación e
Resultados p			Tipoloxía	Formación e
Resultados p			Tipoloxía	Formación e
Resultados p Contidos Tema	revistos na materia		Tipoloxía	Formación e
	revistos na materia			Formación e Aprendizaxe
Resultados p Contidos Tema	revistos na materia	Horas na aula Hor		Formación e
Resultados p Contidos Tema Planificació	revistos na materia		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Contidos Cema Planificació Os datos qualumnado.	nevistos na materia n e aparecen na táboa de planificació		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado.	nevistos na materia n e aparecen na táboa de planificació		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Contidos Tema Planificació Os datos qualumnado.	nevistos na materia n e aparecen na táboa de planificació		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado.	n e aparecen na táboa de planificació		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	n e aparecen na táboa de planificació		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxío Atención po	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Fema Planificació Sos datos qualumnado. Metodoloxí	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada		ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Fema Planificació FOS datos qualumnado. Metodoloxío Atención po	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Contidos Cema Planificació Cos datos qualumnado. Metodoloxí Atención pe Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Contidos Cema Planificació Cos datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención perocentició Outros com	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació FOs datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Tema Planificació FOs datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Fema Planificació FOS datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe
Contidos Con	n e aparecen na táboa de planificació a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación i. Fontes de información	ón son de carácter orientador, co	ras fóra da aula l	Formación e Aprendizaxe

	NTIFICATIVOS			
	strutural e Funcional			
Materia	Xenómica Estrutural			
	e Funcional			
Código	V02M015V01317			
Titulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	ОР	2	2c
Lingua de				
impartición Departament	toDpto. Externo			
	a Bouza Fernández, Carmen			
	Bouza Fernández, Carmen			
riolesolado	Martínez Portela, Paulino			
Correo-e	mcarmen.bouza@usc.es			
Web				
Descrición				
xeral				
Competenc	ias de titulación			
Código	ing ac titulucion			
Codigo				
C	ine de metado			
	ias de materia		Time I a v s'a	Resultados de
Resultados p	previstos na materia		Tipoloxía	Formación e
				Aprendizaxe
C111				
Contidos Tema				
Tema				
				Aprendizaxe
Tema Planificació	Hor			Aprendizaxe Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu				Aprendizaxe Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu	Hor			Aprendizaxe Horas totais
Tema Planificació	Hor			Aprendizaxe Horas totais
Tema Planificació *Os datos qu	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado.	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado.	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente			Aprendizaxe Horas totais
Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxí Atención pe	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención pe	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención pe	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada			Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención por porta de la properación porta de la properación por porta de la properación porta de la properación porta de la properación por porta de la properación porta de la	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención po Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención po Avaliación Descrició	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició Outros com	Hor ue aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició Outros com	Hor ie aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada n	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención per Avaliación Descrició Outros com	Hor ie aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada n	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais
Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxí Atención pe Avaliación Descrició Outros com	Hor le aparecen na táboa de planificación son de a docente Descrición ersonalizada n nentarios sobre a Avaliación	e carácter orientador, cons		Aprendizaxe Horas totais

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS			
	ría Aplicada ao Cultivo			
/lateria	Biotecnoloxía			
	Aplicada ao Cultivo			
Código	V02M015V01318			
itulación	Máster Universitario			
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	2	OP	2	2c
Lingua de			<u>-</u>	
mpartición				
	oDpto. Externo			
	a Pereira Dopazo, Carlos			
	Figueras Huerta, Antonio			
Tolesolado	Novoa García, Beatriz			
	Pereira Dopazo, Carlos			
Correo-e	carlos.pereira@usc.es			
Web	carios.pereira@usc.es			
veb Descrición				
xeral				
Competenc	ias de titulación			
Código				
	ias de materia			
Resultados p	revistos na materia		Tipoloxía	Resultados de
,			Προιοχία	
,			Проголіц	Formación e
			TIPOTOXIA	
			- Inpoloxid	Formación e
			Проголіц	Formación e
Contidos			Проголіц	Formación e
Contidos			Проголіц	Formación e
Contidos Tema			Tipoloxia	Formación e
Contidos Tema				Formación e
Contidos Fema		Horas na aula	Horas fóra da aula	Formación e
Contidos Fema Planificació	n		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació			Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació	n		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació Os datos qualumnado.	n e aparecen na táboa de planificad		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació Os datos qualumnado.	n e aparecen na táboa de planificad a docente		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació Os datos qualumnado.	n e aparecen na táboa de planificad		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació	n e aparecen na táboa de planificad a docente		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificad a docente		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxío	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació TOS datos qualumnado. Metodoloxía Atención pe	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació TOS datos qualumnado. Metodoloxío	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada		Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención pa	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació Os datos qualumnado. Metodoloxío Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Fema Planificació FOS datos qualumnado. Metodoloxío Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxío Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxío Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente Descrición ersonalizada	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació Os datos qualumnado. Metodoloxío Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació TOS datos qualumnado. Metodoloxía Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació TOS datos qualumnado. Metodoloxía Atención per Avaliación Descrició	n e aparecen na táboa de planificad a docente	ción son de carácter orientador,	Horas fóra da aula	Formación e Aprendizaxe Horas totais

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
	Biotecnolóxicas das Microa	lgas			
Materia	Aplicacións	945			
	Biotecnolóxicas das				
	Microalgas				
Código	V02M015V01319				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3		OP	2	2c
Lingua de					
impartición	L.D.I. E.L.				
	toDpto. Externo				
Coordinador/	a Cid Blanco, Ángeles				
Profesorado	Abalde Alonso, Julio Ernesto				
Correo-e	Cid Blanco, Ángeles cid@udc.es				
Web	cia@uuc.es				
Descrición					
xeral					
Compoter	ing do titules:				
	ias de titulación				
Código					
	ias de materia				
Resultados p	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
					Formación e
					Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
Planificació	n				
		Horas na aul	a Horas	s fóra da aula H	loras totais
*Os datos qu	ie aparecen na táboa de planific				
alumnado.	ie aparecen na tabba de planin	cación son ac caracter	orientador, como	nacianas a neceiox	
Metodoloxí	a doconto				
Metodoloxi	Descrición				
	Descricion				
Atención pe	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	n	Cualifica	ación		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
	The state of the s				
D'II. II	Forting de la C				
Bibliografía	. Fontes de información				
Recomenda	ncións				

DATOS IDEI	ITIFICATIVOS				
	mento de Ferramentas de Pr	revención e Control			
Materia	Desenvolvemento				
	de Ferramentas de				
	Prevención e Control				
Código	V02M015V01320				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6		OP	2	2c
Lingua de			,	,	
impartición					
	oDpto. Externo		,		
	a Santos Rodríguez, Ysabel				
	Magariños Ferro, Beatriz				
	Santos Rodríguez, Ysabel				
Correo-e	ysabel.santos@usc.es				
Web	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>				
Descrición					
xeral					
	as de titulación				
Código					
Compotono	as de materia				
	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
nesuitados p	revisios na materia			Прогохіа	Formación e
					Aprendizaxe
					Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
Planificació	n				
i idiiiiicacio		Horas na aula	Hora	s fóra da aula H	Horas totais
*Os datas au	a anarocon na táboa do planific				
	e aparecen na táboa de planifica	acion son de caracter or	entador, cons	siderando a neceroxe	eneidade do
alumnado.					
Metodoloxí	a docente				
	Descrición				
Atomolém ma					
Atencion pe	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	า	Cualificaci	ón		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Bibliografía	. Fontes de información				
9					
Recomenda	cións				

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
	emento de Ferramentas de Diag	nóstico e Análise E	pidemiólóxio	 :a	
Materia	Desenvolvemento de Ferramentas de Diagnóstico e Análise Epidemiólóxica				
Código	V02M015V01321				
Titulación	Máster Universitario en Acuicultura- Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS		Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4		OP	2	2c
Lingua de impartición					
	toDpto. Externo				
Coordinador/ Profesorado	a Pereira Dopazo, Carlos Leiro Vidal, José Manuel Pereira Dopazo, Carlos				
Correo-e	carlos.pereira@usc.es				
Web					
Descrición xeral					
Competenc Código	ias de titulación				
Coulgo					
C	ias de materia				
	previstos na materia			Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Contidos					
Tema					
Terria					
Planificació	n				
*Os datos qu alumnado.	le aparecen na táboa de planificació	Horas na aula ón son de carácter ori			loras totais eneidade do
Metodoloxí					
	Descrición				
Atención pe	ersonalizada				
Avaliación					
Descrició	n	Cualificació	on		
Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Bibliografía	ı. Fontes de información				
Recomenda	ncións				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Aplicacións	Estatísticas ao Deseño Experimental e A	nálise de Datos		
Materia	Aplicacións			
	Estatísticas ao			
	Deseño			
	Experimental e			
	Análise de Datos			
Código	V02M015V01322			
Titulación	Máster Universitario	,		
	en Acuicultura-			
	Itinerario Profesional			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	2c
Lingua de				
impartición				
Departament	oEstatística e investigación operativa			
Coordinador/	a de Uña Alvarez, Jacobo			
Profesorado	de Uña Alvarez, Jacobo			
	Saavedra Gonzalez, Maria Angeles			
Correo-e				
Web				
Descrición			-	
xeral				

Com	petencias de titulación
Códic	JO
A1	Supervisar la calidad del agua
A3	Controlar el bienestar e implementar los procesos de reproducción, producción, mantenimiento y patología de
	especies clave y especies potenciales en acuicultura
A4	Diagnosticar, prevenir y controlar enfermedades
A5	Realizar controles de calidad y trazabilidad.
A7	Prevenir el potencial impacto ambiental
A8	Organizar la producción asegurando su viabilidad
A9	Identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución
B1	Adquisición de capacidades de análisis y prospección sobre la situación actual y futura de la acuicultura
B2	Apreciar la importancia del trabajo en equipo en ciencia
B3	Valorar la importancia de los análisis multidisciplinares
B4	Utilizar las terminologías científicas adecuadas
B5	Redactar y defender informes profesionales y publicaciones científicas
B6	Encontrar las fuentes de información, consultarlas y analizar y sintetizar documentos
B7	Contribuir a incrementar el conocimiento planteando y desarrollando proyectos de investigación

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de
Nesureduos previstos na materia	Προιοχία	Formación e
		Aprendizaxe
(*)Resumir y analizar información muestral.	saber	Aprendizaxe A1
Utilizar modelos estadísticos específicos para tomar decisiones y realizar predicciones.		A3
otilizai illouelos estauisticos específicos para torriai decisiones y realizar predicciones.	chicos para tornar decisiones y realizar predicciones. Saber facer	
		A4
		A5
		A7
		A8
		A9
		B1
		B2
		В3
		B4
		B5
		B6
		В7

Contidos
Tema
(*)Diseño de experimentos: tipos de variabilidad, (*)
planificación de un experimento, diseños
experimentales clásicos.

parámetros, análisis de las diferencias, diagnosis del modelo.	S
(*)Análisis de series temporales: procesos estacionarios ARMA, procesos no estacionarios ARIMA, identificación y estimación de los	(*)
modelos, diagnosis de los modelos.	
(*)Análisis de supervivencia: datos censurados,	(*)
método Kaplan-Meier, regresión de Cox	
(*)Análisis multivariante: componentes	(*)
principales, análisis discriminante, análisis cluste	er
(*)Procesos estocásticos:	(*)
(*)Cadenas de Markov:	(*)
(*)Introducción a la bioinformática:	(*)

Planificación				
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais	
Prácticas de laboratorio	12.5	12.5	25	
Traballos tutelados	0	23	23	
Titoría en grupo	0	2	2	
Sesión maxistral	10	15	25	

^{*}Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Prácticas de laboratorio	Las clases de problemas y laboratorio serán un complemento a las clases teóricas. Se trabajará con boletines de problemas y con software específico de los temas tratados.
Traballos tutelados	Existe la posibilidad de hacer trabajos tutelados
Titoría en grupo	Se fomentará la utilización de tutorías virtuales a través de alguna plataforma de teledocencia (como TEMA)
Sesión maxistral	El profesor expondrá en clase y por videoconferencia la teoría básica de la asignatura. Diversos ejemplos ilustrarán la aplicación de los resultados teóricos.

Atención personalizada			
Metodoloxías	Descrición		
Sesión maxistral	Se resolverán las dudas que tengan los alumnos		
Prácticas de laboratorio	Se resolverán las dudas que tengan los alumnos		
Titoría en grupo	Se resolverán las dudas que tengan los alumnos		

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratori	oSe valora la asistencia relevante a las sesiones presenciales	50
Traballos tutelados	Posibilidad de hacer un trabajo	0
Sesión maxistral	Se valorará la asistencia relevante a las sesiones presenciales y el examen final escrito	50

(*)Análisis de varianza: modelo, estimación de los (*)

Bibliografía. Fontes de información

Peña, D. Análisis de datos multivariantes. Madrid : McGraw-Hill,

Gibbons , J.D. y Chakraborti , S. Nonparametric statistical inference. New York : Marcel Dekker.,

Klein, J.P. y Moeschberger, M.L. Survival analysis: techniques for censores and truncated data. New York: Springer.,

Peña, D. Estadística. Modelos y Métodos Vol. 2. Alianza universidad. Textos.,

Ewens, W.J. y Grant, G.R. Statistical methods in bioinformatics. New York: Springer.,

Venables, W.N. y Smith, D.M. An introduction to R. R Development Core Team,

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
Análise Filo	exenética				
Materia	Análise Filoxenética				
Código	V02M015V01323				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre	
	3	OP	2	2c	
Lingua de	Castelán				
impartición					
Departament	toBioquímica, xenética e inmunoloxía		,		
Coordinador/	a Posada Gonzalez, David				
Profesorado	Posada Gonzalez, David				
Correo-e	dposada@uvigo.es				
Web	http://webs.uvigo.es/c03/webc03/MasterMetodologiasAplicacionesCienciasVida/indexDef.html				
Descrición	Este curso proporcionará las bases para el	ntender los términos y conc	eptos fundamenta	les de la reconstrucción	
xeral	filogenética.	•	•		

Competencias de titulación					
Códi	go				
A3	Controlar el bienestar e implementar los procesos de reproducción, producción, mantenimiento y patología de				
	especies clave y especies potenciales en acuicultura				
A4	Diagnosticar, prevenir y controlar enfermedades				
B3	Valorar la importancia de los análisis multidisciplinares				
B4	Utilizar las terminologías científicas adecuadas				
B5	Redactar y defender informes profesionales y publicaciones científicas				
B6	Encontrar las fuentes de información, consultarlas y analizar y sintetizar documentos				

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de
		Formación e
		Aprendizaxe
Conocimiento de las ventajas y desventajas de los distintos métodos filogenéticos.	saber	A3
		A4
		B3
		B4
Interpretación de árboles filogenéticos.	saber	A3
		A4
		B3
		B4
		B5
		B6
Uso de árboles para el contraste de hipótesis biológicas.	saber facer	A3
		A4
		B3
		B4
Aprendizaje de herramientas bioinformáticas para el análisis filogenético.	saber facer	A3
		A4
		B3
		B4
		B5
		B6

Contidos	
Tema	
Introducción a la filogenética	Árboles filogenéticos. Enraizamiento. Monofilia y polifilia. Caracteres y estados. Homología y homoplasia. Ortología y paralogía. Usos de las filogenias
Alineamiento de secuencias	Sustitución, inserción y deleción. Alineamiento múltiple. Formatos de alineamiento. Programas de alineamiento. Filtrado de alineamientos.
Modelos de evolución molecular	Saturación. Probabilidad de cambio. Modelos de sustitución nucleotídica. Test de las razones de verosimilitudes. Criterio de información de Akaike. Selección Bayesiana. Inferencia multimodelo.

Métodos filogenéticos	Caracteres vs. distancias. Algoritmos y optimalidad. Paisajes de árboles. Búsquedas exactas y aproximadas. Intercambios topológicos. Árboles consenso.
Máxima parsimonia	Criterio de parsimonia. Reconstrucción de estados ancestrales Índices de consistencia. Atracción de las ramas largas.
Métodos de distancias	Distancias filéticas. Aditividad y ultrametricidad. Criterio de Fitch- Margoliash. Mínima evolución. Métodos algorítmicos: UPGMA y NJ.
Máxima verosimilitud	Concepto de verosimilitud. Cálculo de la verosimilitud en árboles. Reconstrucción de estados ancestrales. Diferencias entre parsimonia y verosimilitud.
Inferencia Bayesiana	Probabilidades a priori y a posteriori. Teorema de Bayes. Inferencia marginal. Cadenas de Markov de Monte Carlo (MCMC). Muestreo y convergencia.
Contrastes filogenéticos	Error y confianza filogenética. Bootstrap no paramétrico. Comparación de topologías. Reloj molecular.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	12	18	30
Prácticas autónomas a través de TIC	5	25	30
Traballos de aula	3	6	9
Foros de discusión	4	0	4
Probas de resposta curta	0	2	2

^{*}Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente				
	Descrición			
Sesión maxistral	El profesor expondrá conceptos básicos, algortimos, ejemplos, aplicaciones, etc			
Prácticas autónomas a través de TIC	El alumno analizará secuencias de ADN usando diferentes programas y respondiendo a diversas cuestiones. Se darán instrucciones precisas y detalladas a partir de una página web con los enlaces necesarios.			
Traballos de aula	Los alumnos explorarán la resolución en clase de las prácticas de ordenador			
Foros de discusión	El alumno y el profesor intercambiarán comentarios en clase y a través del foro online de la asignatura			

Atención personalizada				
Descrición				
El alumno podrá comunicarse con el profesor en todo momento en su despacho, por email, teléfono, foro, etc				
El alumno podrá comunicarse con el profesor en todo momento en su despacho, por email, teléfono, foro, etc				
El alumno podrá comunicarse con el profesor en todo momento en su despacho, por email, teléfono, foro, etc				
El alumno podrá comunicarse con el profesor en todo momento en su despacho, por email, teléfono, foro, etc				
Descrición				
El alumno podrá comunicarse con el profesor en todo momento en su despacho, por email, teléfono, foro, etc				

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Prácticas autónomas a través de TIC	Las prácticas se desarrollarán de forma no presencial a partir de la página web del curso, con ayuda del profesor. Se valorará la realización de los pasos requeridos, las soluciones y las contestaciones a las tareas y preguntas.	50
Foros de discusión	Se valorará la participación del alumno en clase y en el foro: preguntas, dudas, comentarios, etc	20
Probas de resposta curt	a Se realizará un examen no presencial con cuestiones conceptuales o metodológicas	30

1. Valorarase a participación do alumno en clase, en tutorías, ou no foro da asignatura. Considérase positivo que o alumno

non só suscite dúbidas ou cuestións, senón que faga comentarios ou discuta os conceptos ou actividades que se desenvolverán ao longo do curso. En definitiva, teranse en conta as achegas do alumno que demostren o seu interese pola materia e o seu estudo continuado ao longo do curso.

- 2. A aprendizaxe adquirida nas prácticas de laboratorio se evaluará ao longo do curso nas probas periódicas e nos exames. A asistencia ás prácticas ademais contabilizarase e valorará dentro do apartado de participación.
- 3. O exame contemplará preguntas conceptuais e resolución de problemas sobre calquera actividade da asignatura (clases magistrales, exercicios, prácticas de laboratorio). O exame durará 1 hora e será cualificado nunha escala de 0-10.

Bibliografía. Fontes de información

Vandamme AM, Salemi M, Lemey P (eds). 2010. The Phylogenetic Handbook, 2nd Edition. Cambridge University Press. *Un libro muy práctico a un nivel muy asequible con ejemplos prácticos para trabajar. Muy recomendable*.

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Bioinformática Estrutural en Proteínas/V02M015V01324

Desenvolvemento de Ferramentas de Diagnóstico e Análise Epidemiólóxica/V02M015V01321

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Aplicacións Estatísticas ao Deseño Experimental e Análise de Datos/V02M015V01322 Xenética de Poboacións/V02M015V01314 Xenómica Estrutural e Funcional/V02M015V01317

Outros comentarios

La carga no presencial es importante y muy exigente. No se recomienda realizar varios cursos de manera simultánea.

3 OP 2 2c Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación	DATOS IDEN	ITIFICATIVOS				
Estrutiral en Proteinas Código V02M015V01324 Titulación Măster Universitario en Acuicultura- Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2c Lingua de Impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos, pereira@usc.es Web Descrición Código Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados formación Aprendiza Contidos Tema Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Metodoloxía docente Descrición Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación						
Proteinas Código V02M015V01324 Titulación Máster Universitario en Acuicultura- Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2c Lingua de Impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dapazo, Carlos Profesorado Pereira Dapazo, Carlos Correo carlos, pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Pereira Dapazo Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Cualificación Cualificación	Materia	Bioinformática				
Contidos Competencias de titulación Competencias de materia Resultados previstos na materia Contidos Tema Planificación Planificación Descrición Descrición Contidos Tema Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación		Estrutural en				
Titulación Máster Universitario en Acuicultura- Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2c Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Perfesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados previstos na materia Tipoloxía Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais **Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación		Proteínas				
Titulación Máster Universitario en Acuicultura- Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2c Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Perfesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados previstos na materia Tipoloxía Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais **Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Código	V02M015V01324				
en Acuicultura- Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2 C Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultado Formaciór Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Itinerario Profesional Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime						
Descritores Creditos ECTS Sinale Curso Cuadrime 3 OP 2 2c Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Premación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación						
3 OP 2 2c Lingua de impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de títulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Cutros comentarios sobre a Avaliación	Descritores			Sinale	Curso	Cuadrimestre
Lingua de impartición Departamento Dpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos, pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formaciós Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	2000110103					
impartición DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Lingua de				<u>-</u>	20
DepartamentoDpto. Externo Coordinador/a Pereira Dopazo, Carlos Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Permación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación Cualificación		aData Externa				
Profesorado Pereira Dopazo, Carlos Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formaciói Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Coardinador	ODPIO. EXICITIO				
Correo-e carlos.pereira@usc.es Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Resultados previstos na materia Resultados previstos na materia Resultados Tipoloxía Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Coordinador/					
Web Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Descrición xeral Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación		carlos.pereira@usc.es				
Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Competencias de titulación Código Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	xeral					
Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Competenci	as de titulación				
Competencias de materia Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación		as ac titulation				
Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Courgo					
Resultados previstos na materia Tipoloxía Resultados Formación Aprendiza Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Resultados p	revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	·				·	Formación e
Contidos Tema Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						Aprendizaxe
Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Contidos					
Planificación Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	<u>rema</u>					
Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Planificació	n				
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación			Horas na aula	Horas	s fóra da aula H	Horas totais
Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	*Os datos qu	e anarecen na táboa de planificac				
Metodoloxía docente Descrición Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación		e aparecen na taboa de planineae	ion son de caracter o	ricitador, cons	nacianao a neterox	criciadae ao
Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	alumnado.					
Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Atención personalizada Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Metodoloxía	a docente				
Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación		Descrición				
Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Avaliación Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Atonción no	rconalizada				
Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación	Atencion pe	rsonanzaua				
Descrición Cualificación Outros comentarios sobre a Avaliación						
Outros comentarios sobre a Avaliación	Avaliación					
Outros comentarios sobre a Avaliación	Descrición	1	Cualificac	ión		
	. .					
Bibliografía. Fontes de información	Outros com	entarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información						
	Bibliografía	. Fontes de información				
	u					
Recomendacións	Recomenda	cións				

	NTIFICATIVOS				
	ellora e Procesamento dos Produt	os Derivados da Acu	icultura		
Materia	Calidade, Mellora e				
	Procesamento dos				
	Produtos Derivados				
	da Acuicultura				
Código	V02M015V01401				
Titulación	Máster Universitario				
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				,
Descritores	Creditos ECTS		ale	Curso	Cuadrimestre
	5	OP		2	2c
Lingua de impartición					
	oBioquímica, xenética e inmunoloxía			,	
•	Dpto. Externo				
Coordinador/a	a Cremades Ugarte, Javier				
	Cremades Ugarte, Javier				
	Pascual López, Mª Cruz				
	Presa Martinez, Pablo				
Correo-e	javier.cremades@udc.es				
Web	<u>,</u>				
Descrición					
xeral					
XCIGI					
Compotons	iac do titulación				
	ias de titulación				
Código					-
Competenci	ias de materia				
	i as de materia revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de
	i as de materia revistos na materia			Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resultados p				Tipoloxía	Formación e
Resultados p				Tipoloxía	Formación e
Resultados p Contidos				Tipoloxía	Formación e
Resultados p Contidos				Tipoloxía	Formación e
Resultados p Contidos Tema	revistos na materia			Tipoloxía	Formación e
Resultados p Contidos Tema	revistos na materia				Formación e Aprendizaxe
Resultados p Contidos Tema Planificació	revistos na materia	Horas na aula		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Resultados p Contidos Tema Planificació *Os datos qu	revistos na materia			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado.	nevistos na materia ne aparecen na táboa de planificación s			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado.	n e aparecen na táboa de planificación s a docente			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Resultados p Contidos Tema Planificació	nevistos na materia ne aparecen na táboa de planificación s			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificación s a docente			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición			fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención pe	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Resultados p Contidos Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qu alumnado. Metodoloxía Atención pe Avaliación Descrición Outros com	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención per Avaliación Descrición	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais
Contidos Tema Planificació *Os datos qualumnado. Metodoloxía Atención per Avaliación Descrición	n e aparecen na táboa de planificación s a docente Descrición ersonalizada n entarios sobre a Avaliación . Fontes de información	on de carácter orienta		fóra da aula I	Formación e Aprendizaxe Horas totais

DATOS IDEI	NTIFICATIVOS				
Traballo Fin de Máster					
Materia	Traballo Fin de				
	Máster				
Código	V02M015V01402	'			
Titulación	Máster Universitario	'			
	en Acuicultura-				
	Itinerario Profesional				
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre	
	30	ОВ	2	An	
Lingua de		'			
impartición					
Departament	toBioloxía funcional e ciencias da saúde	'			
Coordinador/	/a Soengas Fernandez, Jose Luis				
Profesorado	Soengas Fernandez, Jose Luis				
Correo-e	jsoengas@uvigo.es				
Web					
Descrición	Estarán en función del tipo de línea de investig	ación o del tipo de emp	resa en que se de	sarrolle el trabajo fin de	
xeral	master	· ·	· 	-	

	petencias de titulación
Códig	0
A1	Supervisar la calidad del agua
A2	Desarrollar cultivos auxiliares y de producción
A3	Controlar el bienestar e implementar los procesos de reproducción, producción, mantenimiento y patología de
	especies clave y especies potenciales en acuicultura
A4	Diagnosticar, prevenir y controlar enfermedades
A5	Realizar controles de calidad y trazabilidad.
A6	Diseñar instalaciones.
A7	Prevenir el potencial impacto ambiental
A8	Organizar la producción asegurando su viabilidad
A9	Identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución
B1	Adquisición de capacidades de análisis y prospección sobre la situación actual y futura de la acuicultura
B2	Apreciar la importancia del trabajo en equipo en ciencia
B3	Valorar la importancia de los análisis multidisciplinares
B4	Utilizar las terminologías científicas adecuadas
B5	Redactar y defender informes profesionales y publicaciones científicas
B6	Encontrar las fuentes de información, consultarlas y analizar y sintetizar documentos
B7	Contribuir a incrementar el conocimiento planteando y desarrollando proyectos de investigación

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Realizar un trabajo de investigación en un laboratorio o practicas en empresa o un proyecto tecnológico	saber saber facer	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7

Contidos	
Tema	
Realizacion de un trabajo en un laboratorio,	•
practicas en empresa o un poryecto tecnológico	

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	0	735	735
Informes/memorias de prácticas externas ou	1	14	15
prácticum			

^{*}Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente		
	Descrición	
Traballos tutelados	Los alumnos realizarán una de estas opciones: - trabajo de investigación en un laboratorio - prácticas en una empresa - proyecto tecnológico Finalizaod el trabajo se elaborará una memoria que se defenderá en un tribunal	

Atención personalizada			
Metodoloxías	Descrición		
Traballos tutelados	Se realizará el seguimiento de las actividades realizadas		

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Informes/memorias de prácticas externas ou	elaboración de una memoria descriptiva y exposición de l	a 100
prácticum	misma	

Bibliografía. Fontes de información

Documentación aportada por los tutores