

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Nutrición Humana y Dietética
Doble Grado:	
Asignatura:	Tecnología de los Alimentos
Módulo:	Ciencias de la Salud
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Año académico:	2016-2017
Semestre:	Primer semestre
Créditos totales:	4,5
Curso:	2º
Carácter:	Obligatorio
Lengua de impartición:	Castellano

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

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura

Javier García Pereda

2.2. Profesores

Nombre:	Javier García Pereda
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área:	Nutrición y Bromatología
Categoría:	Profesora Asociado de Universidad
Horario de tutorías:	Martes, jueves 14:00 h-17:00 (previa cita, via e-mail)
Número de despacho:	E22 B09
E-mail:	igpereda@upo.es ;
Teléfono:	954977943

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

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 2016-2017

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Las competencias que se detallan y su numeración corresponden a la memoria de Verificación del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

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

Competencias Generales:

1. Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento
6. Capacidad de análisis y síntesis.
7. Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).
8. Saber exponer en forma escrita y oral.
16. Competencias en el Campo del emprendimiento o de la cultura emprendedora dentro del ámbito de la Nutrición Humana y Dietética.

Competencias Específicas:

5. Bioquímica, destacando aquellos compuestos químicos y procesos metabólicos estrechamente relacionados con la alimentación, la nutrición y la salud.
8. Conocer la composición química de los alimentos desde el punto de vista bromatológico, nutricional, funcional, etc. Las tablas de composición de alimentos.
9. Conocer las propiedades físico-químicas de los alimentos y análisis.
4. Conocer las operaciones básicas en industria alimentaria, así como, de los procesos de elaboración y conservación de los alimentos.
10. Conocer el procesado y las modificaciones de los alimentos.



GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

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 2016-2017

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

La asignatura está dividida en 3 bloques, con un total de 8 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

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

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

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

- 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: Tecnología de alimentos de origen animal (2 h)

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

Tema 8: Tecnología de alimentos de origen vegetal (3 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)
- DEBATE SOBRE UN TEMA ELEGIDO: (1 h)

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

I.2. Contenido Práctico

Práctica 1: Determinación de parámetros de la harina

Práctica 2: Determinación de parámetros en el aceite

Práctica 3: Determinación de parámetros en azúcares

Práctica 4: Visita a una industria alimentaria.

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

A lo largo del desarrollo del temario de la asignatura se combinarán distintos procesos metodológicos:

- Presentación en el aula de conceptos teóricos y procedimientos asociados a los temas.
- Presentación en el laboratorio de conceptos teóricos y procedimientos asociados a las prácticas.
- Presentación en el aula de actividades individuales o en grupo consistentes fundamentalmente en la resolución de casos prácticos.
- Presentación en el aula de herramientas básicas de búsqueda de información, preparación de exposiciones y debates e interpretación de artículos científicos.

En todos los casos se aprovecharán los recursos tecnológicos disponibles para el intercambio de información y tutorización virtual permanente del alumnado

La distribución en horas queda:

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 acorde al bloque teórico al que corresponden. **Supondrá un total de 14 horas**

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

7. EVALUACIÓN

El sistema de evaluación de la asignatura se rige según la Normativa de evaluación de los estudiantes de Grado de la universidad Pablo de Olavide, publicado en el BUPO nº7/2014. La evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridos se realizará mediante dos modalidades:

A. Un sistema de evaluación continua:

-----Examen final teórico.----- **40% NOTA FINAL**

- Dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.
- Examen escrito teórico.
- “Es necesario sacar **más de un 5** en este exámen para superar la asignatura”

-----Prácticas----- **30% NOTA FINAL**

- Asistencia.
- Actitud participativa.
- Manipulación del material de prácticas.
- Interpretación de los resultados.
- Observación y notas del profesor.
- Cuaderno de actividades.
- “Es necesario sacar **más de un 5** en las practicas para superar la asignatura”

-----Actividades individuales----- **10 % NOTA FINAL**

- Entrega de la actividad.
- Resultados correctos
- Valoración de la actividad entregada

-----Trabajo de innovación----- **20 % NOTA FINAL**

- Originalidad del trabajo.
- Capacidad de organizar el trabajo en el grupo.
- Valoración del trabajo entregado.
- Estructura del trabajo

GUÍA DOCENTE

Curso 2016-2017

B. Un sistema de evaluación de prueba única:

Tendrá lugar en el período fijado en el calendario académico, y estará diseñada para evaluar el total de los conocimientos (teórico y práctico) contemplados en la Guía Docente. A continuación se indican los aspectos a evaluar, con indicación del peso en la calificación total asignados en cada caso:

1. Examen escrito teórico: **Prueba final escrita de conocimientos teóricos.**
PESO 65%.

En esta prueba se valorarán los conocimientos teóricos explicados durante las clases del calendario escolar

2. Examen escrito práctico: **Prueba final escrita de conocimientos prácticos.**
PESO 35%

En esta prueba se valorarán los conocimientos prácticos explicados durante las clases del calendario escolar

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