



Asignatura: Alimentos de origen vegetal
Código: 18455
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética
Nivel: Grado
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Alimentos de origen vegetal / Plant food products

1.1. Código / Course number

18455

1.2. Materia / Content area

Alimentos de origen vegetal / Plant food products

1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / Elective subject

1.4. Nivel / Course level

Grado / Bachelor (first)

1.5. Curso/ Year

4º / cycle 4th

1.6. Semestre / Semester

1º / First (Fall semester)

1.7. Idioma / Language

Español. Se emplea también Inglés en material docente / In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es recomendable que el alumno esté familiarizado con los conceptos vistos en Química, Bioquímica, y Composición y propiedades de los Alimentos. Students should be familiar with the notions acquired in Chemistry, Biochemistry and Food composition and properties.

Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta / Students should have a suitable English level to allow them to read English scientific literature.



Asignatura: Alimentos de origen vegetal
Código: 18455
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética
Nivel: Grado
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia a clases teóricas es muy recomendable / [Attendance is highly advisable.](#)

Es obligatoria la asistencia a un mínimo de un 70% de las clases prácticas en aula/[Attendance to 70 % of the practical activities is mandatory.](#)

La asistencia a las sesiones de presentación de trabajos es obligatoria /[Attendance is mandatory for student's oral presentations.](#)

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinador: Eduardo Moreno Jiménez

Departamento de Química Agrícola y Bromatología

Facultad: Ciencias

Despacho - Módulo: Mod 10, 411

Teléfono / [Phone](#): 914978470

Correo electrónico/[Email](#): eduardo.moreno @uam.es

Página web/[Website](#): Moodle

Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): concertar cita por e-mail/[fix previously by e-mail](#)

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

Esta asignatura tiene como objetivo que los estudiantes:

- Conozcan los principales tipos de alimentos de origen vegetal y los principales métodos de producción agrícola a lo largo del tiempo.
- Sepan analizar de forma crítica las ventajas e inconvenientes de los distintos métodos de producción de alimentos de origen vegetal.
- Conozcan los factores implicados en la producción de alimentos vegetales.
- Conozcan el impacto alimentario y los efectos sobre la salud de los contenidos de nutrientes mayoritarios y minoritarios.
- Reflexionen sobre el impacto ambiental y sobre la salud humana de las diferentes agriculturas: ecológica, sostenible, tradicionales, intensivas. Variedades mejoradas, cultivos transgénicos.

Competencias: A) Competencias Generales

INSTRUMENTALES: Capacidad de análisis y síntesis de información

INTERPERSONALES:

- Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- Capacidad de razonamiento crítico

- Capacidad de reflexión y juicio sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Capacidad para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

SISTÉMICAS

- Capacidad de adquirir y aplicar conocimientos procedentes de la vanguardia científica
- Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión.
- Conocimiento de otras culturas y costumbres
- Motivación por la calidad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales

B) Competencias específicas Además de contribuir a la adquisición de todas las competencias generales, esta materia tendrá una especial incidencia en la formación dirigida a la adquisición de las siguientes competencias específicas:

Saber: Producción de alimentos vegetales. Sistemas y requerimientos de los cultivos. Repercusión en la calidad alimentaria y medioambiental.

Saber hacer: Comercializar los productos alimentarios vegetales. Investigar y desarrollar nuevos procesos y productos. Realizar tareas de formación de personal.

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

Programa de la asignatura:

1.-Agricultura y producción de alimentos Importancia de la producción vegetal en la obtención de alimentos. El problema alimentario desde un punto de vista global. Agricultura en España. Agricultura en la UE y países desarrollados. Países emergentes y en vías de desarrollo.

2. Producción vegetal I: Sistemas de cultivo. Agricultura ecológica, agricultura sostenible. Sistemas tradicionales. Recomendaciones de la FAO. Gestión integrada de recursos. Cultivos intensivos. Hidropónicos. Fertirrigación. Producción de plantas medicinales.

3. Producción vegetal II: Nutrición y desarrollo de las plantas. Fertilidad del suelo. Fisiología de las plantas. Nutrientes esenciales, absorción, funciones. Régimen hídrico. Relación nutrición-producción-calidad.

4. Productos agroquímicos y calidad alimentaria. Principales tipos de fertilizantes. Impacto de la fertilización en la producción y calidad alimentaria y en el medioambiente. Plaguicidas: Tipos y problemática de su empleo. Residuos de fertilizantes y plaguicidas en alimentos, límites máximos y riesgos tóxicos.



Asignatura: Alimentos de origen vegetal
Código: 18455
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética
Nivel: Grado
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

5. Composición de los alimentos de origen vegetal I: componentes mayoritarios (carbohidratos, lípidos, proteínas) y minoritarios (vitaminas, minerales, pigmentos...). Principales aportaciones de los alimentos de origen vegetal a la dieta. Potencial de las dietas vegetarianas

6. Composición de los alimentos de origen vegetal II: Componentes del metabolismo secundario vegetal. Principios activos. Acciones terapéuticas de ciertos componentes. Obtención y procesado. Fitoterapia. Formulaciones nutracéuticas.

7 .Alimentos transgénicos de origen vegetal. Características, forma de obtención. Ventajas e inconvenientes. Seguridad. Cultivos transgénicos en España.

Clases prácticas en aula: Consistirán en seminarios de discusión sobre los temas teóricos y los trabajos realizados por los alumnos.

1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

- Azcón Bieto J, Talón M. 2000. Fundamentos de fisiología vegetal. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Bravo Díaz, Luis. 2003. *Farmacognosia*. Ed. Elsevier.
- Bruneton, Jean.2004. *Fitoterapia*. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Cadahía C, 2000 (2ªEd.) y 2005 (3ª Ed.). Fertilización. Ed. Mundiprensa
- Finck, A. 1985. Fertilizantes y Fertilización. Ed. Reverté.
- López Nicolás JM. 2004. Nuevos Alimentos para el siglo XXI. Ed. Quaderna.
- Parker R. La ciencia de las plantas. 2000. Ed. Paraninfo.
- Primo Yúfera E. 1998. Química de los alimentos. Ed. síntesis
- Río Pérez, Pedro del ed. *Fitoguía: terapia con plantas medicinales*
- Robinson R, 1991. Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos. Ed. Acribia.
- Roy RN, Finck A, Blair GJ, Tandon HLS. 2006. Plant nutrition for food security. FAO Fertilizer and Plant Nutrition Bulletin 16
- Urbano Terrón, P. 2002. Fitotecnia. Ingeniería de la Producción Vegetal. Ed. Mundiprensa
- Vanaclocha, Bernat. 2003. *Fitoterapia vademécum de prescripción*. Ed. Masson.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- **Clases teóricas:** exposición oral por el profesor de los contenidos fundamentales de cada tema. Se utilizará material audiovisual disponible en la página web de la asignatura (Moodle)
- **Clases prácticas en aula:** resolución por los estudiantes de ejercicios y casos prácticos propuestos por el profesor. Para cada bloque, se dispondrá de sesiones tipo taller (los estudiantes resuelven problemas bajo la supervisión del profesor) y sesiones de **corrección de ejercicios** (los estudiantes presentarán ejercicios resueltos durante el tiempo de estudio personal). En todas ellas, habrá espacio para el debate y discusión de los resultados obtenidos.
- **Tutorías en grupo pequeño:** para asesoramiento y seguimiento de la preparación del trabajo bibliográfico y presentación oral que los estudiantes deberán realizar.
- **Exposición oral de trabajos y debate:** Los estudiantes realizarán una exposición oral (10-15 min) de un trabajo bibliográfico realizado de forma individual o en grupo, seguido de una discusión dirigida sobre el tema.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

	Horas presenciales	Horas no presenciales
Clases teóricas	30	
Clases prácticas en aula	12	
Tutorías	2	
Presentación oral de trabajos y discusión	4	
Examen final	2	
Estudio		45
Preparación de actividades para clases prácticas		15



Asignatura: Alimentos de origen vegetal
Código: 18455
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética
Nivel: Grado
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Realización de trabajos y presentación		40
Total	50	100

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Convocatoria ordinaria:

Entrega periódica de actividades prácticas:	10%
Trabajo:	25 %
Presentación oral del trabajo:	15 %
Discusión y asistencia a presentación de trabajos:	10 %
Examen (teoría y práctica):	40 %

Si la calificación obtenida en alguna actividad (prácticas, trabajo o presentación oral) es superior al 40% del máximo que le corresponde y no se alcanza el mínimo global para aprobar la asignatura; la calificación de dichas actividades se guardará para la convocatoria extraordinaria. Si la calificación de estas actividades no alcanza este valor, el estudiante deberá volver a realizarlas en la convocatoria extraordinaria.

El alumno que haya realizado estas actividades, será evaluado en la asignatura aunque no se presente al examen final.

Para aprobar la asignatura se debe sacar un mínimo de un 5 en el examen.

No evaluado: El estudiante que haya participado en menos de un 20% de las actividades de evaluación previas al examen final no podrá presentarse al mismo y será calificado en la convocatoria ordinaria como “No evaluado”.



Asignatura: Alimentos de origen vegetal
Código: 18455
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética
Nivel: Grado
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS

Convocatoria extraordinaria:

- Entrega periódica de actividades prácticas:..... 5 %
- Trabajo:.....20 %
- Presentación oral del trabajo:10 %
- Discusión y asistencia a presentación de trabajos: ..5 %
- Examen (teoría y práctica):60 %

5. Cronograma* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours
1	Tema 1	3
2-4	Tema 2	10
5-6	Tema 3	7
7-10	Tema 4	12
11-15	Temas 5-7, tutorías, presentación de trabajos	16
16	Examen	2

*Este cronograma tiene carácter orientativo.