

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Nombre del módulo	Plantas de interés alimentario	4º	1º	6	Optativa
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel Casares Porcel</li> <li>María de los Reyes González-Tejero García</li> </ul>			MCP, MRGT: Depto. Botánica. Facultad de Farmacia. Campus de Cartuja. Correo electrónico: mcasares@ugr.es y mreyes@ugr.es		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			MCP:miércoles de 10 a 12 y jueves de 10 a 14 MRGT: miércoles de 10 a 13 y jueves de 11 a 14		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			Farmacia, Nutrición humana y dietética. Biología y Ciencias Ambientales		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
ninguno					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Uso de las plantas y hongos en la alimentación. Origen y diversidad de los vegetales de uso alimentario. Estudio de las plantas cultivadas y su relación con las plantas silvestres. Morfología de plantas y órganos vegetales utilizados en alimentación. Nomenclatura botánica y popular de los vegetales usados en alimentación. Plantas silvestres de uso alimentario. Nuevos productos de origen vegetal usados en alimentación.					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CB.1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</li> </ul>					



#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG.07 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG.08 - Razonamiento crítico
- CG.10 - Capacidad de organización y planificación
- CG.11 - Capacidad de gestión de la información
- CG.05 - Toma de decisiones
- CG.03 - Trabajo en equipo
- CG.04 - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

- CE.1 Reconocer y aplicar los fundamentos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos, fisiológicos, matemáticos y estadísticos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CE.11 Comprender y valorar que la alimentación es uno de los pilares básicos de la identidad cultural de una sociedad.
- CE.12 Conocer y establecer pautas nutricionales y diseñar alimentos para favorecer un consumo y una alimentación saludable.
- CE.13 Comprender y saber aplicar acciones para fomentar la educación alimentaria, los sistemas de salud y las políticas alimentarias.

#### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

##### *Resultados del aprendizaje*

Conocer las especies vegetales utilizadas en la alimentación humana.  
Conocer la organografía de los productos vegetales usados en alimentación.  
Comprender y conocer el origen y vías de dispersión de los vegetales usados como alimento.  
Conocer las normas de nomenclatura de las plantas cultivadas.  
Aprender a diferenciar e identificar las plantas usadas en alimentación.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

1. Introducción. La alimentación y la diversidad biológica los vegetales. Concepto de especie y taxonomía. Importancia económica y cultural de las plantas. Botánica económica, Botánica Agrícola, Etnobotánica. Evolución y origen de la agricultura. Cultivo y domesticación.
2. Biodiversidad vegetal. Áreas de origen de las plantas cultivadas. Centros de Vavilov. Centros de diversidad secundaria. Importancia de las variedades y cultivares tradicionales. La revolución verde y los vegetales transgénicos.
3. Recursos Fitogenéticos. Protección de las plantas cultivadas. La F.A.O. y el Sistema Mundial para la Alimentación y la Agricultura.
4. Los órganos vegetales, Morfología y organografía vegetal. Nomenclatura de las plantas cultivadas.



5. Los cereales. Familia Poáceas. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
6. Las legumbres. Familia Fabáceas. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción
7. Tubérculos, bulbos y órganos subterráneos de uso alimentario. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
8. Verduras y hortalizas I. Familias Brasicáceas, Asteráceas, Amarantáceas y otras. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción
9. Verduras y hortalizas II. Familias Cucurbitáceas, Solanáceas y otras. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción
10. Frutos carnosos I. Familia Rosáceas. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
11. Frutos carnosos II Familias Rutáceas y otras. Otros frutos carnosos. Plátano, caqui, Aguacate, Chirimoyo, Mango, etc. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción
- 12 Frutos secos. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
13. Plantas oleaginosas. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
14. Plantas azucareras y edulcorantes. Remolacha, caña de azúcar y Stevia. Otras plantas azucareras. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción
15. Condimentos y especias. Principales especies. Interés alimentario. Origen y principales zonas de producción.
16. Bebidas de origen vegetal
17. Algas y hongos con interés en alimentación.
18. Cultivos marginados. Etnobotánica. Plantas alimentarias silvestres.

**SEMINARIOS:**

Se desarrollarán temas de actualidad o aspectos complementarios al programa propuestos por los profesores o



los alumnos.

**TEMARIO PRÁCTICO:**

**Prácticas de laboratorio:**

Identificación de especies y productos vegetales con interés en la alimentación especialmente de los órganos y estructuras usadas en alimentación. Uso de protocolos de identificación y catalogación de especies alimentarias.

**Prácticas de campo:**

Visitas a mercados

Visita a una explotación agraria de cultivos subtropicales de la costa granadina.

Reconocimiento de especies silvestres con valor alimentario.

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

BAILEY, L. H. 1977. *Manual of Cultivated Plants*. MacMillan Publishing, New York. 1116 pp.

BAKER, . 1968. *Las Plantas y la Civilización*. Herrero Hermanos S.A. México. 193 pp.

BUXÓ, R. 1997. *Arqueología de las plantas*. Crítica. Barcelona. 367 pp.

COTTON, C.M. 1996. *Etnobotany. Principles and Applications*. Wiley. Chidester. 424 pp.

DE CANDOLLE, A. 1896. *Origine des plantes cultivées*. Felix Alcan. Paris. 385 pp.

GROOMBRIDGE, B. 1992. *Global Biodiversity*. London. 585 pp.

HILLS, A.F. 1965. *Botánica Económica. Plantas útiles y productos vegetales*. Omega. Barcelona. 616 pp.

MARTIN, G. 1995. *Etnobotany*. Chapman & Hall. London. 268 pp.

PHILLIPS, R. & M. RIX. 1994. *Legumes. La maison rustique*. Paris.

RIVERA, D., OBÓN, C., RÍOS, S., SELMA, C., MÉNDEZ, F., VERDE, A. Y CANO, F. 1997. *Las variedades tradicionales de futaes de la Cuenca del Río Segura. Catálogo Etnobotánico (1): Frutos secos, oleaginosos, frutales de hueso, almendros y frutales de pepita*. Serv. Publ. Univ. de Murcia-Jard. Huerto del Cura, Elche. Murcia. 360 pp.

RIVERA, D., OBÓN, C., RÍOS, S., SELMA, C., MÉNDEZ, F., VERDE, A. Y CANO, F. 1998. *Las variedades tradicionales de frutales de la Cuenca del Río Segura. Catálogo Etnobotánico: Cítricos, frutos carnosos y vides*. Ed. DM, Murcia. 264 pp.

SÁNCHEZ-MONGE, E. 1980. *Diccionario de Plantas Agrícolas*. Serv. Publ. Minist. Agricultura. Madrid. 466 pp.

SIMMONDS, N.W. 1976. *Evolutions of Crops Plants*. Longman. London. 339 pp.

SIMPSON, B. & CONNER, M. 1986. *Economic Botany. Plants in our World*. Mc Graw-Hill. New York. 640pp.



TREHANE, P. 1995. *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants*. Quarterjack Publish. PWinborne. 175 pp.  
 Warren, J. (2015). *The Nature of Crops: How We Came to Eat the Plants We Do*. CABI. 183pp.  
 ZEVEN, A.C. & ZHUKOVSKY, P.M. 1975. *Dictionary of cultivated plants and their centres of diversity*. Centr.Agric. Publishing and Documentation. Wageningen. 219pp.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

VAVILOV, N.I. 1951. *Estudios sobre el origen de las plantas cultivadas*. A.C.M.E. Agency. Buenos Aires 185 pp. ZOHARY, . & HOPF, . 1994. *Domestication of Plants in the Old World*. 2ª Ed. Oxford University Press. Oxford. 279 pp.  
 MARTIN, G. 1995. *Etnobotany*. Chapman & Hall. London. 268 pp.

#### ENLACES RECOMENDADOS

DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA UNIVERSIDAD DE GRANADA <http://www.ugr.es/~botanica/>  
 ORGANOGRAFIA VEGETAL <http://www.ugr.es/~mcasares/>  
 FLORA VASCULAR DE ANDALUCIA ORIENTAL <http://granatensis.ugr.es/descubre.html>  
 FLORA IBÉRICA (ACCESO A LAS CLAVES DE DETERMINACIÓN) <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/>  
 DIRECTORIO DE BOTÁNICA EN INTERNET <http://www.botany.net/IDB/botany.html>  
 IMÁGENES Y DESCRIPCIONES DE FAMILIAS DE ANGIOSPERMAS <http://www.csdl.tamu.edu/FLORA/imaxxaca.htm>  
 RED DE INFORMACIÓN DE RECURSOS DE GERMOPLASMA (GRIN) <http://www.ars-grin.gov/npgs/tax/indexsp.html>  
 DESCRIPCIONES DE FAMILIAS <http://www.botany.hawaii.edu/faculty/carr/pfamilies.htm>  
 LA ENCICLOPEDIA DE LAS PLANTAS <http://www.botany.com/>  
 REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID <http://www.rjb.csic.es/>  
 BOTANICA ON-LINE <http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/e00/contents.htm>  
 LECCIONES HIPERTEXTUALES DE BOTÁNICA <http://www.unex.es/botanica/LHB/index.htm>  
 CODIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA BOTÁNICA <http://www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/nomenclature/code/SaintLouis/0000St.Luistitle.htm>  
 FILOGENIA DE ANGIOSPERMAS (MISSOURI BOTANICAL GARDEN) <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/>

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

#### METODOLOGÍA DOCENTE

El desglose en créditos ECTS se muestra en la siguiente tabla

Presenciales	Clases de Teoría	1,4 ECTS	2,36 ECTS
	Exposición de trabajos y/o seminarios	0,2 ECTS	
	Realización de Exámenes	0,16 ECTS	
	Prácticas de Laboratorio	0,4 ECTS	
	Prácticas de Campo	0,2 ECTS	
No presenciales	Estudio de teoría	2,5 ECTS	3,64 ECTS
	Preparación de trabajos y seminarios	0,58 ECTS	
	Preparación y estudio de	0,56 ECTS	



	prácticas de laboratorio y campo.		
<b>EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)</b>			
<p>La evaluación se realizará a partir de los exámenes, las exposiciones de los trabajos y seminarios en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas.          La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.          Evaluación de la materia:          Exámenes (70%)          Trabajos/seminarios (20%)          Prácticas de campo y Laboratorio (10%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>			
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"</b>			
<p>Según la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (Aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013), se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento, quienes darán traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá que ésta ha sido desestimada. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa.</p> <p>La evaluación final constará de un examen teórico y otro práctico, que computarán el 80% y 20% de la nota final.</p>			
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>			
Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.			

