GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INGENIERÍA DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS DE ORIGEN ANIMAL**
Código: 100968
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece:
Materia: INGENIERÍA Y DISEÑO DE LAS INDUSTRIAS E INSTALACIONES AUXILIARES
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GALAN SOLDEVILLA, HORTENSIA (Coordinador)
Centro: ETSIAM
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
área: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Ubicación del despacho: Edificio Darwin--Campus de Rabanales
E-Mail: bt1gasoh@uco.es Teléfono: 957212102

Nombre: RUIZ PÉREZ-CACHO, MARÍA DEL PILAR
Centro: ETSIAM
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
área: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Ubicación del despacho: Edificio Darwin--Campus de Rabanales
E-Mail: bt2rupem@uco.es Teléfono: 957212102

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Ninguna especificada.

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CB4	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
CB5	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CB6	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEIAA1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de los alimentos. Tecnología de los alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización.
CEIAA2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.
CEIAA3	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones.
CEIAA5	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Gestión y aprovechamiento de residuos.

OBJETIVOS

GUÍA DOCENTE

Formar a los alumnos en el ámbito de las diferentes indutrias agroalimentarias de origen animal. El alumno adquirirá conocimientos tanto de la materia prima como de los procesos, siendo el eje principal la seguridad, la calidad y el respeto al medio ambiente.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Introducción a las industrias alimentarias de origen animal. Características. Tipos de industrias. Normativa específica.

Tema 2. La leche y su composición. Situación del sector: producción y consumo. Definición y composición. Tipos y normativa.

Tema 3. Tratamiento higiénico de la leche. Producción y enfriamiento de la leche en las explotaciones agrícolas**.** Recepción de la leche en la central. Tratamientos de la leche: centrifugas higienizadoras y desnatadoras, instalaciones de pasterización y máquinas homogeneizadoras. Esquema de una central lechera. Ingeniería del proceso y parámetros de calidad: leche pasterizada, leche esterilizada y leche esterilizada envasada asépticamente (UHT). Envasado aséptico.

Tema 4. Elaboración de mantequilla. Definición. Tipos y normativa.Desnatado de la leche para la obtención de la nata. Pasterización de la nata. Tipos de nata. Ingeniería del proceso de elaboración de la mantequilla. Métodos continuos de fabricación de mantequilla. Sellos de calidad.

Tema 5. Análisis sensorial de leche y mantequilla. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata

Tema 6. Elaboración del queso. Definición y composición. Tipos y normativa. Fundamentos de la coagulación de la leche. Quesos tradicionales andaluces: tipos e ingeniería del proceso de elaboración del queso. Sello de calidad del queso de cabra de Andalucía.

Tema 7. Análisis sensorial del queso. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata

Tema 8. La carne y su composición. Situación del sector: producción y consumo. Definición y composición. Tipos y normativa.

Tema 9. Derivados cárnicos curado-madurados: embutidos. Definición y clasificación. Normativa. Tecnología de las emulsiones cárnicas. Ingeniería del proceso de elaboración de embutidos tradicionales. Sellos de calidad.

Tema 10. Análisis sensorial de embutidos. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata

Tema 11. Derivados cárnicos curado-madurados: jamón curado. Definición y clasificación. Normativas. Iingeniería del proceso de elaboración del jamón curado. Denominaciones de Origen.

Tema 12. Análisis sensorial del jamón curado. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata

Tema 13. Derivados cárnicos tratados por calor. Definición y clasificación. Normativa. Ingeniería del proceso de elaboración de derivados cárnicos tratados por calor. Sellos de calidad.

Tema 14. Análisis sensorial de derivados cárnicos tratados por calor. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata

2. Contenidos prácticos

-Análisis sensorial de leche y mantequilla

-Análisis físico-químico (pH, humedad, grasa) de quesos

-Análisis sensorial de quesos tradicionales andaluces

-Análisis físico químico de carnes (pH y CRA)

-Análisis sensorial de embutidos crudo-curados

GUÍA DOCENTE

-Análisis sensorial de jamón curado

-Análisis sensorial de embutidos tratados por calor

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Se usará la plataforma Moodle de la UCO como via de intercambio de información entre profesor y alumno, tanto para poner a disposición del alumno material de trabajo como para entrega de los trabajos al profesor. En esta plataforma se subirá el programa de la materia, ejercicios, enlaces con páginas web de consultas de interés, referencias bibliográficas y otros documentos de interés para el alumno. Asimismo, se establecerán las actividades que el alumno haya de realizar personalmente fuera del horario fijado para la materia.

Los profesores establecerán tutorías con los alumnos fijando las fechas a través del correo electrónico

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos de tiempo parcial podrán sustituir un porcentaje de las actividades presenciales por análisis de documentos en casa.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Análisis de documentos	12	-	12
Laboratorio	16	-	16
Lección magistral	30	-	30
Total horas:	60	-	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Estudio	70
Total horas:	**90**

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas - moodle
Dossier de documentación - moodle
Presentaciones PowerPoint - moodle

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos: Asistencia (lista de control)	Examen final	Informes/memorias de prácticas
CB1	x	x	x
CB2	x	x	x
CB4		x	x
CB5			x
CB6	x		x
CEIAA1	x	x	
CEIAA2	x	x	x
CEIAA3	x	x	
CEIAA5	x	x	
CU2	x		x
Total (100%)	**10%**	**60%**	**30%**
Nota mínima.(*)	**8**	**5**	**5**

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Ninguno

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Obtener una calificación mínima de aprobado (5,0) en el examen final escrito.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: Calificación de sobresaliente en el examen final

¿Hay examenes/pruebas parciales?: No

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

ALAIS, C. (2005). Ciencia de la leche. Reverté. Barcelona.

CARBALLO GARCÍA, B.M. (2001). Tecnología de la carne y los productos cárnicos. Mundi-Prensa. Madrid.

CHAMORRO, C. Y LOSADA M. (2002). El análisis sensorial de los quesos. Mundi-Prensa-A.M.V, ed.

LAWRIE, R.A. (1998). Ciencia de La Carne. 3ª Edición. Ed. Acribia.

MADRID VICENTE, A. (2001). "Nuevo manual de Industrias Alimentarias". AMV, ed.

SANCHEZ, M.T. (2003). "Procesos de Elaboración de Alimentos y Bebidas". Mundi-Prensa-A.M.V, ed.

GUÍA DOCENTE

VENTANAS, J. (2001).Tecnología del jamón ibérico. De los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

WALSTRA, P. GEURTS, T.J. y NOOMEN, A. (2001). Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos, Ed.Acribia, Zaragoza.

2. Bibliografía complementaria:

CASP, A., ABRIL, J. (1999). "Procesos de Conservación de Alimentos". Mundi-Prensa y AMV, ed.

CASP, A. (2005). "Diseño de industrias agroalimentarias". Mundi-Prensa, ed.

LOPEZ, A. (1988). "Diseño de Instalaciones Frigoríficas para la Industria Agroalimentaria". Ed. Asoc. Ing. Agrónomos de Cataluña, Barcelona.

SINNOT, RK. (2005). "Coulson and Richardson's Chemical Engineering Volume 6 - Chemical Engineering. An Introduction to Chemical Engineering Design". Vol VI, Pergamon Press, NY.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Ningún criterio introducido.

CRONOGRAMA

	Actividad			
Periodo	**Actividades de evaluación**	**Análisis de documentos**	**Laboratorio**	**Lección magistral**
1ª Quincena	0	2	0	6
2ª Quincena	0	0	4	4
3ª Quincena	0	2	2	4
4ª Quincena	0	2	2	4
5ª Quincena	0	2	2	4
6ª Quincena	0	2	2	4
7ª Quincena	0	2	4	2
8ª Quincena	2	0	0	2
Total horas:	2	12	16	30

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.