

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Nutrición Humana y Dietética</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>Alimentos Funcionales y Diseño de Nuevos Alimentos</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Ciencias de los Alimentos</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Química</b>
<b>Año académico:</b>	<b>2016-2017</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Segundo semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>4,5</b>
<b>Curso:</b>	<b>3º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Optativa</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

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

## GUÍA DOCENTE

### 2. EQUIPO DOCENTE

#### 2.1. Responsable de la asignatura María Jesús Oliveras López

2.2. Profesores	
<b>Nombre:</b>	María Jesús Oliveras López
<b>Centro:</b>	Facultad de Ciencias Experimentales
<b>Departamento:</b>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
<b>Área:</b>	Nutrición y Bromatología
<b>Categoría:</b>	Profesor Contratado Doctor
<b>Horario de tutorías:</b>	Lunes (10-13h) y martes (10-13h) previa cita. Tutorías por webct.
<b>Número de despacho:</b>	E22 B09
<b>E-mail:</b>	mjolilop@upo.es
<b>Teléfono:</b>	954977943

## GUÍA DOCENTE

<b>Nombre:</b>	<b>Ignacio Jáuregui Lobera</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Área:</b>	<b>Nutrición y Bromatología</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Asociado</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Tutorías en el despacho previa cita, tutorías por webct.</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>E22.2.01.G</b>
<b>E-mail:</b>	<b>igil@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977893</b>

<b>Nombre:</b>	<b>Alfonso Rodríguez Herrera</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Área:</b>	<b>Nutrición y Bromatología</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Asociado</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Tutorías en el despacho previa cita, tutorías por webct.</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>E22.2.01.G</b>
<b>E-mail:</b>	<b>arherrera@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977893</b>

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

La asignatura de Alimentos Funcionales y Diseños de Nuevos Alimentos se engloba dentro del módulo de Ciencias de los Alimentos. Por tanto, está relacionada con las asignaturas de Bromatología, Tecnología de los Alimentos, Tecnología Culinaria y Microbiología Alimentaria.

El objetivo principal de la asignatura es proporcionar los conocimientos científicos teóricos y prácticos que permitan obtener una formación general y actual sobre los alimentos funcionales, sus componentes, tecnología y su uso en diversas situaciones, tanto fisiológicas como patológicas.

Se pretende que los resultados del aprendizaje sean los siguientes:

1. Estudiar qué son los alimentos funcionales, los tipos que hay, sus componentes principales y la tecnología empleada en su desarrollo.
2. Conocer la legislación actual sobre las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.
3. Conocer los posibles beneficios de los distintos alimentos funcionales tanto en poblaciones sanas como en diferentes patologías.
4. Ser capaz de analizar las perspectivas futuras sobre los nuevos alimentos y su importancia dentro de una alimentación sana.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Según el libro blanco del Grado en Nutrición Humana y Dietética (NHD), los perfiles profesionales son los siguientes:

1. Nutrición clínica
2. Nutrición comunitaria y salud pública
3. Restauración colectiva
4. Gestión y control de calidad de procesos y productos
5. Seguridad alimentaria
6. Desarrollo e innovación de procesos y productos
7. Comercialización, Comunicación y Marketing
8. Asesoría legal, científica y técnica

La asignatura Alimentos Funcionales y Diseños de Nuevos Alimentos tiene un papel importante en los perfiles profesionales 1, 2, y 6. Además, algunos conceptos pueden estar relacionados con los perfiles 3 y 7.

## GUÍA DOCENTE

La asignatura es importante para el futuro profesional del Dietista-Nutricionista ya que se adquirirán contenidos y competencias específicos de la profesión, principalmente en los siguientes ámbitos:

- En el ámbito de la nutrición comunitaria y salud pública, debido a que estos nuevos alimentos se pueden emplear en la nutrición de distintas colectividades, a lo largo de las distintas etapas de la vida, ayudando a mejorar el estado de salud ó a prevenir enfermedades.
- En el ámbito de la nutrición clínica, tanto en la prevención como en el tratamiento de distintas patologías, donde el uso de estos productos puede complementar los tratamientos farmacológicos y las dietas terapéuticas.
- En el ámbito tecnológico, debido a que la formación sobre los nuevos alimentos y sus perspectivas de futuro es un tema totalmente innovador.
- En cuanto al ámbito investigador, su formación sobre este tema les permitirá estudiar los posibles beneficios de los nuevos alimentos y de sus componentes, aislados ó en conjunto en distintos sistemas celulares. Serán además capaces de realizar investigaciones sobre la importancia de su aplicación en distintas patologías.

### **3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos**

Para cursar esta asignatura no existen requisitos esenciales. Sin embargo, resulta aconsejable para un mejor aprovechamiento de la asignatura, que quien la curse tenga conocimientos sobre bromatología, tecnología de los alimentos y sobre nutrición, dietética y dietoterapia. También sería recomendable tener un dominio medio del inglés.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación 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.
4. Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto.
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.
11. Capacidad crítica.
12. Trabajo en equipo.

##### Competencias Específicas:

7. Los factores psicológicos y sociales que influyen en la alimentación y en el estado de salud/enfermedad del individuo y colectividades. Los factores relacionados con la transmisión de la información acerca de la alimentación y su relación con la salud, y la percepción por parte del consumidor. Las dinámicas de grupo.
8. Conocer la composición química de los alimentos desde el punto de vista bromatológico, nutricional, funcional, etc. Las tablas de composición de alimentos.
21. La normalización y legislación alimentaria.
56. Participar en equipos multidisciplinares en las áreas de la investigación, innovación y desarrollo.

#### 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.
2. Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas.
6. Capacidad de análisis y síntesis.
8. Saber exponer en forma escrita y oral.
11. Capacidad crítica.
12. Trabajo en equipo.

## GUÍA DOCENTE

### **Competencias Específicas:**

8. Conocer la composición química de los alimentos desde el punto de vista bromatológico, nutricional, funcional, etc. Las tablas de composición de alimentos.
10. Conocer las operaciones básicas en industria alimentaria, así como, de los procesos de elaboración y conservación de los alimentos.
11. Conocer el procesado y las modificaciones de los alimentos.
53. Conocer y utilizar las herramientas que faciliten el trabajo del profesional a partir de las nuevas tecnologías emergentes.

### **4.3. Competencias particulares de la asignatura**

1. Estudiar qué son los alimentos funcionales, los tipos que hay, sus componentes principales y la tecnología empleada en su desarrollo.
2. Conocer la legislación actual sobre las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.
3. Conocer los posibles beneficios de los distintos alimentos funcionales tanto en poblaciones sanas como en diferentes patologías.
4. Ser capaz de analizar las perspectivas futuras sobre los nuevos alimentos y su importancia dentro de una alimentación sana.

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

La asignatura de Alimentos Funcionales y Diseño de Nuevos Alimentos consta de: A) 13 temas teóricos y B) 5 Sesiones prácticas.

A) Contenido teórico:

Bloque 1:

Tema 1- Introducción: Alimentos funcionales y nuevos alimentos. Consumo actual de alimentos funcionales.

Tema 2- Los alimentos funcionales y la salud.

Tema 3- Normativa de nuevos alimentos. Legislación de alimentos funcionales y Alegaciones de salud. Seguridad alimentaria.

Tema 4- Tipos de alimentos e ingredientes funcionales.

Tema 5- Diseño de nuevos alimentos con carácter funcional. Desarrollo de nuevos alimentos.

Bloque 2:

Tema 6- Ingredientes funcionales de naturaleza lipídica, de naturaleza proteica e hidratos de carbono en alimentación infantil.

Tema 7- Prebióticos y probióticos en alimentación infantil. Alegaciones funcionales en alimentos infantiles.

Tema 8- Alimentos funcionales e inmunidad

Bloque 3:

Tema 9- Alimentos funcionales en la enfermedad cardiovascular.

Tema 10- Alimentos funcionales en la obesidad.

Tema 11- Alimentos funcionales y enfermedades del aparato digestivo.

Tema 12- Alimentos funcionales y enfermedades del sistema nervioso.

Tema 13- Metodología en el estudio de los alimentos funcionales.

B) Contenido práctico:

Realización de prácticas en el aula.

Realización de prácticas en aula de de informática.

Realización de prácticas en el laboratorio.

Realización de casos prácticos, ejemplos reales, visualización y comentarios sobre vídeos, conferencia y visita a industria alimentaria...(según disponibilidad empresas).

Práctica 1- Resolución de casos prácticos reales aplicando la legislación actual.

Práctica 2- Identificación de alimentos funcionales y estudio del etiquetado en productos comercializados actualmente.

Práctica 3- Seminario de diseño de nuevos alimentos en la industria alimentaria

Prácticas 4 y 5- Actividades prácticas sobre alimentos funcionales en las enfermedades.



## GUÍA DOCENTE

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

La metodología que se empleará en la asignatura será:

1. Presentación en el aula de clases teóricas.
2. Presentación en el laboratorio/aula de informática de conceptos teóricos y realización de procedimientos para su aplicación práctica.
3. Presentación en el aula de conceptos teóricos y realización de procedimientos para su aplicación práctica.
4. Exposiciones en el aula de actividades en grupo.
5. Exposiciones en el aula de actividades individuales.
6. Tutorías presenciales y virtuales.

Para ello, el alumno deberá realizar las siguientes tareas:

1. Asistencia y participación en las clases teóricas.
2. Realización de sesiones en el laboratorio/ aula de informática y de informes de las prácticas.
3. Realización de sesiones prácticas en el aula y de informes de las prácticas.
4. Realización de trabajos y tareas individuales ó en grupo.
5. Búsqueda, interpretación y exposición oral de trabajos científicos.
6. Uso de las tutorías presenciales y virtuales
7. Realización de exámenes escritos: teórico, práctico, autoevaluaciones.

## GUÍA DOCENTE

### 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 nº 7/2014.

La evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridos se realizará mediante dos modalidades:

- A. **Un sistema de evaluación continua**
- B. **Un sistema de evaluación de prueba única**

#### **A. Sistema de evaluación continua:**

En el procedimiento de evaluación continua de la asignatura, se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el desarrollo de la asignatura, de la siguiente forma:

- Examen final del contenido teórico: 75% de la nota final.
- Realización y evaluación final de las sesiones prácticas: 25% de la nota final

Los criterios de esta evaluación serán los siguientes:

- Examen final del contenido teórico:
  - Es obligatorio realizar el examen teórico para aprobar la asignatura.
  - Es obligatorio obtener una puntuación mínima de 4,5 en el examen final para realizar la media con el resto de las calificaciones y aprobar la asignatura.
- Realización y evaluación final de las sesiones prácticas:
  - Es obligatoria la asistencia a todas las sesiones prácticas para aprobar la asignatura.
  - Es obligatoria la entrega de un resumen de cada práctica en tiempo y forma.
  - En el caso de prácticas que supongan la defensa oral de un trabajo, es obligatorio realizar la exposición para aprobar la práctica.

#### **B. Sistema de evaluación de prueba única:**

Tendrá lugar en el período fijado en el calendario académico, y estará diseñado para evaluar el total de los conocimientos (teórico y práctico) contemplados en la Guía Docente.



## 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 70%.

2. Examen escrito práctico: Prueba final escrita de conocimientos prácticos.  
PESO 30%.

**EN LA GUÍA DOCENTE ESPECÍFICA SE COMPLETA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN ESTA GUÍA DOCENTE GENERAL.**



## GUÍA DOCENTE

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Aranceta J., Gil A. Alimentos Funcionales y Salud en la etapa Infantil y Juvenil. Ed. Médica Panamericana. 2010.

Howlett J. Functional Foods. From Science to Health and Claims. Howlett J. International Life Sciences Institute. ILSI Europe Concise Monograph Series. 2008.

Recuerda Girela M.A. Seguridad Alimentaria y Nuevos alimentos. Ed. Aranzadi. 1ª ed. 2006.

Tamime A. Probiotic dairy Products. Dairy Science and Technology, UK. 2005.