



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la asignatura	FARMACOLOGÍA ESPECIAL
Código	3528
Curso	TERCERO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	2
Créditos ECTS	3.0
Estimación del volumen de trabajo	75.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### **ALCARAZ BOLUDA, CRISTINA**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinador de la asignatura

#### **Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

#### **Área**

FARMACOLOGÍA

#### **Departamento**

FARMACOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[alcaraz@um.es](mailto:alcaraz@um.es) [alcaraz@um.es](mailto:alcaraz@um.es) Tutoría electrónica: **Sí**

#### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

<b>Duración:</b>	<b>Día:</b>	<b>Horario:</b>	<b>Lugar:</b>
C1	Martes	12:30-14:30	, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B2.3.058 (DESP. PROF. CRISTINA ALCARAZ BOLUDA)

**Observaciones:**  
Pedir cita previa.

#### MARTIN SANCHEZ, MARIA ROSARIO FATIMA

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

#### Categoría

PROFESOR AYUDANTE DOCTOR

#### Área

FARMACOLOGÍA

#### Departamento

FARMACOLOGÍA

#### Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[fatimams@um.es](mailto:fatimams@um.es) Tutoría electrónica: Sí

#### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

<b>Duración:</b>	<b>Día:</b>	<b>Horario:</b>	<b>Lugar:</b>
C2	Miércoles	12:00-14:00	868881974, Edificio de Servicios Integrados (ESIUM) B1.1.010

**Observaciones:**  
Las tutorías se realizarán en Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL, despacho 3.54

## 2. Presentación

Esta asignatura , junto a la Farmacología general ,es el primer contacto del alumno con los fármacos, herramientas de trabajo imprescindibles. En esta asignatura , revisamos las posibilidades terapéuticas de determinados grupos de fármacos : Aparatos digestivo y respiratorio, sistema nervioso central , terapéutica con hormonas y finalmente, fármacos y terapias dirigidas contra el cáncer. A lo largo del curso, el alumno puede adquirir los conocimientos básicos que les permitan, posteriormente, un manejo racional de estos grupos de medicamentos

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1. Incompatibilidades

No constan

### 3.2. Requisitos

No constan

### 3.3. Recomendaciones

Es recomendable haber superado las asignaturas de Biología Celular y Molecular e Histología, Bioquímica Especial y Biología Molecular, Fisiología, Microbiología General y tener nociones básicas de Patología General

## 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: Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
- CG2: Desarrollar y perfeccionar la capacidad de organización y planificación.
- CG3: Conseguir una adecuada comunicación oral y escrita en la lengua española.
- CG4: Adquirir Conocimiento de una lengua extranjera.
- CG5: Adquirir Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG6: Desarrollar las habilidades suficientes que permitan una adecuada gestión de la información.
- CG7: Alcanzar la capacidad suficiente para la resolución de problemas.
- CG8: Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
- CG9: Lograr la capacidad para trabajar en equipo.
- CG10: Conseguir la capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- CG11: Adquirir y fomentar la capacidad para trabajar en un contexto internacional.
- CG12: Obtener habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13: Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad.

- CG14: Adquirir razonamiento crítico.
- CG15: Alcanzar la disposición para un compromiso ético
- CG16: Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG17: Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG18: Ser creativo.
- CG19: Conseguir y desarrollar la capacidad de liderazgo.
- CG20: Conocer otras culturas y costumbres.
- CG21: Imbuir al alumno de Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG22: Conseguir motivar para desarrollar un servicio basado en la calidad y excelencia.
- CG23: Obtener sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CE9: Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CE10: Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CE11: Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CE12: Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- CE17: Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE18: Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más revalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19: Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- CE20: Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión
- CMIV-7: Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos. Prescripción y farmacovigilancia. Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- CMIV-9: Adquirir conocimientos sobre nutrición y dietoterapia.
- CMIV-17: Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- CMIV-19: Aprender a redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- CMIV-20: Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

### 4.3. Competencias transversales y de materia

No constan

## 5. Contenidos

### 5.1. Teoría

#### Bloque 1: Farmacología hormonal

**Tema 1:** Esteroides corticales naturales antiinflamatorios esteroideos. Origen y características de los esteroides suprarrenales. Regulación de la secreción de glucocorticoides. Glucocorticoides sintéticos, acciones fisiológicas y farmacológicas. Farmacocinética de los glucocorticoides. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas. Mineralocorticoides: características y mecanismo de acción. Usos terapéuticos. Inhibidores de la síntesis de corticoides

**Tema 2:** Insulina y glucagón. Hipoglucemiantes orales. Concepto y tipos de diabetes. Insulina: origen, características y regulación de su liberación. El receptor insulínico. Mecanismos de acción y efectos metabólicos de la insulina. Formas y preparados. Reacciones adversas. Indicaciones. Hipoglucemiantes orales: concepto y tipos. Estudio de las sulfonilureas y biguanidas. Nuevas terapéuticas de la diabetes. Glucagón.

**Tema 3:** Hormonas tiroideas y fármacos antitiroideos. Biosíntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismos de acción. Usos terapéuticos. Fármacos antitiroideos: concepto y características. Mecanismos de acción. Farmacocinética. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas. Yoduros y yodo radiactivo. Otros fármacos empleados en el hipertiroidismo.

**Tema 4:** Farmacología del calcio. Parathormona. Calcitonina. Funciones fisiológicas del calcio y factores reguladores de la calcemia. Preparados y usos terapéuticos. Paratohormona: origen y características. Calcitonina: origen y características. Vitamina D: síntesis y tipos. Usos terapéuticos.

**Tema 5:** Hormonas sexuales: estrógenos, gestágenos, andrógenos y anticonceptivos hormonales. Vasopresina. Farmacología de la motilidad uterina.

#### Bloque 2: Farmacología del Sistema Nervioso Central

**Tema 1:** Principios generales de la neurotransmisión en el SNC. Características de la neurotransmisión. Sistemas de neurotransmisión.

**Tema 2:** Fármacos ansiolíticos. Fármacos hipnóticos. Mecanismos implicados en la génesis de la ansiedad. Clasificación de los fármacos ansiolíticos. Benzodiacepinas. Mecanismos de acción. Características Farmacocinéticas. Reacciones adversas. Otros ansiolíticos. Sueño e hipnóticos. Principios generales. Hipnóticos derivados de las benzodiacepinas. Barbitúricos y otros hipnóticos.

**Tema 3:** Fármacos antidepresivos. Bases biológicas de la enfermedad depresiva. Clasificación de los antidepresivos. Antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la MAO, inhibidores de la recaptación de serotonina. Otros antidepresivos. Sales de Litio. Fármacos antimaníacos.

**Tema 4:** Fármacos Neurolépticos o antipsicóticos. Bases bioquímicas de la esquizofrenia. Clasificación de los neurolépticos. Características diferenciales. Aplicaciones terapéuticas.

**Tema 5:** Fármacos antiepilépticos y anticonvulsivantes. Bases fisiopatológicas de la epilepsia. Clasificación de los fármacos antiepilépticos. Mecanismos de acción. Selección y utilización de los antiepilépticos.

**Tema 6:** Terapéutica Farmacológica de los trastornos neurodegenerativos. Enfermedad de Parkinson y corea de Huntington. Enfermedad de Alzheimer. Fármacos utilizados para el tratamiento de la espasticidad

**Tema 7:** Farmacodependencia. Concepto de Farmacodependencia. Mecanismos de producción de tolerancia y dependencia. Características de la farmacodependencia a opioides, alcohol, benzodiacepinas, barbitúricos, psicoestimulantes, alucinógenos, cannabis, nicotina e inhalantes. Drogas de diseño.

#### Bloque 3: Farmacología de la anestesia

**Tema 1:** Anestésicos generales. Objetivos y fases de la anestesia general. Mecanismos generales de la acción anestésica. Anestésicos intravenosos e inhalatorios. Neuroleptoanalgesia. Medicación preanestésica

**Tema 2:** Anestésicos locales. Clasificación. Mecanismo de acción. Acciones farmacológicas. Características farmacocinéticas. Reacciones adversas. Indicaciones terapéuticas

#### Bloque 4: Fármacos antineoplásicos

**Tema 1:** Fármacos inmunomoduladores. Mecanismos de la respuesta autoinmune. Fármacos inmunosupresores: generalidades. Modificadores de los linfocitos T. Fármacos citostáticos. Glucocorticoides. Fármacos inmunoestimulantes: Concepto y objetivos. Productos bacterianos. Interferón. Otros inmunoestimulantes

**Tema 2:** Principios generales de la quimioterapia antineoplásica. Patogenia del cancer . Características especiales de las células cancerosas. Principios generales del tratamiento con antineoplásicos. Resistencia a fármacos. Control de los efectos secundarios Clasificación y mecanismos generales de acción de los antineoplásicos : Fármacos citotóxicos, terapias dirigidas, inmunoterapia y virus oncolíticos

## Bloque 5: Farmacología del aparato respiratorio

### Tema 1: Fármacos antiasmáticos.

Bases fisiopatológicas del asma bronquial. Dianas farmacológicas de la secreción bronquial. Clasificación y características de los fármacos antiasmáticos : Broncodilatadores, antiinflamatorios , vacunas. Estrategias terapéuticas en el asma bronquial

## Bloque 6: Farmacología del aparato digestivo

### Tema 1: Farmacología de la secreción gástrica

Secreción ácida gástrica y reguladores fisiológicos . Dianas moleculares en la actividad secretora gástrica . Fármacos que inhiben la secreción ácida: antiácidos , secretores y protectores de la mucosa Fármacos usados en el tratamiento de la úlcera gastrointestinal.

## 5.2. Prácticas

### ■ Práctica 1: Tratamiento farmacológico de la diabetes

Insulina e hipoglucemiantes orales: tipos y aplicación en el tratamiento de la diabetes. Resolución de ejercicios y problemas. Estudio de casos.

#### Relacionado con:

- Bloque 1: Farmacología hormonal
- Tema 2: Insulina y glucagón. Hipoglucemiantes orales. Concepto y tipos de diabetes. Insulina: origen, características y regulación de su liberación. El receptor insulínico. Mecanismos de acción y efectos metabólicos de la insulina. Formas y preparados. Reacciones adversas. Indicaciones. Hipoglucemiantes orales: concepto y tipos. Estudio de las sulfonilureas y biguanidas. Nuevas terapéuticas de la diabetes. Glucagón.

### ■ Práctica 2: Fármacos hipolipemiantes

Análisis de los factores asociados al riesgo cardiovascular. Valoración del tratamiento con fármacos : Efectos agudos y seguimiento de efectos crónicos . Casos y problemas. Búsqueda bibliográfica en bases de datos oficiales para información de fármacos

## 6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica/Lección magistral (aula/aula virtual)		18.0	100.0
AF2: Tutoría ECTS/Trabajos académicamente dirigidos		2.0	100.0
AF3: Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje basado en problemas / Estudio de Casos Clínicos/ Exposición y discusión de trabajos. Simulaciones (ECOE)		6.0	100.0
AF4: Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Prácticas en aula informática / Prácticas pre-clínicas / Seminarios especializados / Prácticas de campo		4.0	100.0
AF6: Trabajo autónomo		45.0	0.0

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2024-25#horarios>

## 8. Sistemas de Evaluación

### GRUPO 1

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final (Pruebas escritas)	Modalidad 40/50 preguntas tipo test. Por cada 4 preguntas mal contestadas se restará una correcta. Conocimientos teóricos y prácticos. El examen será presencial  En los exámenes de incidencias el examen podrá ser oral.	80.0
SE5	Informes de prácticas	La asistencia a prácticas así como la presentación de casos por grupo o grupos de estudiantes será voluntaria. Habrá un examen de contenidos y /o casos prácticos	20.0

### GRUPO 2

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final (Pruebas escritas)	Modalidad 40/50 preguntas tipo test. Por cada 4 preguntas mal contestadas se restará una correcta. Conocimientos teóricos y prácticos. El examen será presencial  En los exámenes de incidencias el examen podrá ser oral.	80.0
SE5	Informes de prácticas	La asistencia a prácticas así como la presentación de casos por grupo o grupos de estudiantes será voluntaria. Habrá un examen de contenidos y /o casos prácticos	20.0

## 9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2024-25#exámenes>

## 10. Resultados del Aprendizaje

Al finalizar el curso, el alumno debe haber comprendido la farmacología de los diferentes sistemas estudiados para saber utilizar los fármacos adecuadamente en diferentes patologías y conocer los grupos de fármacos especificados en esta GD en cuanto a su metodología de uso y propiedades principales

## 11. Bibliografía

### Bibliografía básica

- [FLÓREZ, J. - Farmacología Humana, 6ª ed. Elsevier Masson. Barcelona, 2014](#)
- [GOODMAN & GILMAN - Las bases farmacológicas de la terapéutica, 13ª ed. Mc Graw-Hill. Interamericana, México, 2019](#)
- [KATZUNG BG Farmacología básica y clínica 14ª Ed. McGrawHill 2019](#)
- [RANG y DALE, Farmacología. 8ª ed. Elsevier, 2016](#)

### Bibliografía complementaria

- [VELAZQUEZ L . Farmacología básica y clínica. 19ª Ed. Ed Panamericana . Madrid 2017](#)

## 12. Observaciones

### ¿NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.umes/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¿

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Ojetivo 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".

