

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Nutrición Humana y Dietética
Doble Grado:	
Asignatura:	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Módulo:	CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Química
Año académico:	2010-2011
Semestre:	Primer semestre
Créditos totales:	4,5 ECTS
Curso:	2º
Carácter:	Obligatoria
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	B1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		60%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		40%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura

GENOVEVA BERNÁ AMORÓS

2.2. Profesores

Nombre:	JAVIER GARCIA PEREDA
Centro:	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR E INGENIERIA BIOQUÍMICA
Área:	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Categoría:	PROFESOR ASOCIADO
Horario de tutorías:	LUNES, MARTES Y MIERCOLES DE 16:00-18:00. Previa cita
Número de despacho:	22.2
E-mail:	jjpereda@upo.es
Teléfono:	665 24-23 63

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

Nombre:	Genoveva Berná Amorós
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área:	Nutrición y Bromatología
Categoría:	Contratada Doctor
Horario de tutorías:	Miercoles, jueves y viernes de 9:30 a 11:30. Previa cita por e-mail
Número de despacho:	22B.09
E-mail:	gberamo@upo.es
Teléfono:	954977943
Nombre:	
Centro:	
Departamento:	
Área:	
Categoría:	
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	
E-mail:	
Teléfono:	



GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

Nombre:	
Centro:	
Departamento:	
Área:	
Categoría:	
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	
E-mail:	
Teléfono:	

--

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

En concreto, se pretenden los siguientes resultados del aprendizaje:

1. Ser capaz de entender la situación actual en la industria alimentaria y cuales son los objetivos primordiales en Tecnología de los Alimentos.
2. Conocer los diferentes métodos que se aplican a la conservación de alimentos y las modificaciones que se producen en los alimentos al aplicar dichos procesos.
3. Ser capaz de entender los procesos tecnológicos de transformación que ha sufrido un alimento y sus consecuencias.
4. Conocer los procesos tecnológicos principales que se dan en los distintos sectores alimentarios.
5. Conocer las principales fuentes de información en Tecnología de los Alimentos.

3.2. Aportaciones al plan formativo

La Tecnología de los alimentos es esencial para el Dietista-Nutricionista, puesto que, como expertos en alimentación, deben conocer en profundidad las herramientas básicas de su trabajo: los alimentos.

En este caso, la asignatura mostrará al Dietista-Nutricionista todos los aspectos tecnológicos que en la actualidad son aplicados a los alimentos para mejorar sus cualidades sensoriales, higienico-sanitarias y nutricionales.

De esta manera tendrán los conocimientos necesarios para poder dar consejos sobre qué tipo de alimentos por su manipulación, envasado o tratamiento son los indicados para una determinada necesidad nutricional

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Para cursar esta asignatura no se establecen requisitos previos. Sin embargo, resulta aconsejable, para un aprovechamiento mejor de la asignatura, que quien la curse haya superado las asignaturas de Bioquímica y Química aplicada de 1er curso.

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Las competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la asignatura son:

1. Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento.
2. Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas.
3. Capacidad para reunir e interpretar datos importantes que le permitan realizar juicios derivados de una reflexión sobre temas relevantes de índole social, ética o científica.
6. Capacidad de análisis y síntesis.
8. Saber exponer en forma escrita y oral.
11. Capacidad crítica.

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

1. Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
2. Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento

4.3. Competencias particulares de la asignatura

- A. Conocer las características y situación actual de la industria alimentaria.
- B. Adquirir conocimientos básicos sobre los métodos de conservación y transformación utilizados en Tecnología de los Alimentos.
- C. Conocer las alteraciones que se producen en los alimentos por los procesos tecnológicos sobre la calidad nutritiva, sensorial y sanitaria de los alimentos.
- D. Adquirir conocimientos tecnológicos específicos que se aplican a cada grupo de alimentos.
- E. Saber utilizar la literatura científica y técnica en las ciencias de los alimentos, adquiriendo la capacidad de percibir los avances y los posibles desarrollos futuros.
- F. Saber realizar búsquedas en las principales bases de datos bibliográficas.
- G. Saber exponer en forma escrita y oral.

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

La asignatura está dividida en 3 bloques, con un total de 9 temas teóricos y 4 sesiones prácticas.

I.1. Contenido teórico

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA (1H)

BLOQUE 1 ASPECTOS GENERALES

Tema 1: Conceptos generales de Tecnología de los Alimentos (1 h)

- Desarrollo histórico de la Tecnología de los Alimentos
- Objetivos generales de la Tecnología de los Alimentos
- Relación con otras disciplinas
- Situación actual
- Interés para el Dietista-Nutricionista

Tema 2: Operaciones básicas en Tecnología de los Alimentos (1 h)

- Introducción.
- Operaciones para la conservación de alimentos
- Conservación contra agentes físicos y químicos
- Conservación contra microorganismos
- Operaciones para la transformación de alimentos
- Coadyuvantes alimentarios

BLOQUE 2 PROCESOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Tema 3: Conservación por modificación de la temperatura (3 h)

- Conservación por calor
- Escaldado, pasteurización y esterilización.
- Efectos sobre los alimentos
- Conservación por descenso de la temperatura.
- Refrigeración y congelación

Tema 4: Conservación por descenso de la actividad de agua, y aplicación de métodos químicos (2 h)

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

- Conservación por descenso de la actividad del agua.
- Deshidratación y liofilización
- Fundamentos de la conservación mediante métodos químicos
- Métodos que modifican las propiedades sensoriales
- Métodos que no modifican las propiedades sensoriales

Tema 5: Nuevos métodos de conservación (2 h)

- Tratamientos térmicos alternativos
- Tratamientos no térmicos

Tema 6: Envasado de los alimentos (2 h)

- Envasado tradicional
- Envasado activo.
- Nuevas tecnologías en el envasado

BLOQUE 3 PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Tema 7: Procesos de transformación de los alimentos (1h)

- Modificación del tamaño
- Separación
- Modificación de la textura

Tema 8: Tecnología de alimentos de origen animal (2 h)

- Tecnología de productos cárnicos
- Tecnología de productos de la pesca

Tema 9: Tecnología de alimentos de origen vegetal (2 h)

- Tecnología de los cereales y derivados
- Tecnología de las frutas y productos derivados
- Tecnología del aceite de oliva

ACTIVIDADES PARALELAS EN LAS CLASES TEÓRICAS

- VISUALIZACIÓN DE VIDEOS Y COMENTARIO: (2 H)
 1. ¿Sabemos lo que comemos?
 2. Somos lo que comemos
- DEBATE SOBRE UN TEMA ELEGIDO: (1 H)

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

I.2. Contenido práctico

Práctica 1: Determinación de parámetros de la harina

Práctica 2: Determinación de parámetros en el aceite

Práctica 3: Visita a una industria alimentaria.

Práctica 4: Visita a una industria alimentaria.

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

empleará en la asignatura para el desarrollo del contenido será:

1. Enseñanzas básicas. Presentación en clases magistrales (gran grupo) de los temas y explicación. Comprenderá 20 horas de clase.
2. Enseñanzas de práctica y desarrollo. Se realizarán en el laboratorio de prácticas y en visitas a empresas del sector alimentario. Estas sesiones se irán realizando de acuerdo al bloque teórico al que corresponden. Supondrá un total de 14 horas.

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

7. EVALUACIÓN

-----Examen final teórico.-----

Dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.

Examen escrito teórico.

35%

-----Examen final práctico. -----

Dominio de los conocimientos prácticos de la asignatura.

Examen escrito práctico.

15%

-----Prácticas-----

Asistencia.

Actitud participativa.

Manipulación del material de prácticas.

Interpretación de los resultados.

Observación y notas del profesor.

Cuaderno de actividades.

15%

-----Actividades individuales-----

Entrega de la actividad.

Resultados correctos

Valoración de la actividad entregada

10%

-----Trabajo de investigación-----

Estructura del trabajo.

Originalidad del trabajo.

Capacidad de organizar el trabajo en el grupo.

Valoración del trabajo entregado.

10%

GUÍA DOCENTE

Curso 2010-2011

-----Asistencia y participación -----

Asistencia a las clases.

Actitud participativa en la clase -

Observación y notas del profesor

10%

-----Tutorías-----

Uso de las tutorías.

Interés -

Observación y notas del profesor.

Revisión del foro WebCT.

5%

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Contienen la mayor parte de la materia que constituye el temario de la asignatura. Se recomienda al alumno su lectura a lo largo de todo el curso. La biblioteca de la Universidad Pablo de Olavide dispone de los ejemplares que se citan. Los textos que más se ajustan al temario de la asignatura son los siguientes:

- Bello Gutiérrez J (2000). Ciencia bromatológica: principios generales de los alimentos. Ed Diaz de Santos, Madrid.
- Ordóñez JA (ed), Camberro MI, Fernández L, García ML, García de Fernando G, de la Hoz L, Selgas MD (1998). Tecnología de los alimentos. Componentes de los alimentos y procesos. Ed Síntesis, Madrid.
- Kunkliski. C. (2003). Nutrición y bromatología. Ed. Omega, Barcelona
- Primo Yúfera. E. (1997). Química de los alimentos. Ed. Síntesis, Madrid
- Mc. Gee H. (2004). La cocina y los alimentos. Ed. Debate, Madrid