ASIGNATURA / COURSE TITLE

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL / ANIMAL FOOD PRODUCTS

1.1. Código/Course number

18454

1.2. Materia/ Content area

Alimentos de origen animal / Animal Food Products

1.3. Tipo/Coursetype

Formación optativa /Elective subject

1.4. Nivel / Course level

Grado/Bachelor (first cycle)

1.5. Curso/ Year

4º/4th

1.6. Semestre / Semester

1º/1st (Fall semester)

1.7. Idioma / Language

Español. Se emplea también Inglés en material docente / In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado las asignaturas“Elaboración, Transformación y Conservación de los Alimentos” y “Composición y Propiedades de los Alimentos” / Some previous knowledge of “Food processing, transformation and preservation” and “Food Composition and Properties” is highly advisable.

Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta / Students must have a suitable level of English to read references in the language.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales/ Minimum attendance requirement

La asistencia a clases teóricas es altamente recomendable / Attendance to theoretical lessons is highly recommended

La asistencia a seminarios y prácticas es obligatoria. / Attendance to seminars and other complementary activities is mandatory.

1.10. Datos del equipo docente /Faculty data

Coordinadora/ DIANA MARTÍN GARCÍA
Departamento de / Química Física Aplicada
Facultad / Ciencias
Despacho-Módulo / 502.2 - 8
Teléfono / Phone: 910017930
Correo electrónico/Email:diana.martin@uam.es
Página web/Website:
Horario de atención al alumnado/Office hours:Previa cita concertada

El resto del profesorado implicado en la asignatura puede consultarse en la página web del título:

http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242671471554/listadoCombo/Profesorado.htm

1.11. Objetivos del curso / Course objectives

Objetivos del curso:

- Conocer en detalle el proceso de elaboración de los diversos productos de origen animal, así como el aprovechamiento de los subproductos derivados su elaboración.

- Estudiar los efectos que los diferentes procesos de elaboración tienen sobre la composición y propiedades de los productos de origen animal, así como sobre el valor nutricional.

- Capacidad de formulación de productos de origen animal saludables y de acuerdo con las recomendaciones dietéticas, conociendo los ingredientes habituales, aditivos adicionados y valor nutricional del producto final.

A través de la metodología docente empleada y las actividades formativas desarrolladas a lo largo del curso, permitirán al estudiante profundizar en aspectos concretos de las siguientes competencias específicas del título asociadas al Módulo de Ciencias de los Alimentos, de acuerdo con la Orden CIN730/2009:
CE10: Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios;
CE11: Conocer su composición química, sus propiedades físico-químicas, su valor nutritivo, su biodisponibilidad, sus características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios; y
CE12. Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos; y

1.12. Contenidos del programa / Course contents

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS

Tema 0. Presentación

Objetivos, enfoque y estructura general de la asignatura. Sistema de evaluación. Fuentes de información recomendadas.

BLOQUE I. PRODUCTOS CÁRNICOS.

Tema 1. Músculo y carne. Conceptos.Composición química y propiedades tecnológicas.Comparativa nutricionalde la carne de las principales especies de abasto. Particularidades de las carnes de caza y otras especies: équidos, avestruz. Relación consumo de carne y salud. Tendencias de consumo.

Tema 2. Obtención de la carne. Tecnología del sacrificio. Productos del sacrificio. Transformación del músculo en carne. Parámetros de calidad de la carne. Particularidades específicas÷ de las carnes ecológicas, carnes Halal y Kosher.

Tema 3. Preparados cárnicos frescosy crudos adobados. Introducción. Embutidos y no embutidos. Ingredientes. Proceso de elaboración. Composición y valor nutricional. Tendencias, consumo y aspectos relacionados con la salud.

Tema 4. Embutidos crudo-curados. Introducción. Clasificación. Ingredientes. Proceso de elaboración. Composición y valor nutricional. Tendencias, consumo y aspectos relacionados con la salud.

Tema 5. Salazones cárnicas. Introducción. Jamón curado: denominaciones y tipos, ingredientes, proceso de elaboración, cambios físico-químicos y nutricionales durante la elaboración. Particularidades del jamón de cerdo ibérico. Composición y valor nutricional. Otras salazones cárnicas. Tendencias, consumo y aspectos relacionados con la salud.

Tema 6. Productos cárnicos tratados por el calor. Introducción. Clasificación. Ingredientes. Proceso de elaboración. Productos basados en piezas enteras. Productos basados en emulsiones y pastas finas. Cambios físico-químicos y nutricionales durante el tratamiento térmico. Tendencias, consumo y aspectos relacionados con la salud.

Tema 7. Productos cárnicos más saludables. Estrategias. Reducción de sal en productos cárnicos. Reducción o reemplazo de grasa en productos cárnicos. Reducción de aditivos en productos cárnicos.

Tema 8. Aprovechamiento de subproductos cárnicos. Principales subproductos cárnicos. Valor nutricional. Principales aprovechamientos: producción de harinas, grasas, gelatinas y extractos de carne.Nuevos aprovechamientos de interés nutricional y/o funcional.

Tema 9. Carne recuperada mecánicamente, productos reestructurados, análogos de la carne. Carne recuperada mecánicamente: concepto, obtención, composición, características, usos. Carnes reestructuradas: concepto, usos, obtención. Análogos de la carne para la dieta de grupos poblacionales específicos y vegetarianismo.Tendencias.

BLOQUE II. PRODUCTOS DE LA PESCA.

Tema 10. Características tecnológicas del pescado y mariscos. Introducción. Composición química, propiedades tecnológicas y nutricionales del pescado y marisco. Otros animales marinos de interés nutricional. Cambios en el pescado fresco: autolisis, degradación bacteriana. Pérdidas de calidad del pescado congelado. Alergias.

Tema 11. Elaboración de productos derivados de la pesca. Introducción. Tipos de productos derivados de la pesca. Materias primas y formas de presentación. Aditivos en productos de la pesca: usos y limitaciones.

Tema 12. Elaboración de conservas y semiconservas. Salazones de pescado. Pescados desecados. Pescados ahumados. Conservas de pescado. Cambios nutricionales durante el proceso de elaboración.

Tema 13. Aprovechamiento de subproductos de la pesca. Tipos de subproductos de la pesca. Aprovechamientos principales: harinas y aceites de pescado.

Tema 14. Otros productos derivados del pescado. Pescado picado congelado: surimi, procedimiento de elaboración, valor nutricional. Geles de pescado y otros derivados del surimi.

BLOQUE III. OTROS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Tema 15. Huevos y ovoproductos. Introducción. Composición químicay propiedades tecnológicas.Comparativa nutricionales del huevo de las distintas especies productoras. Tipos y proceso de elaboración de ovoproductos. Cambios nutricionalesen el procesado. Alergias.

Tema 16. Miel. Introducción. Clasificación. Procesado. Composición química, propiedades tecnológicas y nutricionales de la miel. Otros productos: polen, jalea real, propóleo.

Tema 17. Otros alimentos de origen animal. Caracoles terrestres, ancas de rana. Producción y cría. Composición y propiedades, valor nutricional, formas de consumo. Tendenciasy nuevas fuentes animales de interés nutricional: insectos.

PROGRAMA DE CONTENIDO PRÁCTICO

Cada estudiante realizará cuatro prácticas, en sesiones de tres horas de duración a lo largo de las cuales se llevarán a cabo diversas determinaciones sobre la composición y control de calidad de distintos alimentos de origen animal.

1.13. Referencias de consulta /Course bibliography

Bibliografía y recursos fundamentales:

- Álvarez Ruiz, N. “Guía de normas de higiene para el sector de huevos y derivados”. Ed. Instituto de Salud Pública (2007).

- Carballo, B., López de la Torre, G. y Madrid A. "Tecnología de la carne y los productos cárnicos" Ed. Mundi Prensa. Madrid (2001).
- Hall, G.H. "Tecnología del procesado de pescado" Ed. Acribia (2001)
- Madrid Vicente, A. "Aprovechamiento de subproductos cárnicos". Ed. Madrid-Vicente, A. (1999).
- Madrid Vicente, A. "El pescado y sus productos derivados". Ed. Mundi Prensa. Madrid (1999).
- Ordóñez, J.A. "Tecnología de los alimentos. Vol. II. Alimentos de origen animal". Ed. Síntesis. Madrid (1998).
- Rodríguez Rebollo, M. "Manual de industrias cárnicas". Ed. Publicaciones Técnicas y Alimentarias-Cárnica 2000. Madrid (2000).
- Ruiter, A. "El pescado y los productos derivados de la pesca: composición, propiedades nutritivas y estabilidad" Ed. Acribia (2000)
- Sáenz Laón, C. "Mieles españolas. Características e identificación mediante el análisis del polen" Ed. Mundi Prensa (2000)
- Varnam, A.T. y Sutherland, J.P. "Carne y productos cárnicos. Tecnología, química y microbiología" Ed. Acribia. Zaragoza (1998).

Otros títulos y/o recursos complementarios:

- Illescas, JL. "Pescados y mariscos. Guía práctica". Ed. Mercasa (2008).
- López Vázquez, R., Casp Vanaclocha A. "Tecnología de mataderos". Ed. Mundi-Prensa (2004)
- Madrid Vicente, A. "Manual de legislación de la carne y de los productos cárnicos". Ed. Mundi Prensa. Madrid (2002).
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Pesca Marítima. "Manual del consumidor de pescado". (1998).

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- **Actividades presenciales**

-Clases teóricas: exposición oral por parte del profesor de los contenidos teóricos fundamentales de cada tema. Se utilizará material audiovisual (presentaciones, transparencias, etc.) que estará disponible en la página de docencia en red.

-Seminarios: información complementaria sobre aspectos del temario, exposición de actividades y trabajos,resolución de problemas o conferencias invitadas.

-Clases prácticas: realización de 4 sesiones de prácticas de laboratorio en el edificio de prácticas, de 3 horas cada sesión, y elaboración de un informe final de los resultados de las prácticas.

-Tutorías programadas: reunión de los alumnos en grupos de no más de 10 estudiantes con el profesor para la orientación y seguimiento de las actividades

propuestas, así como la resolución de dudas y dificultades encontradas tanto en cuestiones teóricas como prácticas de los temas desarrollados.

- **Actividades no presenciales**

-Docencia en red: se mantendrá activa la página web de la asignatura a través de la plataforma Moodle, la que será utilizada para la realización de diversas actividades de entrega periódicapor parte del alumno a lo largo de la asignatura, así como para poner a disposición de los estudiantes el material docente, información complementaria, y como instrumento de comunicación.

-Estudio personal: aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas publicadas en la página de docencia en red.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas	Total
Presencial	Clases teóricas	28	53 h
	Clases prácticas	12	
	Seminarios	5	
	Controles periódicos y exámenes	5	
	Tutorías	3	
No presencial	Elaboración de informes de prácticas, seminarios y actividades en red	25	97 h
	Estudio	57	
	Preparación del examen	15	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		**150 h**	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weightof components in the final grade

La formación adquirida por el estudiante será evaluada a lo largo del curso mediante diferentes métodos de evaluación, cuya contribución a la calificación final será la siguiente:

CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación de la asignatura se valorará sobre un máximo de 10 puntos, siendo el resultado de la suma de las calificaciones individuales de cada una de las siguientes partes:

1. ***Exámenes*. 60%**de la calificación final.

   Se llevará a cabo una evaluación continua de los contenidos teóricos mediante la realización de una serie de exámenes parciales a lo largo del curso de la asignatura. Para que las pruebas parciales tengan carácter liberatorio, el alumno deberá superarlo con una calificación mínima de 6 puntos sobre 10. Los alumnos deberán presentarse a un examen final de los contenidos que no se hubieran superado en las pruebas parciales.

Estas pruebas evalúan las competencias del estudiante relacionadas con la adquisición de conocimientos y la asimilación de los contenidos teóricos propios de la asignatura, así como el grado de adquisición de competencias generales, como las que a continuación se señalan:
CG1: Capacidad de análisis y síntesis de la información
CG6: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG7: Capacidad de resolución de problemas
CG8: Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
CG10: Seguridad en sí mismo
CG15: Capacidad de razonamiento crítico
CG16: Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG27: Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG34: Motivación por la calidad

2. ***Seminarios, actividades y tareas*. 25%** de la calificación final.

Estas pruebas evalúan las competencias del estudiante relacionadas con la adquisición de conocimientos y la asimilación de los contenidos teóricos propios de la asignatura, así como el grado de adquisición de competencias generales, como las que a continuación se señalan:
CG1: Capacidad de análisis y síntesis de la información
CG2: Capacidad de organización y planificación
CG3: Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG4: Conocimiento de una lengua extranjera de interés científico
CG6: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG7: Capacidad de resolución de problemas
CG8: Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
CG15: Capacidad de razonamiento crítico
CG16: Capacidad de elaboración y defensa de argumentos

CG18: Capacidad de reflexión y juicio sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CG26: Capacidad para adquirir y aplicar conocimientos procedentes de la vanguardia científica
CG27: Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG28: Capacidad de aprendizaje autónomo
CG30: Creatividad
CG34: Motivación por la calidad

3. ***Prácticas de laboratorio*. 15%** de la calificación final.

Se valorará sobre una puntuación máxima de 10 puntos, considerándose para la evaluación la actitud del alumno en el laboratorio, la claridad y orden en la exposición de la información escrita, la identificación de la información relevante, la capacidad de síntesis y de razonamiento a la hora explicar los resultados obtenidos durante el desarrollo de las prácticas.

Estas pruebas evalúan las competencias del estudiante relacionadas con la adquisición de conocimientos y la asimilación de los contenidos teóricos propios de la asignatura, así como el grado de adquisición de competencias generales, como las que a continuación se señalan:
CG1: Capacidad de análisis y síntesis de la información
CG2: Capacidad de organización y planificación
CG3: Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG6: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG7: Capacidad de resolución de problemas
CG8: Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
CG11: Habilidad para el trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
CG13: Habilidad en las relaciones interpersonales
CG15: Capacidad de razonamiento crítico
CG16: Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG19: Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG25: Responsabilidad laboral
CG27: Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG28: Capacidad de aprendizaje autónomo
CG29: Capacidad para la adaptación a situaciones nuevas
CG30: Creatividad
CG31: Capacidad para el liderazgo
CG34: Motivación por la calidad

Para aprobar la asignatura será necesario:

-Obtener una calificación mayor o igual a 4 en el examen teórico

-Haber realizado las prácticas de laboratorio.

-Obtener una calificación igual o superior a 5 puntos tras la suma de todos los apartados.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La calificación de la asignatura se valorará sobre un máximo de 10 puntos, siendo el resultado de la suma de las calificaciones individuales de cada una de las siguientes partes:

1. ***Examen.*** **60%** de la calificación final.Constará de un examen sobre los contenidos teóricos del programa.
2. ***Seminarios, actividades y tareas*****.25%** de la calificación final (Se conservará la nota obtenida durante el curso). Si hay alumnos que no hubieran realizado las actividades podrán presentarse a un examen sobre parte de las mismas.
3. ***Prácticas de laboratorio.*****15%** de la calificación final. (Se conservará la nota obtenida durante el curso). Si hay alumnos que no hubieran realizado las prácticas podrán presentarse a un examen sobre las mismas.

Las competencias que se evalúan con cada una de las pruebas anteriores son las mismas que las indicadas en la convocatoria ordinaria.

Para aprobar la asignatura será necesario:

-Obtener una calificación mayor o igual a 4 en el examen teórico

-Haber realizado las prácticas de laboratorio o el examen pertinente

-Obtener una calificación igual o superior a 5 puntos tras la suma de todos los apartados.

En todas las convocatorias la calificación “no evaluado” será asignada a los alumnos que hayan participado en menos de un 20% de las actividades evaluables.

5. Cronograma*/ Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time

Asignatura: Alimentos de Origen Animal
Código:18454
Centro:Facultad de Ciencias
Titulación:Grado en Nutrición Humana y Dietética
Curso Académico: 2016-2017
Tipo:Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Semana **Week**	**Contenido** **Contents**	**Horas presenciales** **Contact hours**	**Horas no presenciales** **Independent study time**
1-8	Presentación asignatura **Bloque I**. Productos cárnicos	1 22	51
9-13	**Bloque II**. Productos de la pesca Prácticas de laboratorio	8 12	19 18
14-15	**Bloque III**. Otros productos de origen animal	4	9

*Este cronograma tiene carácter orientativo.