



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Ciencia e tecnoloxía dos produtos pesqueiros

Materia	Ciencia e tecnoloxía dos produtos pesqueiros			
Código	O01G041V01702			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Martínez Suárez, Sidonia			
Profesorado	Martínez Suárez, Sidonia			
Correo-e	sidonia@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Esta disciplina ten como obxectivos o estudo da natureza dos produtos da pesca, e as causas da súa alteración, ademais dos fundamentos científicos e as aplicacións dos métodos utilizados para o seu procesado, conservación e diversificación.			

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código				
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.			
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.			
C2	Coñecer e comprender a química e bioquímica dos alimentos e a relacionada cos seus procesos tecnolóxicos			
C5	Coñecer e comprender as operacións básicas na industria alimentaria			
C6	Coñecer e comprender os procesos industriais relacionados co procesamento e modificación de alimentos			
C12	Capacidade para fabricar e conservar alimentos			
C15	Capacidade para desenvolver novos procesos e produtos			
C21	Capacidade para asesorar en procesos de comercialización e distribución de produtos en la industria alimentaria			
D1	Capacidade de análise, organización e planificación			
D7	Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación			
D8	Capacidade de razoamento crítico e autocrítico.			
D9	Trabaja en equipo de carácter interdisciplinar			
D10	Tratamiento de conflictos y negociación			

## Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1: Os alumnos adquirirá coñecementos básicos sobre a natureza dos produtos da pesca, e as causas da súa alteración	A2	B2	C2 C5 C6 C12 C15	D1 D7 D8 D9 D10
RA2: Coñecerá os fundamentos científicos e as aplicacións dos métodos utilizados para o seu procesado, conservación e diversificación			C21	

## Contidos

Tema	
Unidade I: INTRODUCCIÓN	Tema 1.- A Industria Pesqueira.
Unidade II: CLASIFICACIÓN PRODUTOS DA PESCA	Tema 2.- Os produtos da pesca.
Unidade III: PECULIARIDADES COMPOSICIONALES DO MÚSCULO DO PEIXE	Tema 3.- O músculo do peixe.
Unidade IV: TRANSFORMACIÓN DO MÚSCULO EN CARNE	Tema 4.- Cambios bioquímicos post-mortem.
Unidade V: CALIDADE	Tema 5.- Atributos de calidade do peixe.
Unidade VI: SISTEMAS DE PESCA E ESTIBA	Tema 6.- Captura, manipulación e distribución do peixe.
Unidade VII: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN	Tema 7.- Refrixeración do peixe.
	Tema 8.- Conxelación do peixe.
	Tema 9.- Salazonado e deshidratación do peixe.
	Tema 10.- Elaboración de conservas de peixe.
	Tema 11.- Elaboración de semiconservas de peixe.
	Tema 12.- Afumado do peixe.
	Tema 13.- Cultivo e industrialización de moluscos.
	Tema 14.- Os crustáceos.
	Tema 15.- Os cefalópodos.
	Tema 16.- Peixe picado e xeles de peixe.
	Tema 17.- Concentrados proteicos de músculo de peixe.
SEMINARIOS	1. Procesado na industria pesqueira
	2. Actualidade do sector pesqueiro
	3. Algas
	3. Outros produtos pesqueiros
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	1. Clasificación dous produtos dá pesca
	2. Atributos de calidade do peixe e dos produtos pesqueiros
	3. Elaboración de produtos a base de peixe

<b>Planificación</b>			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	27	32.5	59.5
Seminario	14	15	29
Prácticas de laboratorio	14	4	18
Saídas de estudo	0	5	5
Traballo tutelado	0	10.5	10.5
Seminario	0	2	2
Resolución de problemas de forma autónoma	0	1.5	1.5
Presentación	1	2	3
Aprendizaxe-servizo	0	20	20
Exame de preguntas obxectivas	0	1.5	1.5

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

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Lección maxistral	Leccións maxistras nas que se exporán os aspectos máis importantes da materia ao estudante, con apoio de presentacións en Power Point, lousa e transparencia e con material dispoñible MooVi

Seminario	<p>Levarán a cabo diferentes actividades orientadas cara a temas específicos relacionados coa Ciencia e a Tecnoloxía dos Produtos Pesqueiros, que permitan profundar e complementar as leccións maxistras.</p> <p>Elaboraranse traballos utilizando diferentes ferramentas TIC para aplicar a aprendizaxe colaborativo na aula e fóra dela.</p> <p>Traballarase de forma individual ou en grupo.</p>
Prácticas de laboratorio	<p>Realizáanse actividades onde se aplicarán as destrezas e coñecementos adquiridos nas clases teóricas.</p> <p>Baixo a supervisión do profesor, os alumnos levarán a cabo estas actividades seguindo os protocolos e utilizando os materiais fornecidos durante as prácticas. As prácticas serán obrigatorias e indispensables para superar a materia. Permitirase unha falta a condición de que esta sexa xustificada. Os alumnos terán que elaborar unha memoria de prácticas.</p>
Saídas de estudo	Realizaranse, sempre que a situación sanitaria permítalo, visitas a empresas relacionadas coa industria pesqueira
Traballo tutelado	<p>Elaboraranse traballos utilizando diferentes ferramentas TIC para aplicar a aprendizaxe colaborativo na aula e fóra dela.</p> <p>Traballarase de forma individual ou en grupo.</p> <p>O alumno terá que realizar procuras bibliográficas, recollida de información, redacción, exposición e defensa do traballo.</p> <p>Realizarase un seguimento do traballo en tutorías.</p>
Seminario	levarán a cabo diferentes actividades orientadas cara a temas específicos relacionados coa Ciencia e a Tecnoloxía dos Produtos Pesqueiros, que permitan profundar e complementar as leccións maxistras.
Resolución de problemas de forma autónoma	Proporanse casos prácticos e actividades para facer de forma autónoma
Presentación	Os alumnos elaborarán de forma individual ou en grupo un traballo sobre algún/vos de o tema/*s propostos, que estarán en relación con algún aspecto concreto da materia. O alumno terá que realizar procuras bibliográficas, recollida de información, redacción, exposición e defensa do traballo.
Aprendizaxe-servizo	<p>Ofréceselle ao estudiantado participar de forma voluntaria no proxecto "Alimentando un futuro sustentable" dedicado á produción e o consumo responsable, a fame cero, a industria de alimentos e a innovación. A participación será voluntaria. Os alumnos participantes recibirán material de apoio que deberán ampliar mediante procura bibliográfica. Traballarán en equipo. Realizarán actividades divulgativas online e/ou presenciais en formato de xornada/taller/charla nos centros implicados.</p> <p>A aplicación desta metodoloxía está condicionada á súa aprobación na convocatoria ApS 24-25. Para os alumnos que non participen nesta actividade, esta metodoloxía será substituída por traballos individuais ou en grupo.</p>

### **Atención personalizada**

<b>Metodoloxías</b>	<b>Descrición</b>
Seminario	Realizarase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada, a través das clases, da resolución de exercicios e do control do traballo realizado. Tamén poderán asistir, si así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas As tutorías relativas á docencia das clases tipos A e B realizaranse de forma presencial ou no despacho virtual do profesor, a través do campus remoto en horario de tutorías e pedindo cita previa a través do correo electrónico (sidonia@uvigo.es).
Prácticas de laboratorio	Realizarase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada, a través das clases, da resolución de exercicios e do control do traballo realizado. Tamén poderán asistir, si así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas As tutorías relativas ás prácticas (horas tipo C) seguirán o mesmo procedemento nos despachos ou aulas virtuais dos profesores encargados da súa docencia, cuxa dirección se comunicará no seu momento.
Traballo tutelado	Realizarase un seguimento continuo do alumnado e levará a cabo unha atención personalizada, a través das clases, da resolución de exercicios e do control do traballo realizado. Tamén poderán asistir, si así o desexan, ás tutorías en grupo ou personalizadas As tutorías seguirán o mesmo procedemento nos despachos ou aulas virtuais dos profesores encargados da súa docencia, cuxa dirección se comunicará no seu momento.
Aprendizaxe-servizo	Os profesores definirán os retos para os grupos participantes e deseñarán un escenario de aprendizaxe Repartiranse as diferentes tarefas entre os grupos, e guiarase no proceso de realización das mesmas

<b>Avaliación</b>						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Na cualificación total terase en conta, a participación do alumno e a actitude. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 e RA2	2	B2	C2 C5 C6 C12 C15 C21		
Seminario	Valorarase a participación e a actitude, ademais da correcta realización de todas as actividades expostas.  Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 e RA2	2	B2	C12 C15 C21		
Prácticas de laboratorio	Valorarase a participación, a actitude  Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 e RA2	7	B2	C2 C6 C12 C15 C21		
Traballo tutelado	Valorarase o número, a calidade dos traballos presentados, a exposición e a defensa  Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 e RA2	24	B2	C15 C21		
Resolución de problemas de forma autónoma	Valorarase a realización das actividades propostas RA1, RA2	5	A2	B2	C2 C5 C6 C12 C15 C21	D1 D7 D8 D9 D10
Aprendizaxe-servizo	Realizarase unha valoración multifocal do proxecto Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6	20	A2	B2	C2 C5 C6 C12 C15 C21	D1 D7 D8 D9 D10
Exame de preguntas obxectivas	Realizaranse unha ó dúas probas tipo test e de preguntas curtas  Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 e RA2	40			C2 C6 C12 C15 C21	

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

As actividades propostas permiten avaliar aos alumnos de forma continua.

Isto será posible a condición de que se cumpran coas datas de realización das actividades e a forma requirida en cada caso.

Será necesario chegar a un mínimo en todas as partes para poder superar a materia.

A **nota final** dun alumno obterase mediante a suma das puntuacións obtidas en cada parte.

Un alumno estará **aprobado** cando su nota final sexa maior ou igual que 5.

Si un/unha alumno abandona la evaluación continua sendo xa avaliado/dá dalgún contido de la materia, considerárase que ten suspenso a convocatoria, e non poderá optar en la mesma pola modalidade de non asistente.

A os alumnos que se presenten en **segunda convocatoria** abriráselle un prazo para a entrega de todas as actividades e deberá superar as probas de avaliación correspondentes.

A **cualificación final** irá de 0 a 10.

A modalidade de avaliación preferente é a **Avaliación Continua**. O estudante que quere a **Avaliación Global** (o100 % da nota do exame oficial) deberá comunicarllo ao responsable da materia, por correo electrónico ou a través do Plataforma *Moovi*, nun prazo non superior a un mes desde o inicio da impartición da materia

---

### Datos de avaliación:

Fin de Carreira: 18 de setembro de 2024 ás 16:00 horas

1ª edición: 20 de xaneiro de 2024 ás 16:00 horas

2ª edición: 3 de xullo de 2024 ás 16:00 horas

### Convocatoria fin de carreira:

O alumno que opte por examinarse en fin de carreira será avaliado unicamente co exame (que valerá o 100% da nota). En caso de non asistir a devandito exame, ou non aprobalo, pasará a ser avaliado do mesmo xeito que o resto de alumnos.

---

As **visitas a industrias** levarán a cabo a condición de que A SITUACIÓN SANITARIA PERMÍTAOS e a Facultade de Ciencias dispoña de diñeiro para estas actividades.

---

Non se permitirá a utilización de **ningún dispositivo electrónico** durante as probas de avaliación. Facelo será considerado motivo de non superación de la materia no presente curso académico, e a cualificación será de 0.0.

---

**Compromiso ético:** O alumno debe presentar un comportamento ético apropiado. No caso de comportamentos non éticos (copia, plaxio, uso de equipos electrónicos non autorizados[]), que impidan o desenvolvemento correcto das actividades docentes, considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia, nese caso a cualificación no curso académico actual será de suspenso (0.0).

---

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

HALL, G.M., **Tecnología del procesado del pescado.**, Acribia, 2001

ORDÓÑEZ, J.A., **Tecnología de los Alimentos de origen animal**, Síntesis, 2014

RODRIGUEZ CAEIRO, MJ., **Elaborador de conservas de productos de la pesca.**, Ideas propias,, 2004

VV.AA., **Recepción y selección de materias primas y productos auxiliares: manual practico para el elaborador de conservas de productos de la pesca**, Ideas propias,, 2004

VV.AA., **Operaciones básicas de elaboración de conservas de pescados y mariscos : manual de identificación, selección, limpieza y procesado**, Ideas propias,, 2004

VV.AA., **Procesos de elaboración de semiconservas de pescados: guía práctica para el elaborador de conservas de productos de la pesca**, Ideas propias,, 2004

VV.AA., **Procesos de elaboración de conservas de productos de la pesca**, Ideas propias,, 2004

#### Bibliografía Complementaria

---

### Recomendacións

---