



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ciencia e tecnoloxía da carne

Materia	Ciencia e tecnoloxía da carne			
Código	001G040V01701			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Martínez Suárez, Sidonia			
Profesorado	Cobas García, Noemí Martínez Suárez, Sidonia			
Correo-e	sidonia@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Esta disciplina tiene como objetivos el estudio de la naturaleza de la carne y las causas de su alteración, además de los fundamentos científicos y las aplicaciones de los métodos utilizados para su procesado, conservación y diversificación			

Competencias

Código	
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B6	Adquirir capacidade de resolución de problemas
B7	Adquirir capacidade na toma de decisións
B8	Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e nos contextos tanto nacionais como internacionais
B11	Habilidades de razonamento crítico
B14	Adaptación as novas situacións
B15	Creatividade
B16	Liderazgo
B18	Iniciativa e espírito emprendedor
C1	Conocer los fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con los alimentos y sus procesos tecnológicos.
C4	Conocer y comprender las propiedades físicas y químicas de los alimentos, así como los procesos de análisis asociados al establecimientos de las mismas.
C6	Conocer y comprender los procesos industriales relacionados con el procesado y modificación de alimentos.
C12	Capacidad para fabricar y conservar alimentos
C14	Capacidad para controlar y optimizar los procesos y los productos
C15	Capacidad para desarrollar nuevos procesos y productos
C19	Capacidad para evaluar, controlar y gestionar la calidad alimentaria
C21	Capacidad para asesorar en procesos de comercialización y distribución de productos
C23	Capacidad para realizar educación alimentaria
C24	Capacidad para asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

RA1: Que o alumno sexa capaz de analizar unha situación nunha industria cárnica, sexa capaz de tomar decisións e de resolver problemas con iniciativa e creatividade e ademais sexa capaz de transmitir esas decisións ou solucións aos demais	B1	C12
	B2	C14
	B6	C15
	B7	C19
	B8	C21
	B11	C23
	B14	C24
	B15	
	B16	
	B18	
RA2: Que coñeza a estrutura e composición química do tecido muscular *estriado dos animais de abasto, en especial aquelas estruturas, compostos, peculiaridades, etc., que influirán nos atributos de calidade da carne nuns casos e que servirán de fundamento á elaboración de determinados produtos *cárnicos noutros.		C1
		C4
		C6
		C19
RA3: Que comprenda o proceso de transformación do músculo en carne, os fenómenos físicos, físico-químicos e puramente químicos que teñen lugar nesta etapa e a influencia do desenvolvemento destes fenómenos nas características e atributos de calidade do produto final.		C1
		C4
		C23
RA4: Que coñeza os parámetros de calidade tanto organoléptica como composicional e hixiénica da carne e os factores dos que estes dependen.		C1
		C4
		C14
		C19
		C21
		C23
RA5: Que saiba cales son os métodos de conservación máis utilizados na carne fresca.		C24
	B6	C6
	B7	C12
		C14
		C15
		C19
		C21
		C23
		C24
RA6: Que coñeza, así mesmo, os diferentes produtos cárnicos, as súas formulacións e tecnoloxías de elaboración, así como os defectos e alteracións máis comúns en cada un deles.	B1	C6
	B2	C12
	B6	C14
	B7	C15
	B8	C19
	B11	C21
	B14	C23
	B15	C24
	B16	
	B18	

Contidos

Tema	
Unidade I: INTRODUCCIÓN	Tema 1.- A carne e a industria cárnica
Unidade II: COMPOSICIÓN E ESTRUCTURA DO MÚSCULO	Tema 2.- Estrutura do músculo
	Tema 3.- Composición química do músculo.
Unidade III: TRANSFORMACIÓN DO MÚSCULO EN CARNE	Tema 4.- Transformación do músculo en carne.
	Tema 5.- Carnes anómalas.
Unidade IV: CALIDADE	Tema 6.- Calidade organoléptica da carne.
Unidade V: OPERACIÓNS DE OBTENCIÓN	Tema 7.- Sacrificio e Carnización
Unidade VI: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN E PROCESADO DA CARNE	Tema 8.- A refrixeración da carne.
	Tema 9.- A conxelación da carne e o almacenamento da carne a conxelación. Descongelación
	Tema 10.- O envasado da carne.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	28	44.8	72.8
Seminarios	14	19.6	33.6
Prácticas de laboratorio	14	7	21
Presentacións/exposicións	1	0.5	1.5
Saídas de estudo/prácticas de campo	5	0	5
Outros	0	0.6	0.6
Traballos tutelados	0	13	13
Informes/memorias de prácticas	0	0.5	0.5
Probos de tipo test	0	1	1
Probos de resposta curta	0	1	1

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión 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 FAITIC
Seminarios	Se levarán a cabo diferentes actividades orientadas hacia temas específicos relacionados con la Ciencia y la Tecnología de la Carne, que permitan profundizar y complementar las lecciones magistrales. Se elaborarán trabajos monográficos y se trabajará en grupos sobre textos aportados por el profesor
Prácticas de laboratorio	Realizánsense actividades onde se aplicarán as destrezas e coñecementos adquiridos nas clases teóricas. 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.
Presentacións/exposicións	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.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realizaranse na medida do posible visitas a Industrias cárnicas.
Outros	Outras actividades
Traballos tutelados	O alumno terá que realizar procuras bibliográficas, recollida de información, redacción, exposición e defensa do traballo. Realizarase un seguimento do traballo en tutorías.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Seminarios	Nas clases maxistras, prácticas, seminarios e tutorías atenderanse as cuestións e problemas que se poidan expor en relación á materia.
Prácticas de laboratorio	Nas clases maxistras, prácticas, seminarios e tutorías atenderanse as cuestións e problemas que se poidan expor en relación á materia.
Traballos tutelados	Nas clases maxistras, prácticas, seminarios e tutorías atenderanse as cuestións e problemas que se poidan expor en relación á materia.
Outros	Nas clases maxistras, prácticas, seminarios e tutorías atenderanse as cuestións e problemas que se poidan expor en relación á materia.

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Sesión maxistral	Na cualificación total terase en conta, a asistencia a clase, a participación do alumno e a actitude.	2	B6 B7	C1 C4 C6
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6			
Seminarios	Valorarase a asistencia, a participación e a actitude, ademais da correcta realización de todas as actividades expostas.	10	B1 B2 B6 B7 B8	C12 C14 C15 C19 C21
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B11 B14 B15 B16 B18	C23
Prácticas de laboratorio	Valorarase a asistencia, a participación, a actitude	3	B6 B7	C12 C14
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B8 B14 B15 B16 B18	C15 C21 C23 C24
Presentacións/exposicións	Valorarase a presentación da memoria do traballo proposto e a exposición do mesmo	5	B8 B11 B15 B18	
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6			
Traballos tutelados	Valorarase a presentación da memoria do traballo proposto.	5	B1 B2 B8	C15 C19 C23
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B11 B15 B16 B18	C24
Informes/memorias de prácticas	Valorarase a presentación da memoria de prácticas	5	B1 B2	C1 C4
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B6 B7 B8 B11 B14 B15 B16 B18	C6
Probas de tipo test	Realizaranse unha ou dúas probas tipo test	35	B1 B6 B7	C1 C4 C6
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B11	C12 C14 C15 C19 C21 C23 C24
Probas de resposta curta	Realizarase unha ou dúas probas de resposta curta	35	B1 B6	C1 C4
	Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1 a RA6		B7 B11	C6 C12 C14 C15 C19 C21 C23 C24

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 avaliación anterior é válida para os alumnos que asistan como mínimo a un 75% das clases, seminarios e prácticas presenciais.

Os alumnos que non asistan a este 75% deberán realizar un exame escrito que representará o 70% da nota e un traballo que representará un 30%, sendo necesario un *mínimo en ambas as partes.

A cualificación final irá de 0 a 10.

Datos de exames:

Fin de Carreira: 28 de setembro de 2015 ás 16:00 *h.

1ª Edición: 28 de outubro de 2015 ás 10:00 horas

2ª Edición: 8 de Xullo de 2016 ás 10:00 horas

Bibliografía. Fontes de información

BEJARANO, M. (2001). Enciclopedia de la carne y de los productos cárnicos. Volumen I y II. Martín y Macías, Cáceres.

DURAND. (2002). Tecnología de los productos de charcutería y salazones. Acribia, Zaragoza.

GIRARD. (1991). Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza.

HUI, Y.H., GUERRERO, I. y ROSMINI, M.R. (2006). Ciencia y Tecnología de carnes. Limusa S.L., Méjico.

JASPER y PLACZEK. (1980). Conservación de la carne por el frío. Acribia, Zaragoza.

JIMÉNEZ y CARBALLO. (1989). Principios básicos de elaboración de embutidos. Publicaciones de Extensión Agraria, Madrid.

LAWRIE, R. (1998). Ciencia de la carne. Acribia, Zaragoza.

OCKERMAN. (1989). Sausage and processed meat formulations. Van Nostrand Reinhold, New York.

ORDÓÑEZ. (1998). Tecnología de los alimentos. Vol. 2. Alimentos de origen animal. Síntesis, Madrid.

PRICE y SCHWEIGERT. (1994). Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza.

RANKEN. (2000). Handbook of meat product technology. Blackwell Scientific Publications, London.

VARNAM y SUTHERLAND. (1998). Carne y productos cárnicos. Tecnología, química y microbiología. Acribia, Zaragoza.

VENTANAS, J. (2006). El jamón Ibérico. De la dehesa al paladar. Mundi Prensa, Madrid.

VENTANAS, J. (2012). Jamón Ibérico y Serrano. Fundamentos de la elaboración y de la calidad. Mundi Prensa, Madrid.

WARRISS, P.D. (2003). Ciencia de la carne. Acribia, Zaragoza.

WIRTH. (1992). Tecnología de los embutidos escaldados. Acribia, Zaragoza.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Tecnoloxía alimentaria/O01G040V01605
