

**GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS VEGETALES  
CON INTERÉS EN FARMACIA**

**CURSO 2014-2015**

<p><b>Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código</b> Course title and code</p> <p><b>Nivel (Grado/Postgrado)</b> Level of course (Undergraduate/Postgraduate)</p> <p><b>Plan de estudios en que se integra</b> Programme in which is integrated</p> <p><b>Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa)</b> Type of course (Compulsory/Elective)</p> <p><b>Año en que se programa</b> year of study</p> <p><b>Calendario (Semestre)</b> Calendar (Semester)</p> <p><b>Créditos teóricos y prácticos</b> Credits (theory and practices)</p> <p><b>Créditos expresados como volumen total de trabajo del estudiante (ECTS)</b> Number of credits expressed as student workload (ECTS)</p> <p><b>Descriptores</b> Descriptors</p> <p><b>Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias)</b> Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)</p> <p><b>Prerrequisitos y recomendaciones</b> Prerequisites and advises</p> <p><b>Contenidos/descriptores/palabras clave</b> Course contents/descriptors/key words</p> <p><b>Bibliografía recomendada</b> Recommended reading</p>	<p>Gestión y conservación de los recursos vegetales con interés farmacéutico</p> <p>Grado</p> <p>Titulación en Farmacia</p> <p>Optativa</p> <p>5</p> <p>Sin docencia presencial</p> <p>3+1.5</p> <p>4.14</p> <p>*1 ECTS= 25-30 horas de trabajo. ver más abajo actividades y horas de trabajo estimadas</p> <p>Gestión y Conservación de Flora Recursos farmacéuticos de origen vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir los conocimientos necesarios para detectar cuando una especie vegetal está amenazada.</li> <li>● Conocer los principales procedimientos e instrumentos para aplicar medidas de conservación, evaluando los aspectos positivos o negativos en cada caso.</li> <li>● Adquirir la capacidad para desarrollar estrategias de acción en relación a la gestión y conservación de la flora de interés farmacéutico.</li> <li>● Conocimiento de la normativa específica que afecta a la protección de las especies amenazadas.</li> <li>● Conocer la situación actual en España de los principales recursos vegetales de interés farmacéutico procedentes de poblaciones naturales.</li> </ul> <p>El alumno desarrollará habilidades que le permitan: Conocer, comprender y manejar las herramientas conceptuales, técnico-instrumentales y normativas para la evaluación del estado de conservación de la flora, así como la planificación y desarrollo de proyectos dirigidos su gestión y conservación.</p> <p>Conocimientos fundamentales en Botánica</p> <p>Flora amenazada, Gestión y conservación de flora. Recursos vegetales de interés farmacéutico.</p> <p><b>BIBLIOGRAFÍA</b> Baccheta, G., Bueno, A., Fenu, G., Jiménez-Alfaro, B., Mattana, E., Piotto, B. y Virevaire, M. 2008. Conservación ex situ de plantas silvestres. Principado de Asturias. La Caixa. Blanca, G., Cabezudo, B., Hernández Bermejo, E., Herrera, C., Muñoz, J. y Valdes, B. (coord..) 2000. Libro Rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo II. Especies Vulnerables. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.</p>
---	---

- Blanca, G., Cabezudo, B., Hernández Bermejo, E., Herrera, C., Muñoz, J. y Valdes, B. (coord..) 2000. Libro Rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo II. Especies Vulnerables. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Blanca, G. y col. 2002. Flora amenazada y endémica de Sierra Nevada. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Cabezudo et al. 2005. Lista Roja de la flora vascular de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía
- FAO. 2002. El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.
- Gómez Campo, C. (coord.) 1987. Libro Rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA.
- Gómez Campo, C. (coord..) 2001. Conservación de especies vegetales amenazadas en la Región Mediterránea Occidental. Fundación Ramón Areces.
- Gómez Manzaneque, F. (coord..) 1997. Los bosques ibéricos. Ed. Planeta.
- Hernández Bermejo, J.E. y Clemente Muñoz, M.(coord..) 1994. Protección de la flora en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Mota, J., Cueto, M. y Merlo, E. 2003. Flora amenazada d la provincia de Almería. Instituto de Estudios Almerienses.
- Valdes, B. , Rodríguez, C., López Ontiveros, A., y Merino, O. (coord..) 1999. Libro Rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo I. Especies en peligro de extinción. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

**Métodos docentes**  
Teaching methods

Los contenidos teóricos se impartirán a razón de dos horas a la semana durante las 14 semanas. Los profesores utilizarán diversos recursos audiovisuales como soporte de las explicaciones y los alumnos contarán con material de apoyo accesible para su descarga en el Servicio Web de Apoyo a la Docencia.

De forma voluntaria, los alumnos podrán realizar a lo largo del curso actividades complementarias relacionadas con los diferentes bloques temáticos impartidos que generalmente consistirá en la elaboración de un trabajo sobre un tema propuesto por el profesor. Dicha actividad tutorizada puede contribuir a la nota final hasta un 10% sobre la calificación final.

Las clases prácticas consistirán en 5 sesiones de dos horas de duración impartidas en el laboratorio y una salida al campo de un día de duración.

**Actividades y horas de trabajo estimadas**  
Activities and estimated workload (hours)

Actividad	h.clas	h. estudio*	Total
Teoría	e		55
Prácticas laboratorio	30	20	25
Prácticas de campo	10	15	10
Actividades teórico prácticas	10	10	10
Exámenes	2	10	1

**Tipo de evaluación y criterios de calificación**  
Assessment methods

	Exámen final	Act. Teórico-Prácticas	Prácticas de Laboratorio	Excursión
Contribución Nota Final	70%	10%	10%	10%
Máximo	10 puntos	10 puntos	10 puntos	10 puntos
Mínimo	5 puntos	0 puntos	0 puntos	0 puntos

**Idioma usado en clase y exámenes**  
**Language of instruction**  
**Enlaces a más información**  
**Links to more information**  
**Nombre del profesor(es) y dirección de contacto para tutorías**  
**Name of lecturer(s) and address for tutoring**

Español

<http://www.ugr.es/botanica>

Luis Recalde Manrique, Ph.D  
 Correo electrónico: lrecalde@ugr.es  
 Despacho: Departamento de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia. Campus Universitario de Cartuja. 18071 Granada  
 Tel.: 958 243911.

Reyes González-Tejero García, Ph.D  
 Correo electrónico: [mreyeso@ugr.es](mailto:mreyeso@ugr.es)  
 Despacho: Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Campus Universitario de Cartuja. 18071 Granada  
 Tel.: 958 243913 Fax: 958 243912  
 Tutorías: Lunes, martes, Miércoles 10-12h.

### **PLANIFICACIÓN ACTIVIDADES**

#### *Planning*

<b>Sema na</b>	<b>Horas clase</b>	<b>Actividades</b>	<b>Contenidos</b>
1	2	Unidades temáticas 1 y 2	Importancia de los Recursos Vegetales. Principales causas de impacto. ¿Porqué protección de las especies vegetales?. Razones para la conservación. Factores históricos que condicionan la distribución de los vegetales.
2	2	Unidad temática 2 (Cont.)	Factores históricos que condicionan la distribución de los vegetales. Las plantas y el medio. Biogeografía y corología vegetal. Áreas florísticas y elementos endémicos.
3	2	Unidad temática 3 Unidad temática 4	Protección de especies vegetales. Primeras iniciativas. Recursos Fitogenéticos. La FAO. Flora amenazada, Criterios de selección. Factores de riesgo. Categorías de amenaza.
4	2	Unidad tematica 5	Estrategias de conservación I. La conservación in situ. Espacios protegidos. Las Microrreservas de flora. II. La conservación ex situ. Bancos de Germoplasma
5	2	Unidad Temática 5 (Cont)	Planes de recuperación, de conservación y de manejo. Técnicas integradas de conservación.
6	2	Unidad temática 6	Recursos vegetales de interes en Farmacia. Concepto e importancia. Situación actual y tendencias. Principales impactos y factores de riesgo. Estudio detallado de algunas especies de importancia económica.
7	2	Unidad temática 7	Legislación Nacional y Autonómica. Convenios y Acuerdos Internacionales.
8	2	Unidad temática 8	Germinación y latencia de semillas. Latencia Exógena (Física, Química y Mecánica). Latencia endógena (Morfológica y Fisiológica).
9	2	Unidad temática 8 (cont.)	Latencia doble. Latencia secundaria. Control de latencia y germinación.
10	2	Unidad temática 9	Técnicas de producción y manejo de semillas. Recolección y procesado de semillas. Control de calidad. Almacenamiento de semillas
11	2	Unidad temática 10	Propagación vegetativa (1). Selección y manejo de clones. Ventajas de la propagación por estaquillado. Tipos de estaquillas. Medios de enraizamiento. Condiciones ambientales en la propagación por estaquillado. Otros sistemas de propagación vegetativa
12	2	Unidad temática 11	Propagación vegetativa (2). Biología del injerto. Factores que afectan al éxito de la unión. Limitaciones genéticas del injerto.

13	2	Unidad temática 12	Incompatibilidad. Técnicas de injerto Propagación vegetativa (3). Micropropagación. Parámetros que necesitan ser evaluados. Fases del proceso. Problemas y limitaciones de la técnica
14	2	Unidad temática 13	Conservación de germoplasma in vitro. Conservación a baja temperatura y criopreservación. Ventajas e inconvenientes de cada sistema