UNIVERSIDAD DE MURCIA

1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN FARMACIA
Nombre de la asignatura	FARMACOGNOSIA
Código	6454
Curso	CUARTO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

MARTINEZ LAORDEN, ELENA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría
PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área
FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Departamento
FARMACOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
elena.m.l@um.es Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

FERNANDEZ LOPEZ, MARIA LUCIA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría
ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área
FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Departamento
FARMACOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
lucia.fernandez2@um.es Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

2. Presentación

La Farmacognosia es una rama de las Ciencias Farmacológicas de gran tradición en los estudios de Farmacia Esta disciplina acerca al alumno a conocimientos sobre los aspectos básicos acerca de productos naturales con actividad terapéutica y los principios activos de interés farmacéutico, toxicológico, cosmético, alimentario o de abuso, derivados de vegetales, animales o microorganismos Se impartirán conocimientos básicos sobre el origen y obtención de las drogas, así como las bases sobre los procedimientos a que debe someterse el material para llevar a cabo un buen control de calidad de las materias primas y para su correcta conservación y almacenamiento También se estudiarán las características generales de los diferentes grupos de principios activos que pueden proporcionarnos las drogas de origen natural, y se hará un estudio descriptivo de las principales drogas utilizadas en la elaboración de medicamentos y en campos relacionados

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Conocimientos previos

- Conocimientos esenciales: Para la comprensión de los contenidos de esta disciplina es esencial tener un conocimiento adecuado de la **Fisiología Humana**, ya que son muy numerosos los principios activos que van a provocar modificaciones en los procesos fisiológicos Es preciso tener conocimientos básicos de **Biología Vegetal, Bioquímica y Química Orgánica,** aunque algunas de estas asignaturas coinciden con Farmacognosia en el segundo curso del Grado Además de **Farmacología** que se imparte en el tercer curso

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB1: 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
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- 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.
- CG3: Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación critica de ensayos preclínicos y clínicos.
- CG4: Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- CG5: Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
- CG6: Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
- CG7: Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
- CG8: Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- CG9: Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

- CG10: Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- CG11: Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- CG12: Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
- CG13: Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
- CG14: Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
- 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.
- CE19: Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.
- CE26: Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

4.3. Competencias transversales y de materia

- Ser capaz de asesorar al paciente sobre el uso correcto de medicamentos
- conocer y utilizar de forma correcta el vocabulario científico propio de la Farmacognosia
- Adquirir la capacidad para tomar decisiones y resolver problemas de forma crítica
- Ser capaza de asimilar los contenidos de las publicaciones científicas relacionadas

5. Contenidos

5.1. Teoría

Bloque 1: FARMACOGNOSIA GENERAL

Tema 1: Introducción a la Farmacognosia.

Tema 2: Drogas de origen vegetal: Obtención, cultivo y mejora de plantas medicinales.

Tema 3: Recolección de drogas

Tema 4: Control de drogas

Bloque 2: PRINCIPIOS ACTIVOS DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SU ORIGEN BIOSINTÉTICO

Tema 5: Glúcidos y lípidos.

Tema 6: Biosíntesis de terpenoides. Aspectos Generales.

Tema 7: Aceites esenciales. Sesquiterpenoides e iridoides.

Tema 8: Diterpenos. Triterpenos y esteroides.

Tema 9: Saponósidos. Heterósidos cardiotónicos.

Tema 10: Compuestos fenólicos. Cumarinas y lignanos.

Tema 11: Flavonoides y antocianos.

Tema 12: Taninos.

Tema 13: Quinonas y Antraquinonas.

Tema 14: Alcaloides: Aspectos Generales.

Tema 15: Alcaloides derivados de ornitina. Alcaloides tropánicos.

Tema 16: Alcaloides derivados de fenilalanina y/o tirosina.

Tema 17: Alcaloides derivados del triptófano.

Tema 18: Alcaloides de origen diverso.

5.2. Prácticas

- ### Práctica 1: Control analítico de drogas vegetales: extracción en Clevenger de aceites esenciales

  Relacionado con:
  - Bloque 1: FARMACOGNOSIA GENERAL
  - Bloque 2: PRINCIPIOS ACTIVOS DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SU ORIGEN BIOSINTÉTICO
  - Tema 6: Biosíntesis de terpenoides. Aspectos Generales.
  - Tema 7: Aceites esenciales. Sesquiterpenoides e iridoides.

- ### Práctica 2: Extracción e identificación de la cafeína

  Relacionado con:
  - Tema 14: Alcaloides: Aspectos Generales.
  - Tema 18: Alcaloides de origen diverso.

- ### Práctica 3: Determinación cualitativa de grupos químicos en distintas drogas

  Relacionado con:
  - Tema 11: Flavonoides y antocianos.
  - Tema 14: Alcaloides: Aspectos Generales.
  - Tema 15: Alcaloides derivados de ornitina. Alcaloides tropánicos.
  - Tema 16: Alcaloides derivados de fenilalanina y/o tirosina.
  - Tema 17: Alcaloides derivados del triptófano.
  - Tema 18: Alcaloides de origen diverso.

- ### Práctica 4: Digestión de romero

  Relacionado con:
  - Tema 6: Biosíntesis de terpenoides. Aspectos Generales.

- Tema 7: Aceites esenciales. Sesquiterpenoides e iridoides.
- Tema 8: Diterpenos. Triterpenos y esteroides.
- Tema 10: Compuestos fenólicos. Cumarinas y lignanos.
- Tema 11: Flavonoides y antocianos.

Práctica 5: Obtención del extracto fluido de lavanda

Relacionado con:

- Tema 6: Biosíntesis de terpenoides. Aspectos Generales.
- Tema 7: Aceites esenciales. Sesquiterpenoides e iridoides.
- Tema 11: Flavonoides y antocianos.
- Tema 12: Taninos.

Práctica 6: Identificación de especies vegetales de interés en Farmacognosia.

Se proporcionará al alumnado distintas muestras vegetales que tendrán que identificar y realizar una ficha con las características de dicha especie y las aplicaciones que tendrían en farmacognosia desde el punto de vista terapéutico.

Relacionado con:

- Bloque 1: FARMACOGNOSIA GENERAL
- Tema 1: Introducción a la Farmacognosia.
- Tema 2: Drogas de origen vegetal: Obtención, cultivo y mejora de plantas medicinales.
- Tema 3: Recolección de drogas
- Tema 4: Control de drogas
- Bloque 2: PRINCIPIOS ACTIVOS DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SU ORIGEN BIOSINTÉTICO
- Tema 5: Glúcidos y lípidos.
- Tema 6: Biosíntesis de terpenoides. Aspectos Generales.
- Tema 7: Aceites esenciales. Sesquiterpenoides e iridoides.
- Tema 8: Diterpenos. Triterpenos y esteroides.
- Tema 9: Saponósidos. Heterósidos cardiotónicos.
- Tema 10: Compuestos fenólicos. Cumarinas y lignanos.
- Tema 11: Flavonoides y antocianos.
- Tema 12: Taninos.
- Tema 13: Quinonas y Antraquinonas.
- Tema 14: Alcaloides: Aspectos Generales.
- Tema 15: Alcaloides derivados de ornitina. Alcaloides tropánicos.
- Tema 16: Alcaloides derivados de fenilalanina y/o tirosina.
- Tema 17: Alcaloides derivados del triptófano.
- Tema 18: Alcaloides de origen diverso.

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Clase expositiva: presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral.		80.0	40.0
AF2: Seminarios: Actividades en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de adquisición de las competencias y de proyectos de despliegue de la mismas. Incluyen metodología de proyectos y metodología de estudios de casos.		15.0	40.0
AF3: Prácticas de laboratorio o micro-aula (ordenador)		50.0	40.0
AF4: Tutorías (grupales o individuales) que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias y evaluación continua y final.		5.0	40.0
	Totales	150,00	

7. Horario de la asignatura

https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacia/2024-25#horarios

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final	El examen consistirá en una prueba tipo test, y la posibilidad de añadir preguntas cortas Se evaluará el dominio de la materia teórico-práctica, la precisión en las respuestas, la claridad expositiva y la estructuración de ideas	75.0
SE2	Examen práctico	**La asistencia a prácticas será obligatoria para poder superar la asignatura** Se evaluará la actitud y habilidades durante las prácticas	10.0
SE4	Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	Se realizarán evaluaciones periódicas del aprendizaje de los alumnos mediante herramientas telemáticas, incluyendo el contenido de los seminarios y la realización de búsquedas bibliográficas La calificación de estas actividades se sumará a la del examen escrito siempre que el alumno haya superado éste último Se evaluará también la actitud, asistencia y participación durante el desarrollo de las clase y seminarios en el Aula	10.0

SE5	Informes de prácticas	Memoria de prácticas La calificación de esas prácticas se sumará a la del examen escrito siempre que el alumno haya superado este último	5.0

9. Fechas de exámenes

https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacia/2024-25#examenes

10. Resultados del Aprendizaje

No se ha encontrado nada que migrar

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- BRAVO, L. -2003- “Farmacognosia”. Madrid. Elsevier.
- BRUNETON, J. -2001-. Farmacognosia. Fotoquímica. Plantas medicinales. Acribia.
- Farmacognosia General. 1999. Villar del Fresno, A. Ed. Síntesis.
- FOSTER, S.; TYLER, V.E. -1993- The Honest Herbal.A Sensible Guide to the use of Herbs and Related Remedies. The Haworth Press, Inc. U.S.A.
- KUKLINSKI, C. -2001- “Farmacognosia”. Barcelona. Omega, S.A.
- Metabolitos Secundarios Activos: Los medicamentos que nos proporciona la Naturaleza (2017). Diego Cortés. CreateSpace Independent Publishing Platform
- Pharmacognosy Skills. 2012. Blazquez, M. A. Ed. Obrapropia.
- Plantas medicinales: el Dioscórides renovado (2017). Pius Font i Quer. Ediciones Península. 1ª ed, 2ª reimp.
- Trease and Evans' Pharmacognosy. 16th Edition (2009). ISBN: 978-0-7020-2933-2. Elsevier
- WEISS, R.; FINTELMANN, V.-2000.-Herbal Medicine. Thieme.

Bibliografía complementaria

- CATÁLOGO DE PLANTAS MEDICINALES. 2011. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Farmacología humana (2013) 6ª ed. Florez. Elsevier
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios(AEMPS)
- Agencia Europea del Medicamento
- Formulario Nacional. 2ª Ed. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Boletín Oficial del Estado. Madrid (2015).

- INFITO. Centro de Investigación sobre Fitoterapia
- Pharmacognosy. Fundamentals, Applications and Strategies (2017). ISBN: 978-0-12-802104-0. Elsevier
- Portal farmacéutico http://www.portalfarma.com
- Real farmacopea española en Internet.[recurso electrónico] 5ª ed. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Boletín Oficial del Estado. Madrid (2015) Acceso por suscripción: solicitar clave a infobib@um.es
- Vademecum de fitoterapia

12. Observaciones

La EVALUACIÓN no variará para los exámenes de INCIDENCIAS

Será requisito indispensable aprobar el examen de evaluación para hacer media con el resto de instrumentos de evaluación (prácticas, seminarios, actividades...)

Los GRUPOS DE PRÁCTICAS se establecerán por orden alfabético, y sólo se admitirán cambios en los mismos mediante permuta, para no interferir en el desarrollo de las mismas En caso de permuta, ésta ha de ser presentada a los profesores por escrito a través del aula virtual con la suficiente antelación (al menos 1 semana)

GRABACIÓN DE IMÁGEN Y/O AUDIO: Salvo autorización expresa por parte del profesor, no está permitida la grabación total o parcial, tanto de sonido como de imagen, de las clases, seminarios o prácticas de la asignatura

- Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 "Salud y bienestar"

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - https://www.um.es/adyv) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".