

## 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 ecológicos</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>2015-16</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Segundo semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>3-4</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. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	Marisa Buide del Real
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Área:</b>	<b>Botánica</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Contratado Doctor</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Lunes, martes, miércoles 9:30-11:30</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>Ed. 22-Planta Baja-Despacho 10</b>
<b>E-mail:</b>	<b>mlbuierea@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977404</b>

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

##### **Objetivos generales:**

Conocer los aspectos medioambientales, económicos, sociales y sanitarios de los alimentos ecológicos.

##### **Objetivos específicos:**

**Tema 1.** Conceptos principales de los alimentos ecológicos y de la producción ecológica. **Obj. 1.** Definir un alimento ecológico y conocer las principales confusiones que tienen los consumidores respecto a estos productos. **Obj. 2.** Explicar brevemente las principales modificaciones llevadas a cabo en la domesticación de las plantas de cultivo. **Obj. 3.** Entender los aspectos positivos y negativos de la agricultura convencional.

**Tema 2.** Ecosistemas y biodiversidad. **Obj. 4.** Comparar un ecosistema con un agroecosistema. **Obj. 5.** Entender qué es la biodiversidad y por qué es importante su conservación. **Obj. 6.** Conocer los métodos de conservación de la biodiversidad, con especial hincapié en los recursos fitogenéticos.

**Tema 3.** Organismos modificados genéticamente (OMG). **Obj. 7.** Comprender qué es un OMG y por qué no están admitidos en producción ecológica. **Obj. 8.** Interpretar el etiquetado OMG en la UE. **Obj. 9.** Conocer cuáles son los principales OMG comercializados en la actualidad y cuál es su superficie en el mundo. **Obj. 10.** Señalar los posibles efectos medioambientales de los OMG.

**Tema 4.** El suelo agrícola. **Obj. 11.** Conocer qué es el suelo y su importancia en el ecosistema. **Obj. 12.** Comprender la importancia de la materia orgánica y del uso de compost para la fertilización en agricultura ecológica. **Obj. 13.** Conocer las principales estrategias de manejo del suelo de cultivo en agricultura ecológica. **Obj. 14.** Discutir los problemas del uso excesivo de fertilizantes en agricultura convencional.

**Tema 5.** Técnicas de manejo en producción ecológica. **Obj. 15.** Examinar las diferencias entre un monocultivo y un policultivo en el contexto de un agroecosistema. **Obj. 16.** Analizar las ventajas del control biológico de plagas frente al uso de pesticidas. **Obj. 17.** Plaguicidas y productos fitosanitarios admitidos en la legislación de agricultura ecológica.

**Tema 6.** Legislación europea y autonómica. **Obj. 18.** Conocer y manejar la legislación nacional y autonómica. **Obj. 19.** Distinguir entre autoridad competente y autoridad u organismo de control, en el proceso de certificación. **Obj. 20.** Aplicar las normas de conversión a la producción vegetal, de algas, ganadera y acuícola. **Obj. 21.** Interpretar el etiquetado de productos ecológicos.

## GUÍA DOCENTE

**Tema 7.** Transición y certificación. **Obj. 22.** Entender el proceso de conversión de agricultura convencional hacia agricultura ecológica. **Obj. 23.** Calcular la duración del periodo de conversión para cultivos anuales y perennes. **Obj. 24.** Conocer los pasos para obtener la certificación en Andalucía y cuáles son los organismos de control disponibles.

**Tema 8.** Política de precios y estrategias de márketing. **Obj. 25.** Caracterizar el mercado europeo y español de productos ecológicos. **Obj. 26.** Entender el marketing de productos ecológicos. **Obj. 27.** Conocer los principales canales minoristas especializados de productos ecológicos.

**Tema 9.** Perfil del consumidor. **Obj. 28.** Conocer la evolución del perfil del consumidor de alimentos ecológicos en España en los últimos años.

**Tema 10.** Sostenibilidad. **Obj. 29.** Discutir hasta qué punto puede la agricultura ecológica alimentar al mundo. Indicadores de sostenibilidad.

**Tema 11.** Aspectos sociales. **Obj. 30.** Analizar la necesidad de sistemas de producción de alimentos sostenibles. **Obj. 31.** Analizar que aportan los alimentos ecológicos a la sociedad. **Obj. 32.** Conocer algunos de los proyectos de desarrollo rural y agricultura ecológica en España y Andalucía.

**Tema 12.** Características nutricionales. **Obj. 33.** Analizar los estudios sobre las características nutricionales de los alimentos ecológicos.

### 3.2. Aportaciones al plan formativo

En el plan formativo del Grado en Nutrición Humana y Dietética no hay ninguna otra asignatura que se centre en los alimentos ecológicos. Conocer cuáles son las características principales de la producción de los alimentos ecológicos es una contribución importante al plan formativo en este grado. España es en la actualidad el primer país europeo en superficie dedicada a la producción ecológica, y dentro de ella, la mitad de la superficie está en Andalucía. Sin embargo, no hay una correlación de estos datos de producción con la estructura de comercialización y el mercado interior. Por otra parte, conocer los principales aspectos positivos y negativos de este grupo de alimentos ayudará al graduado en Nutrición Humana y Dietética a tener una visión crítica respecto a la controversia que genera en la sociedad.

### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

No son necesarios conocimientos previos porque en la asignatura se explicarán los aspectos básicos relacionados con la biodiversidad y los ecosistemas necesarios para comprender la asignatura.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

- ✓ Posesión y comprensión de conocimientos de ésta área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento.
- ✓ Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas.
- ✓ 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.
- ✓ Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto
- ✓ Capacidad de análisis y síntesis.
- ✓ Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).
- ✓ Saber exponer en forma escrita y oral.
- ✓ Habilidades de investigación.
- ✓ Capacidad crítica.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Habilidades básicas en el manejo de ordenadores.

#### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

- ✓ El procesado y las modificaciones de los alimentos.
- ✓ La biotecnología alimentaria.

#### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

- ✓ Adquirirá los conceptos teóricos sobre los aspectos medioambientales, económicos y sociales de los alimentos ecológicos.
- ✓ Manejará la legislación nacional sobre la producción ecológica y podrá aplicarla a casos de estudio sobre producción de vegetal, de algas, producción ganadera y acuícola.
- ✓ Será capaz de elaborar un ensayo teniendo en cuenta los diferentes enfoques y estudios relacionados con los alimentos ecológicos: organismos modificados genéticamente, agricultura industrial vs. producción ecológica, etc.
- ✓ Será capaz de hacer una evaluación objetiva, a partir de rúbricas, de los trabajos expuestos por los compañeros.
- ✓ Podrá realizar un trabajo en grupo y exponerlo de forma coordinada.

## GUÍA DOCENTE

- ✓ Será capaz de llevar a cabo un experimento en invernadero con semillas de variedades locales de plantas, analizar los datos estadísticamente y elaborar un trabajo con los datos obtenidos.
- ✓ Conocerá *in situ* como funciona una cooperativa de agricultura ecológica certificada y diferenciará las diferentes variedades locales que se cultivan.

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

#### **Bloque 1. Aspectos medioambientales de los alimentos ecológicos.**

**Tema 1.** Alimentos ecológicos, biológicos u orgánicos: qué son y cómo se producen. Agricultura ecológica: conceptos, principios y desafíos.

**Tema 2.** Ecosistemas y biodiversidad.

**Tema 3.** Organismos modificados genéticamente.

**Tema 4.** El suelo agrícola: aspectos físicos, químicos y biológicos. Problemas del uso de fertilizantes y pesticidas agrícolas. Compost.

**Tema 5.** Técnicas de manejo en producción ecológica: Rotación de cultivos y los cultivos intercalados. Abonos verdes. Control de malas hierbas. Control de plagas en los cultivos ecológicos.

#### **Bloque 2. Aspectos económicos de los alimentos ecológicos.**

**Tema 6.** Legislación europea y autonómica para los alimentos ecológicos.

**Tema 7.** Agricultura ecológica: transición y certificación.

**Tema 8.** Política de precios y estrategias de marketing en los alimentos ecológicos.

**Tema 9.** Perfil del consumidor. Movimiento internacional de agricultura ecológica.

#### **Bloque 3. Aspectos sociales y nutricionales de los alimentos ecológicos.**

**Tema 10.** ¿Puede la agricultura ecológica alimentar al mundo? Indicadores de sostenibilidad agrícola.

**Tema 11.** Aspectos sociales de los alimentos ecológicos.

**Tema 12.** Características nutricionales de los alimentos ecológicos.

#### **Prácticas**

Las prácticas (18 horas) se repartirán del siguiente modo:

- 4 prácticas de 2 h en el invernadero, en las que se realizará la siembra y seguimiento de la germinación de variedades locales de cultivo empleadas en agricultura ecológica. Cada grupo llevará diferentes variedades.
- 1 práctica de 2 h en aula de informática para el análisis de los datos obtenidos en el invernadero.
- Visita a una producción de agricultura ecológica y realización de un trabajo sobre alguna de las especies o variedades locales de cultivo empleadas allí (6 h).

## GUÍA DOCENTE

- Exposición del trabajo realizado a partir de la visita a la finca de producción ecológica (2 h).

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

La asignatura tiene 6 ECTS, lo que corresponde a 45 horas de trabajo presencial y 15 horas de evaluación. En la UPO, cada hora de trabajo presencial corresponde a 2 horas de trabajo particular del alumno, lo que resulta en 150 horas de trabajo del estudiante. Puesto que se trata de una asignatura B1 (60% EB, 40% EPD), corresponden 27 horas de EB y 18 de EPD.

Se utilizará el aula virtual como base para la formación de los grupos, realización de las tareas individuales, obtener las presentaciones de clase y para acceder a recursos adicionales de bibliografía, vídeos y enlaces a páginas de interés en Internet.

En la asignatura se valorará el trabajo continuado, y se realizará evaluación continua a partir de ensayos individuales sobre algunos de los temas realizados en clase y que serán evaluados en el aula virtual. Estos ensayos serán corregidos por parte del profesor, que previamente hará un análisis de porcentaje de plagio (valores por encima del 50% analizados con SafeAssign supondrán un 0 en esa tarea). También se evaluará el trabajo en grupo, que será valorado por los compañeros a partir de una hoja de evaluación.

Se realizarán prácticas en el invernadero y se analizarán los datos estadísticamente a partir del programa IBM SPSS Statistics.

Se realizarán prácticas de campo a partir de la visita a una finca de producción ecológica.

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

- Tareas de evaluación continua: 40 puntos.
  - Tarea 1: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.
  - Tarea 2: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.
  - Tarea 3: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.
  - Tarea 4: 10 puntos. Grupo. Exposición trabajo temas.
- Primer parcial: 15 puntos.
- Segundo parcial: 15 puntos.
- Prácticas: 30 puntos.
  - Trabajos de prácticas: 20 puntos.
  - Asistencia excursión: 10 puntos.

Las tareas de evaluación continua y los conocimientos teóricos se podrán evaluar en un examen final (40% tareas de evaluación continua, 30% conocimientos teóricos). Según el art. 8.2.d de la normativa de Evaluación de Grado, no se podrán repetir para el examen final las EPD, tanto de laboratorio como la excursión, debido a su alto grado de experimentalidad y coste.

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Gliessman, S. R. 2007. Agroecology: The Ecology of sustainable food systems. CRC Press LLC, Boca Raton, FL.