

Facultad de Farmacia

Grado en Farmacia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Farmacognosia **(2021 - 2022)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Farmacognosia	Código: 249293104
- Centro: Facultad de Farmacia - Lugar de impartición: Facultad de Farmacia - Titulación: Grado en Farmacia - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-12-01) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Medicina Física y Farmacología - Área/s de conocimiento: Farmacología - Curso: 3 - Carácter: Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 9,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Español	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CANDELARIA CARMEN SANCHEZ MATEO
- Grupo: 1
General - Nombre: CANDELARIA CARMEN - Apellido: SANCHEZ MATEO - Departamento: Medicina Física y Farmacología - Área de conocimiento: Farmacología

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **csanchez@ull.es**
- Correo alternativo: **csanchez@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Profesor/a: RODNEY ROLANDO LACRET PIMIENTA

- Grupo: **1**

General

- Nombre: **RODNEY ROLANDO**
- Apellido: **LACRET PIMIENTA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Farmacología**

Contacto

- Teléfono 1: **922318495**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rlacretp@ull.es**
- Correo alternativo: **rlacretp@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
13-09-2021	01-02-2022	Martes	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
13-09-2021	01-01-2022	Miércoles	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
02-02-2022	15-05-2022	Martes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
02-02-2022	15-05-2022	Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Biología**
Perfil profesional: **Farmacia**

5. Competencias

Competencias específicas

ce1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

ce4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

ce8 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

ce18 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender

los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.

ce26 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

ce35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

ce41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.

Orden CIN/2137/2008

cg1 - 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.

cg2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

cg14 - Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

cg16 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

PROGRAMA TEÓRICO

- Profesor/a: CANDELARIA DEL CARMEN SÁNCHEZ MATEO/RODNEY LACRET PIMIENTA

MÓDULO I. Generalidades

Profesor: Rodney Lactet Pimienta

Tema 1. Farmacognosia: Definición, objetivos, evolución histórica y estado actual. Conceptos. Criterios de clasificación de drogas. (1 hora).

Tema 2. Rutas biosintéticas de metabolitos de origen vegetal. (1 hora).

Tema 3. Aislamiento biodirigido. Métodos de extracción de metabolitos secundarios. (1 hora).

Tema 4. Métodos de separación y purificación. (1 hora).

Tema 5. Identificación de metabolitos secundarios. (2 horas).

Tema 6. Obtención, recolección, conservación y almacenamiento de drogas vegetales. (1 hora).

Tema 7. Reconocimiento, identificación y valoración de drogas vegetales. (1 hora).

MÓDULO II. Compuestos del metabolismo primario y sus derivados

Profesor: Rodney Lactet Pimienta

Tema 8. Polisacáridos y compuestos emparentados. Polisacáridos de microorganismos y de algas. (1 hora).

Tema 9. Polisacáridos de vegetales superiores. (1 hora).

Tema 10. Lípidos y compuestos emparentados. Drogas con lípidos de interés farmacognóstico. (1 hora).

Tema 11. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Metabolitos derivados de aminoácidos. (1 hora).

Tema 12. Otros metabolitos derivados de aminoácidos. Heterósidos cianogenéticos y glucosinolatos. (1 hora).

MÓDULO III. Compuestos del metabolismo secundario: Compuestos fenólicos

Profesor: Rodney Lacret Pimienta

Tema 13. Compuestos fenólicos: Características, tipos y propiedades. Drogas con fenoles sencillos y ácidos fenoles. (1 hora).

Tema 14. Cumarinas y Lignanós: Generalidades y drogas que los contienen. (1 hora).

Tema 15. Flavonoides: Características estructurales, propiedades y drogas que los contienen. (1 hora).

Tema 16. Otras drogas con flavonoides. Antocianos: Características generales y drogas que los contienen. (1 hora).

Tema 17. Taninos: Características generales y drogas que los contienen. (1 hora).

Tema 18. Quinonas: Características estructurales, tipos y propiedades. Drogas con naftoquinonas y con naftodiantronas. (1 hora).

Tema 19. Drogas con antracenósidos. (1 hora).

Tema 20. Compuestos derivados de orcinol y floroglucinol. Drogas con cannabinoides. (1 hora).

MÓDULO IV. Compuestos del metabolismo secundario: Terpenoides

Profesora: Candelaria del Carmen Sánchez Mateo

Tema 21. Terpenoides: Características generales y clasificación. Aceites esenciales: Características, obtención, valoración y propiedades. (1 hora).

Tema 22. Drogas con aceites esenciales de interés farmacognóstico. (1 hora).

Tema 23. Drogas con oleorresinas. Drogas con monoterpenos irregulares. (1 hora).

Tema 24. Drogas con iridoides y secoiridoides. (1 hora).

Tema 25. Drogas con lactonas sesquiterpénicas. Drogas con diterpenos. (1 hora).

Tema 26. Triterpenos y esteroides: Características estructurales, tipos y propiedades. (1 hora).

Tema 27. Drogas con saponósidos esteroídicos. Drogas con saponósidos triterpénicos. (1 hora).

Tema 28. Otras drogas con saponósidos triterpénicos. (1 hora).

Tema 29. Drogas con heterósidos cardiotónicos. (1 hora).

Tema 30. Otros esteroides y triterpenos. Carotenoides: Características generales y drogas que los contienen. (1 hora).

MÓDULO V. Compuestos del metabolismo secundario: Alcaloides

Profesora: Candelaria del Carmen Sánchez Mateo

Tema 31. Alcaloides: Características generales, tipos y propiedades. (1 hora).

Tema 32. Alcaloides derivados de la ornitina y la lisina. Drogas con alcaloides tropánicos (1 hora).

Tema 33. Drogas con alcaloides pirrolizidínicos. Drogas con alcaloides piperidínicos. (1 hora).

Tema 34. Otros alcaloides derivados de la ornitina y lisina. Alcaloides derivados del ácido nicotínico (1 hora).

Tema 35. Alcaloides derivados de la fenilalanina y la tirosina. Drogas con arilalquilaminas. (1 hora).

Tema 36. Drogas con alcaloides bencilisoquinoleínicos. (1 hora).

Tema 37. Otras drogas con alcaloides bencilisoquinoleínicos. Drogas con alcaloides fenetilisoquinoleínicos. (1 hora).

Tema 38. Drogas con alcaloides isoquinolein-monoterpénicos. Alcaloides de las Amaryllidaceae. (1 hora).

Tema 39. Alcaloides derivados del triptófano. Drogas con alcaloides derivados de la triptamina y beta-carbolinas. Alcaloides del haba del calabaz. (1 hora).

Tema 40. Drogas con alcaloides derivados del ácido lisérgico. (1 hora).

Tema 41. Drogas con alcaloides indol-monoterpénicos. (1 hora).

Tema 42. Drogas con alcaloides quinoleínicos derivados del metabolismo del triptófano. (1 hora).

Tema 43. Drogas con alcaloides derivados de la histidina. Alcaloides de origen diverso. (1 hora).

Tema 44. Drogas con bases xánticas. (1 hora).

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- Profesor/a: CANDELARIA DEL CARMEN SÁNCHEZ MATEO/RODNEY LACRET PIMIENTA

1. Estudio microscópico de drogas vegetales pulverizadas: Normas generales de trabajo, reactivos, montaje y observación de preparaciones. Caracteres organolépticos y principales elementos microscópicos de valor diagnóstico. Estudio microscópico de féculas. Estudio microscópico de hojas. (3 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.
2. Estudio microscópico de sumidades. Estudio microscópico de raíces y rizomas. (3 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.
3. Estudio microscópico de cortezas. Estudio microscópico de frutos y semillas. (3 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.
4. Repaso de las drogas pulverizadas observadas al microscopio, examen de las prácticas 1 a 4 (3,5 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.
5. Estudio fitoquímico de drogas vegetales. Extracción e identificación de compuestos fenólicos. (3 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
6. Extracción e identificación de alcaloides. Otros métodos de extracción de metabolitos secundarios. (3 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
7. Purificación de sustancias utilizando las cromatografías de capa fina y columna. (3,5 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
8. Repaso del contenido de las prácticas 5 a 7 y examen de las mismas. (3 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.

SEMINARIOS

- Profesor/a: CANDELARIA DEL CARMEN SÁNCHEZ MATEO/RODNEY LACRET PIMIENTA

1. Aspectos generales de la Farmacognosia. (2 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
2. Identificación de principios activos y control de calidad. (2 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
3. Investigación en Farmacognosia. (2 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
4. Productos naturales con alto valor añadido de interés farmacológico. (2 horas). Prof. Rodney Lacret Pimienta.
5. Seguridad de las drogas vegetales y sus derivados. Principios tóxicos de las plantas. (2 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.
6. Seguridad de las drogas vegetales y sus derivados. Reacciones adversas e interacciones. (2 horas). Prof. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo.

La temporización del temario de seminarios es orientativa, estando sujeta a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso y de la programación de las sesiones respecto a la temporización del temario teórico.

TUTORÍAS

- Profesor/a: CANDELARIA DEL CARMEN SÁNCHEZ MATEO/RODNEY LACRET PIMIENTA

Asesoramiento sobre las estrategias a seguir para facilitar el aprendizaje de la materia, resolución de dudas que hayan podido surgirle a los alumnos (2 horas).

Actividades a desarrollar en otro idioma

Análisis de textos de libros y/o artículos de revistas internacionales sobre drogas vegetales relacionadas con el programa de la asignatura (5 horas de trabajo autónomo).

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Metodología docente presencial: Se realizarán clases magistrales, clases prácticas de laboratorio, seminarios, tutorías y evaluaciones de la materia.

En las clases teóricas, el profesor explicará los contenidos teóricos del programa, utilizando como apoyo la pizarra y los sistemas informáticos habituales para facilitar su comprensión.

Las clases prácticas de laboratorio (25 horas distribuidas en 8 sesiones, de asistencia obligatoria) tendrán como objetivo la adquisición de habilidades prácticas, además de reforzar los contenidos teóricos. Comprenden actividades de reconocimiento de drogas pulverizadas al microscopio y marcha analítica para el aislamiento e identificación de los principales metabolitos secundarios existentes en las drogas naturales. Durante las sesiones prácticas se dispondrá de un guión con una pequeña introducción teórica de las mismas y el protocolo detallado a realizar. Al inicio de cada práctica el profesor dará una explicación de la misma con el objeto de fundamentarla y recalcar aquellos aspectos especialmente interesantes de observar. El estudiante deberá realizar un trabajo previo a la asistencia al laboratorio consistente en la comprensión de las clases teóricas y del guión de prácticas, el cual le será facilitado con anterioridad a través del aula virtual.

En los seminarios, programados en 6 sesiones de 2 horas de duración, se tratarán contenidos específicos relacionados con distintos aspectos de la asignatura. Durante el desarrollo del seminario se podrán realizar tareas (estudios de casos, análisis de texto, artículos o vídeos, resolución de problemas o ejercicios, exposiciones orales) relacionados con los temas a impartir (parte de la información en inglés).

Las tutorías serán dos sesiones de 1 hora, organizadas en grupos reducidos de estudiantes. En ellas, se asesorará a los estudiantes sobre las estrategias a seguir para facilitar el aprendizaje de la materia y se resolverán dudas que hayan podido surgirle a los alumnos.

En cuanto a la evaluación, se realizarán las pruebas reflejadas en los criterios de evaluación con el fin de verificar los conocimientos, actitudes y habilidades adquiridas por el alumno.

En este curso se adoptará un modelo de docencia de presencialidad adaptada a las especiales condiciones sanitarias de distanciamiento físico y de seguridad establecidas por el Ministerio de Sanidad para garantizar la protección de la comunidad universitaria frente a la pandemia del COVID-19. Se mantendrá, en la medida de lo posible, la máxima presencialidad de las actividades formativas compatible con las restricciones sanitarias y la disponibilidad de espacios y recursos, pero habrán actividades formativas que se tendrán que realizar de manera no presencial (de forma síncrona o asíncrona) a través de las aulas virtuales o sistemas de videoconferencia. Por ello, se requiere disponer de un ordenador o dispositivo con conexión a internet (cámara y micrófono) para el correcto seguimiento de todas las actividades de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[cg16], [cg14], [cg2], [cg1], [ce41], [ce35], [ce26], [ce18], [ce8], [ce1]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[cg14], [cg1], [ce26], [ce8], [ce4], [ce1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	12,00	0,00	12,0	[cg16], [cg14], [cg2], [cg1], [ce41], [ce35], [ce18], [ce8], [ce1]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	90,00	90,0	[cg2], [cg1], [ce35], [ce26], [ce18], [ce8], [ce1]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	12,00	12,0	[cg14], [cg1], [ce26], [ce8], [ce4], [ce1]
Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[cg14], [cg2], [cg1], [ce35], [ce26], [ce18], [ce8], [ce1]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[cg2], [cg1], [ce26], [ce18], [ce8], [ce1]
Preparación de seminarios, exámenes, lecturas recomendadas o similar	0,00	33,00	33,0	[cg16], [cg14], [cg2], [cg1], [ce41], [ce35], [ce18], [ce8], [ce1]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
Total ECTS			9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Kuklinski, C. Farmacognosia. Ediciones Omega, Barcelona, 2003.

Bruneton, J. Farmacognosia. Fittoquímica. Plantas Medicinales, 2ª ed. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 2001.

Heinrich, M., Barnes J., Prieto García JM., Gibbons S., Williamson EM. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. Third Edition. Elsevier, 2018

Bibliografía Complementaria

Bravo Díaz, L. Farmacognosia. Editorial Elsevier, 2003.

Cortés, D. Metabolitos secundarios activos: Los medicamentos que nos proporciona la naturaleza. Diego Cortés, Valencia, 2017.

Badal McCreath, S., Delgoda, R. Pharmacognosy: Fundamentals, applications and strategies. Academic Press, 2017

Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura.

Vademécum de Fitoterapia:
<http://www.fitoterapia.net>

Portal Farmacéutico:
<http://www.portalfarma.com>

Centro de Investigación sobre fitoterapia:
<http://www.infito.com>

Monografías de plantas de la O.M.S.:
<http://www.who.int/medicines/>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Todas las pruebas de evaluación de la asignatura se realizarán de forma presencial. En el caso de que las pruebas evaluativas no puedan desarrollarse de manera presencial, se realizarán a través del aula virtual de la asignatura, haciendo uso de los recursos a disposición de la ULL, lo cual será informado convenientemente y con carácter previo a los estudiantes.

EVALUACIÓN CONTINUA

Por norma general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del cuatrimestre o del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC nº 11, 19 de enero de 2016).

Para superar la asignatura será imprescindible realizar las prácticas correspondientes, que a todos los efectos son de carácter obligatorio, y cumplir con los requisitos mínimos exigidos para acceder a la evaluación continua que se recogen en las Normas de obligado cumplimiento en los estudios de Grado en Farmacia, aprobadas en Junta de Facultad (2 de junio de 2010) que se indican a continuación.

En la evaluación de la asignatura se tendrá en cuenta el rendimiento del alumno en todas las actividades propuestas. Para que se tengan en cuenta la evaluación continua, los estudiantes deberán asistir obligatoriamente al 100% de las clases prácticas y al menos al 85% de los seminarios. La asistencia a las clases magistrales y tutorías no es obligatoria pero sí

recomendable. Se perderá el derecho a la evaluación de una actividad si no se cumple el criterio o criterios de asistencia relacionados con dicha actividad.

En el examen final el estudiante deberá obtener una calificación mínima equivalente al 35% de la puntuación máxima para que se le tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables.

La superación de la asignatura requiere la obtención de una nota global final igual o superior al 50 % de la puntuación total máxima (5 puntos sobre un máximo posible de 10), de acuerdo con los criterios de evaluación que se especifican a continuación:

- Examen final. El examen del programa teórico se evaluará mediante una prueba escrita tipo test de respuesta única y/o examen oral. En el caso del examen de tipo test, por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracciones), no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco. Es necesario obtener una nota igual o superior a 3,5 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en el examen final representará el 60% (6 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.
- Prácticas de laboratorio. Será obligatoria la asistencia al 100 % de las prácticas de laboratorio y la realización de los exámenes correspondientes. Durante la ejecución de la parte experimental por el alumno se valorará la asistencia a las prácticas, la actitud y los conocimientos adquiridos. Se realizará un examen al final de las prácticas que podrá ser: una prueba escrita de tipo test de respuesta única (por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta o fracciones), de respuesta corta, de desarrollo, práctica y/o combinadas. La opción escogida se comunicará al inicio de las prácticas y dependerá de las condiciones y de los medios disponibles. La nota de las prácticas de laboratorio supondrá un 20 % (2 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.
- Seminarios. Se valorará en los seminarios la realización y resolución de ejercicios y/o tareas si procede, así como los conocimientos adquiridos en relación con lo desarrollado en el seminario mediante un examen que podrá ser: tipo test de respuesta única (por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta o fracciones), de respuesta corta, de desarrollo y/o combinados, realizándose este examen durante las sesiones de seminarios. Los estudiantes conocerán con antelación suficiente, principalmente a través del aula virtual, el contenido general de cada seminario, así como la forma y sistema de valoración de los mismos. La nota supondrá un 20 % (2 puntos sobre 10) de la calificación final de la asignatura y para que se tenga en cuenta esta nota el alumnado deberá realizar al menos 10 de 12 horas de seminarios contemplados en la asignatura.

EVALUACIÓN ALTERNATIVA

De acuerdo con el nuevo Reglamento vigente de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC nº 11, de 19 de Enero de 2016), se establece un modelo de evaluación alternativo a la evaluación continua, que verifique si el alumno ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje.

El alumno que opte por la modalidad de evaluación alternativa deberá haber asistido al 100% de las prácticas de laboratorio y solicitarlo por escrito al coordinador de la asignatura al menos 10 días hábiles antes del inicio de la convocatoria de exámenes oficiales reflejada en el calendario académico.

La superación de la asignatura por este procedimiento de evaluación requerirá la obtención de una nota global final igual o superior al 50% de la puntuación total máxima (5 puntos sobre un máximo posible de 10), de los criterios de evaluación que se especifican a continuación:

- A. Un examen escrito tipo test de respuesta única y/o examen oral del contenido del programa teórico. En el caso del examen de tipo test, por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracciones). Será imprescindible obtener una nota igual o superior a 4 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en este examen teórico final representará el 60 % (6 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.
- B. Un examen escrito de respuestas cortas y/o de desarrollo y/o de tipo test de respuesta única del contenido de programa de prácticas de laboratorio (asistencia obligatoria al 100 % de las mismas), por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracciones). Este examen se realizará conjuntamente con el examen del programa teórico,

aunque será calificado por separado. Será imprescindible obtener una nota igual o superior a 3,5 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en este examen representará el 20 % (2 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.

C. Un examen escrito de respuestas cortas y/o de desarrollo y/o de tipo test de respuesta única de la materia impartida en los seminarios, por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracciones). Este examen se realizará conjuntamente con el examen del programa teórico, aunque será calificado por separado. Será imprescindible obtener una nota igual o superior a 3,5 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en este examen representará el 20 % (2 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.

TRIBUNALES DE QUINTA Y SEXTA CONVOCATORIA Y DE LA CONVOCATORIA ADICIONAL

De conformidad con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de La Laguna y su normativa de desarrollo, el alumnado que se encuentre en quinta o sexta convocatoria o convocatoria adicional de una determinada asignatura podrá renunciar a ser evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto. Dicha solicitud será dirigida al Decano o Decana de la Facultad conforme al modelo normalizado establecido al efecto, que estará disponible en las Secretaría y página web de la Facultad. **La solicitud deberá realizarse con una antelación, al menos de diez días hábiles antes del inicio de la convocatoria de exámenes oficiales reflejada en el calendario académico.**

El examen se realizará en la fecha, hora y aula prevista para los restantes estudiante y será corregido y calificado por el profesor o profesora responsable de la asignatura. El estudiante que renuncie a tribunal podrá acogerse a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable.

Aquel alumno que no renuncie al tribunal, deberá examinarse de todas las actividades que forman parte de la evaluación continua además del examen final de la asignatura, siendo todas ellas corregidas por el tribunal.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[cg2], [cg1], [ce35], [ce26], [ce18], [ce8], [ce1]	Examen teórico final (ver apartado criterios de evaluación). Es necesario obtener una nota igual o superior a 3.5 sobre 10 para tener en cuenta el resto de actividades evaluables.	60,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[cg14], [cg1], [ce26], [ce8], [ce4], [ce1]	Prácticas de laboratorio (asistencia obligatoria): se valorará actitud y conocimientos adquiridos mediante examen teórico y/o práctico al final de las mismas.	20,00 %
Actividades realizadas por los alumnos en Seminarios	[cg16], [cg14], [cg2], [cg1], [ce41], [ce35], [ce18], [ce8], [ce1]	Seminarios: se valorará la realización y resolución de ejercicios y/o tareas si procede, así como los conocimientos adquiridos en relación con lo desarrollado en el seminario mediante un examen que se realizará durante las sesiones de seminarios.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Identificar y aplicar la terminología científica relacionada con la Farmacognosia.
- Identificar y aplicar los criterios de selección de drogas vegetales para su estudio farmacognóstico.

- Analizar las causas de degradación de las drogas vegetales durante la recolección y conservación de las mismas.
- Identificar y analizar los resultados de los ensayos de identificación y control de materias primas vegetales (ensayos organolépticos, botánicos, fisicoquímicos, biológicos).
- Clasificar los metabolitos secundarios de las drogas vegetales en base a las principales rutas metabólicas e identificar el esqueleto químico básico de los mismos.
- Identificar y aplicar los métodos analíticos para aislar, detectar e identificar los principios activos de las drogas vegetales.
- Reconocer los principios activos de las drogas más representativas, su relación estructura química-actividad farmacológica, sus propiedades farmacológicas y sus usos.
- Diferenciar entre la acción farmacológica del principio activo aislado y la acción global de la droga.
- Reconocer los efectos adversos, toxicidad, interacciones y contraindicaciones de las drogas vegetales más representativas para comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
- Analizar fuentes de información científica relacionados con la materia.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativo, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente y de disponibilidad de aulas del centro. Se ha realizado el cronograma correspondiente a un alumno, por lo que habrá que realizarse modificaciones en función del número de alumnos que haya y su distribución.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas 1-4	Clases teóricas (4h)	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Temas 5-7	Clases teóricas (4h)	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Temas 8-11	Clases teóricas (4h)	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Temas 12-15	Clases teóricas (4h)	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Temas 16-18 Prácticas 1-4	Clases teóricas (3h), clases prácticas (12.5h)	15.50	9.00	24.50
Semana 6:	Temas 19-21 Prácticas 5-8	Clases teóricas (3h), clases prácticas (12.5h)	15.50	9.00	24.50
Semana 7:	Temas 22-24	Clases teóricas (3h)	3.00	4.50	7.50
Semana 8:	Temas 25-27 Seminario 1	Clases teóricas (3h), seminarios (2h)	5.00	8.50	13.50
Semana 9:	Temas 28-30 Seminario 2	Clases teóricas (3h), seminarios (2h)	5.00	8.50	13.50

Semana 10:	Temas 31-33 Seminario 3	Clases teóricas (3h), seminarios (2h)	5.00	8.50	13.50
Semana 11:	Temas 34-35 Tutoría 1	Clases teóricas (2h), tutoría (1h)	3.00	4.50	7.50
Semana 12:	Temas 36-38 Seminario 4	Clases teóricas (3h), seminarios (2h)	5.00	8.50	13.50
Semana 13:	Temas 39-40 Seminario 5	Clases teóricas (2h), seminarios (2h)	4.00	7.00	11.00
Semana 14:	Temas 41-42 Seminario 6	Clases teóricas (2h), seminarios (2h)	4.00	7.00	11.00
Semana 15:	Temas 43-44 Tutoría 2	Clases teóricas (2h), tutoría (1h)	3.00	4.50	7.50
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación	6.00	31.50	37.50
Total			90.00	135.00	225.00