

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia

MODULO: Biología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 1 de 9

CARACTERÍSTICAS GENERALES*

Tipos: Formación básica, Obligatoria, Optativa

Trabajo fin de grado, Prácticas Tuteladas

Prácticas Orientadas a la Mención

Duración: Semestral

Semestre/s: S6

Número de créditos ECTS: 3

Idioma/s: Castellano/Catalán

DESCRIPCIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La asignatura de laboratorio de farmacognosia tiene como objetivo proporcionar conocimientos sobre los métodos de identificación y análisis, tanto a nivel de riqueza como de pureza, de los productos vegetales.

El control de los preparados vegetales (drogas, extractos), principalmente referido a la identificación y análisis de determinados parámetros sobre la pureza o riqueza, es fundamental para asegurar la calidad del mismo, y es a la vez un factor determinante para su eficacia y seguridad. Conocer los métodos de análisis y los problemas habituales en el control de calidad de estos preparados, así como su diversidad y características, es importante para evaluar y asegurar su calidad.

COMPETENCIAS*

Competencias Generales:

- G-1 Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- G-2 Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
- G-3 Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia

MODULO: Biología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 2 de 9

aspectos que se consideran necesarios para recopilar e interpretar datos como el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

Competencias Específicas:

- E-B10 Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

Competencias Transversales:

- T-1 Tener conocimientos avanzados y demostrar una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.
- T-2 Ser capaces de desenvolverse y poder aplicar sus conocimientos y sus capacidades de resolución de problemas, en ámbitos laborales complejos y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

REQUISITOS PREVIOS*

No se establecen requisitos previos

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia

MODULO: Biología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 3 de 9

CONTENIDOS

La asignatura se estructura en diferentes prácticas que incluyen la identificación de drogas vegetales, fundamentalmente mediante microscopía, técnicas espectrofotométricas y cromatográficas, así como la determinación de distintos parámetros de calidad y análisis de la riqueza de distintos grupos químicos de los preparados vegetales, ya sean drogas o extractos vegetales, incluyendo la obtención y determinación cuantitativa de aceites esenciales, o productos a base de los mismos.

Se plantearán distintas situaciones habituales en el control de calidad de los productos vegetales, la realización de distintos protocolos de análisis, su interpretación, justificación y, a menudo, comparación.

- Extracción de aceites esenciales de distintas drogas vegetales, como por ejemplo la menta.
- Análisis de aceites esenciales por cromatografía de gases.
- Identificación microscópica y macroscópica de drogas vegetales.
- Identificación por cromatografía en capa fina de drogas o extractos vegetales.
- Extracción de principios activos.
- Valoración de marcadores/principios activos de drogas o extractos vegetales, o productos comerciales a base de los mismos.
- Comparación de métodos analíticos para la determinación de algunos grupos químicos en marcadores/principios activos de drogas o extractos vegetales, o productos comerciales a base de los mismos mediante técnicas espectrofotométricas y cromatográficas (HPLC)
- Evaluación del cumplimiento de la farmacopea europea drogas o extractos vegetales.
- Valoración práctica de productos comerciales a base de plantas.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia
MODULO: Biología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 4 de 9

METODOLOGIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas* (Memoria GF)	Actividades Formativas (Sigma)	Créditos* ECTS	Competencias
Sesiones teóricas	Sesiones de exposición de conceptos	-	-
Resolución de ejercicios y problemas	Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos (1)	-	-
Actividades integradoras del conocimiento: casos, seminarios, Trabajos dirigidos y aprendizaje cooperativo	Seminarios	-	-
Sesiones prácticas: laboratorio o simulaciones	Trabajo práctico / laboratorio	2,9	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
-	Presentaciones (3)	-	-
Estudio personal del alumno	Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	-	-
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	0,1	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
	TOTAL	3,0	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF el epígrafe de “casos” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

(3) En el GF el epígrafe “presentaciones” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).



ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia

MODULO: Biología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 5 de 9

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DIDÁCTICA

2. Prácticas en laboratorio. Realización de actividades de laboratorio por parte del estudiante con el fin de aplicar a nivel práctico la teoría de un ámbito de conocimiento y siempre bajo la supervisión directa de un profesor.

5. Aprendizaje basado en problemas o casos, permitiendo que los estudiantes experimenten, ensayen e indaguen sobre la naturaleza de situaciones, fenómenos y actividades cotidianas fomentando el análisis, el trabajo en equipo y la toma de decisiones.

7. Actividades de evaluación. Ejercicios para evaluar el grado de asunción de las competencias (conocimientos, habilidades, valores) por parte de los alumnos. De forma continuada o puntual.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia
MODULO: Biología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 6 de 9

EVALUACIÓN

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Métodos de evaluación * (Memoria GF)	Métodos de evaluación (Sigma)	Peso*(2)	Competencias
Examen final	Examen final	30%	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
-	Examen/es parcial/es (1)	-	-
Seguimiento del aprendizaje (incluye controles, casos, ejercicios, problemas, participación, evaluación On-Line, autoevaluación)	Actividades de seguimiento	-	-
Trabajos y presentaciones	Trabajos y presentaciones	-	-
Trabajo práctico o experimental	Trabajo experimental o de campo	70%	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
Evaluación TFG	Proyectos	-	-
Prácticas externas (prácticas tuteladas y prácticas orientadas a la mención)	Valoración de la empresa o institución	-	-
-	Participación (1)	-	-
		100%	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF los epígrafes "Examen/es parcial/es" y "la Participación" de la ficha de la asignatura en Sigma están incluidos en "Seguimiento del aprendizaje"

(2) Los valores pueden oscilar $\pm 5\%$ respecto el valor definido en la memoria del GF (sumatorio final 100%)

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia

MODULO: Biología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 7 de 9

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Saber desarrollar técnicas de aplicación práctica para el control de las materias primas de origen vegetal.
- Tener destreza en la manipulación y preparación de muestras vegetales para su análisis y observación en el laboratorio, conocimiento de la terminología botánica básica, manejo de claves de identificación y de fuentes documentales.
- Conocer y saber aplicar los principales métodos de obtención de productos de origen vegetal.

CALIFICACIÓN

PRIMERA CONVOCATORIA

La calificación de la asignatura se obtiene de:

- Trabajo práctico o experimental 70%
- Examen final 30%

Ambas notas serán evaluadas sobre 10 puntos y tendrán un valor máximo de 10.

Trabajo práctico o experimental incluye:

- Evaluación del diario de laboratorio.
- Evaluación y registro (formato certificado de análisis) de los resultados obtenidos en las prácticas

Cada práctica se evaluará sobre un valor máximo de 10. La nota del laboratorio se calculará como el promedio simple de las distintas actividades realizadas en el trabajo experimental.

La calificación final de la asignatura (CF) será la media ponderada de la nota del trabajo experimental del laboratorio (LAB, 70%) y la nota del examen final (EX, 30%).

Si la calificación del examen final es inferior a 5 puntos y/o la calificación del trabajo experimental es inferior a 5 puntos, la calificación final de la asignatura será la más baja de ambas y se suspenderá la primera convocatoria de la asignatura.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia
MODULO: Biología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 8 de 9

Si ambas notas son iguales o superiores a 5, la CF se calcula como:

$$CF = 0,70 \text{ LAB} + 0,30 \text{ EX.}$$

La asignatura se aprueba con una nota (CF) igual o superior a 5.

SEGUNDA/SIGUIENTES CONVOCATORIAS

Para superar la asignatura en segunda/siguientes convocatorias se deberán realizar actividades complementarias de tipo práctico (LAB) y/o de examen (EX), cuya nota sustituirá la correspondiente nota no superada.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para la evaluación de las competencias G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2 se hará servir como indicador la nota de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- Bolòs O, *et al.* Flora manual dels Països Catalans. 3a ed. rev. ampl. Barcelona: Pòrtic; 2005.
- Cañigueral S, Vila R, Wichtl M. (Eds). Euphrasia herba, Eufrasia, parte aérea. Plantas medicinales y drogas vegetales para infusión y tisana. Milano: OEMF International, 1998: 203-205.
- Eschrich W. Pulver-Atlas der Drogen der deutschsprachigen Arzneibücher. Deutscher Apotheker Verlag 2009: 120-121.
- Farmacopea Europea. *European pharmacopoeia*. EDQM, Strasbourg: Council of Europe, edición vigente.
- *The United States Pharmacopoeia* (USP). Pharmacopoeia-National Formulary. Rockville, edición vigente.
- <http://www.theplantlist.org>
- <http://www.botanicalauthentication.org>
- Bibliografía específica incluida en cada práctica.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: LABORATORIO FARMACOGNOSIA

MATERIA: Farmacognosia
MODULO: Biología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 9 de 9

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO

MODIFICACIONES ANTERIORES

Enero 2017; Dra. E. Risco
Julio 2017; Dra. E. Risco
Julio 2018; Dra. E. Risco
Julio 2019; Dra. E. Risco
Enero 2020; Dra. A. Cuartero/Dra. L. Margarit
Junio 2020; Dra. A. Cuartero

ÚLTIMA REVISIÓN

Julio 2021; Dra. A. Cuartero