

## Guía docente / *Course Syllabus*

2018-19

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ALIMENTOS ECOLÓGICOS
Códigos <i>Code</i>	201043
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Experimentales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Ciencias de los alimentos
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Ciencia y tecnología de los alimentos
Departamento responsable <i>Department</i>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Curso <i>Year</i>	4º
Semestre <i>Tern</i>	2º
Créditos totales <i>total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Optativa
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: 27 horas de enseñanzas básicas (EB), 18 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asincrónica), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of B1 teaching model for each student: 27 hours of general teaching (background), 18 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

## 2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

Nombre <i>Name</i>	María Luisa Buide del Real
Departamento <i>Department</i>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Botánica
Categoría <i>Category</i>	Profesora Contratada Doctora
Número de despacho <i>Office number</i>	Despacho 10.Planta Baja. Edificio 22
Teléfono <i>Phone</i>	954977404
Página web <i>Webpage</i>	
Correo electrónico <i>E-mail</i>	mlbuirea@upo.es

## 3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	Esta asignatura se centra en los aspectos medioambientales, económicos, sociales y nutricionales de los Alimentos Ecológicos.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Tema 9. Perfil del consumidor. Obj. 28. Conocer la evolución del perfil del consumidor de alimentos ecológicos en España en los últimos años.</p> <p>Tema 10. Sostenibilidad. Obj. 29. Discutir hasta qué punto puede la agricultura ecológica alimentar al mundo. Indicadores de sostenibilidad.</p> <p>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.</p> <p>Tema 12. Características nutricionales. Obj. 33. Analizar los estudios sobre las características nutricionales de los alimentos ecológicos.</p>
<p>Prerrequisitos <i>Prerequisites</i></p>	<p>No existe ningún requisito formal previo para cursar la Asignatura</p>
<p>Recomendaciones <i>Recommendations</i></p>	
<p>Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i></p>	<p>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</p>

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.

#### 4. Competencias / Skills

<p>Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>
<p>Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CG1 - Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento. CG2 - Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas. CG3 - 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. CG4 - Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto. CG6 - Capacidad de análisis y síntesis. CG7 - Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes). CG8 - Saber exponer en forma escrita y oral. CG11 - Capacidad crítica. CG12 - Trabajo en equipo. CG13 - Habilidades básicas en el manejo de ordenadores. CG14 - Capacidad de aprender, renovar y actualizar constantemente los conocimientos adquiridos. CG15 - Habilidades para la utilización de Lengua Extranjera (Inglés)</p>
<p>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>CE6 - Las ciencias metodológicas, especialmente los principios de la bioestadística y de la metodología de la investigación científica. CE21 - La normalización y legislación alimentaria. CE54 - Manejar las herramientas básicas en técnicas informáticas y computacionales de información y comunicación.</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título <i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i></p>	<p>1. Conocer las bases medioambientales de la producción ecológica y los aspectos relacionados con la legislación de la conversión, producción y etiquetado de los alimentos ecológicos. Los aspectos sociales y nutricionales de los alimentos ecológicos. 2. Manejar de la legislación nacional sobre la producción ecológica aplicado a casos de estudio sobre producción de vegetal, de algas,</p>

producción ganadera y acuícola.

3. Elaborar ensayos teniendo en cuenta los diferentes enfoques y estudios relacionados con los alimentos ecológicos: organismos modificados genéticamente, agricultura industrial vs. producción ecológica, etc.
3. Análisis crítico y discusión de los aspectos positivos y negativos de la producción ecológica.
4. Evaluar el trabajo de los compañeros.
5. Realizar de trabajo en grupo.
6. Analizar estadísticamente los resultados encontrados en las prácticas.
7. Conocer in situ como funciona una cooperativa de agricultura ecológica certificada.

## 5. Contenidos de la Asignatura: temario / *Course Content: Topics*

<b>PARTE I</b>	<b>ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES DE LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS</b>
TEMA 1	ALIMENTOS ECOLÓGICOS, BIOLÓGICOS U ORGÁNICOS
1.1	Qué son y cómo se producen
1.2	Agricultura ecológica: conceptos, principios y desafíos
TEMA 2	ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD
TEMA 3	ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE
TEMA 4	EL SUELO AGRÍCOLA
4.1	Aspectos físicos, químicos y biológicos
4.2	Problemas del uso de fertilizantes y pesticidas agrícolas
4.3	Compost
TEMA 5	TÉCNICAS DE MANEJO EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA
5.1	Rotación de cultivos y los cultivos intercalados
5.2	Abonos verdes
5.3	Control de malas hierbas
5.4	Control de plagas en los cultivos ecológicos
<b>PARTE II</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICOS DE LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS</b>
TEMA 6	LEGISLACIÓN EUROPEA Y AUTONÓMICA PARA LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS
TEMA 7	AGRICULTURA ECOLÓGICA: TRANSICIÓN Y CERTIFICACIÓN
TEMA 8	IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA. SUPERFICIE Y OPERADORES ECOLÓGICOS EN ANDALUCÍA.
TEMA 9	POLÍTICA DE PRECIOS Y LAS ESTRATEGIAS DE MÁRKETING EN LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS. PERFIL DEL CONSUMIDOR DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS
<b>PARTE III</b>	<b>ASPECTOS SOCIALES Y NUTRICIONALES DE LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS</b>
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

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

<p>Metodología general <i>Methodology</i></p>	<p>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.</p> <p>La asignatura es presencial, y 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.</p>
<p>Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i></p>	<p>En las Enseñanzas Básicas se desarrollará el contenido del temario por medio de exposiciones por parte del profesor, vídeos que serán después analizados y discutidos con los alumnos, análisis de textos y participación en debates.</p> <p>Las presentaciones, textos y enlaces a vídeos estarán disponibles en el aula virtual.</p> <p>Las tareas de evaluación continua estarán disponibles en el aula virtual.</p>
<p>Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i></p>	<p>Las prácticas consistirán en la siembra en el invernadero de variedades tradicionales de especies de cultivo y posterior cultivo en los huertos de la UPO. Las plantas se pondrán en diferentes sustratos para poder comparar el crecimiento. Al finalizar, se pesarán las plantas cultivadas y se analizarán estadísticamente los mediante el programa IBM SPSS Statistics. Las prácticas se completarán con una visita a una finca de producción ecológica, sólo en el caso de que haya al menos 15 matriculados, ya que es necesario reservar un autobús.</p>
<p>Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i></p>	

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

<p>Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i></p>	<p>El 70% de la calificación procede de la evaluación continua. El 30% de la calificación procede del examen o prueba final.</p>
<p>Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i></p>	<p>La segunda convocatoria se evalúa del mismo modo que la primera.</p>
<p>Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i></p>	<p>Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad.</p> <p>Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Las tareas de evaluación continua se valorarán en 40 puntos sobre 100:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarea 1: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.</li> <li>-Tarea 2: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.</li> <li>-Tarea 3: 10 puntos. Ensayo, evaluación individual.</li> <li>-Tarea 4: 10 puntos. Grupo. Exposición trabajo temas.</li> </ul>

	<p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): El examen o prueba final lo realizarán aquellos alumnos que no hayan superado alguno de dos exámenes parciales previos eliminatorios. También aquellos alumnos que no hayan realizado alguna de las tareas de evaluación continua 1, 2 o 3. La tarea 4 no se podrá evaluar aquí porque se trata de una exposición.</p> <p>No se evaluarán las prácticas en la prueba final.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Los criterios serán los mismos que durante la 1ª convocatoria</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD)</p> <p><i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Las prácticas suponen 30 puntos sobre 100. Se evaluarán mediante la asistencia y aprovechamiento a las prácticas de la asignatura.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): 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.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): 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.</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD)</p> <p><i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua:</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria):</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura</p> <p><i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: Para la superación de la asignatura se exige una calificación mínima de 7,5 sobre 15 en cada uno de los dos bloques, correspondientes al primer y al segundo parcial. Los alumnos sólo se deberán examinar del bloque que no hayan superado por parciales.</p> <p>2ª convocatoria: El criterio será el mismo que para la 1ª convocatoria.</p>
<p>Material permitido</p> <p><i>Materials allowed</i></p>	
<p>Identificación en los exámenes</p> <p><i>Identification during exams</i></p>	<p>En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.</p>
<p>Observaciones adicionales</p> <p><i>Additional remarks</i></p>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

- Gliessman SR (2007) “Agroecology. The ecology of sustainable food systems”, *CRC Press LLC, Boca Raton, FL*