Fecha de aprobación: **26/06/2025**

Guía docente de la asignatura

Farmacología Clínica (2221154)

Grado	Grado en Medicina	**Rama**	Ciencias de la Salud
Módulo	Procedimientos Diagnósticos Terapéuticos	**Materia**	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos

Curso	5º	**Semestre**	2º	**Créditos**	3	**Tipo**	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Para cursar la asignatura es requisito haber cursado previamente la asignatura de Farmacología Básica.
En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación:
https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenido0

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

La asignatura se organiza en dos bloques temáticos:

- **Bloque I: Fundamentos de Farmacología Clínica.** Incluye el estudio de los principios generales de la farmacología clínica, los métodos para el desarrollo y evaluación de fármacos en humanos, la farmacovigilancia, los medicamentos genéricos y biosimilares, las nuevas terapias biológicas, el uso de medicamentos fuera de ficha técnica, medicamentos extranjeros y tratamientos compasivos, así como los fundamentos de farmacoeconomía.
- **Bloque II: Farmacología personalizada y uso de fármacos en situaciones especiales.** Se abordan los aspectos clínicos y terapéuticos de la medicina personalizada, incluyendo farmacogenética y farmacogenómica, y el uso racional de medicamentos en poblaciones con características fisiopatológicas particulares: embarazo, infancia, edad avanzada, insuficiencia renal y hepática, y obesidad.

Además, el programa incluye **seminarios prácticos** orientados a la aplicación clínica de los contenidos teóricos, tales como la lectura crítica de ensayos clínicos, el uso de bases de datos de medicamentos y la monitorización terapéutica.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:47
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D Pág. 1 de 7

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- CG02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- CG03 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- CG04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- CG05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- CG12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- CG13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- CG16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- CG17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- CG18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CG31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE111 - Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- CE126 - Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética.
- CE127 - Interacciones y efectos adversos.
- CE128 - Prescripción y fármacovigilancia.
- CE129 - Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
- CE130 - Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- CE141 - Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- CE142 - Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- CE145 - Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- CE147 - Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CT02 - Capacidad de gestión de la información.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:47
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D Pág. 2 de 7

- CT03 - Capacidad de liderazgo.
- CT04 - Capacidad de observación.
- CT05 - Capacidad de organización y planificación.
- CT06 - Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CT07 - Capacidad de toma de decisiones.
- CT08 - Capacidad en resolución de problemas.
- CT09 - Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CT10 - Competencias y habilidades de comunicación.
- CT12 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CT14 - Creatividad.
- CT15 - Habilidades de adaptación a nuevas situaciones.
- CT16 - Habilidades de aprendizaje autónomo.
- CT17 - Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CT18 - Habilidades de razonamiento y análisis crítico.
- CT19 - Habilidades de trabajo en equipo.
- CT22 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CT23 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CT24 - Motivación por la calidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Al finalizar la asignatura, el estudiantado será capaz de:

- Comprender los fundamentos y aplicaciones de la Medicina Basada en la Evidencia en el contexto de la farmacología clínica.
- Conocer las fases del desarrollo de un medicamento y los principios de evaluación clínica de su eficacia y seguridad.
- Utilizar de forma crítica y razonada los medicamentos, priorizando su eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia.
- Aplicar herramientas metodológicas básicas de farmacovigilancia y analizar datos procedentes de sistemas de notificación y estudios clínicos.
- Evaluar críticamente la literatura científica relativa a la farmacoterapia y a la investigación clínica.
- Reconocer las implicaciones clínicas del uso de medicamentos en situaciones fisiológicas y patológicas especiales, adaptando la terapéutica a las características individuales del paciente.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

BLOQUE TEÓRICO: 1,5 créditos.

- Tema 1: Introducción a la Farmacología Clínica y Medicina Basada en la Evidencia.
- Tema 2: Desarrollo clínico de medicamentos: fases y diseño de estudios en humanos.
- Tema 3: Farmacovigilancia.
- Tema 4: Medicamentos genéricos y criterios de bioequivalencia.
- Tema 5: Nuevas terapias biológicas: fundamentos clínicos y aplicaciones.
- Tema 6: Biosimilares: regulación, evidencia y uso clínico.
- Tema 7: Uso de medicamentos fuera de ficha técnica, medicamentos extranjeros y

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D
05/05/2026 - 08:47
Pág. 3 de 7

tratamientos compasivos.
- Tema 8: Farmacoeconomía.
- Tema 9: Farmacogenética, farmacogenómica y medicina personalizada.
- Tema 10: Uso de medicamentos durante el embarazo y en población pediátrica.
- Tema 11: Uso de medicamentos en el paciente geriátrico.
- Tema 12: Manejo farmacológico en pacientes con insuficiencia renal.
- Tema 13: Manejo farmacológico en pacientes con insuficiencia hepática.
- Tema 14: Uso de medicamentos en pacientes con obesidad.

PRÁCTICO

BLOQUE PRÁCTICO: 1,5 créditos.
Seminarios:
- Seminario 1: Monitorización farmacoterapéutica en tratamientos con anticuerpos monoclonales.
- Seminario 2: Uso práctico de bases de datos de medicamentos en la toma de decisiones clínicas.
- Seminario 3: Lectura crítica de ensayos clínicos (I).
- Seminario 4: Lectura crítica de ensayos clínicos (II).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (7ª ed.), 2025.
- Dipiro JT et al. Dipiro´s Pharmacotherapy. A pathophysiologic approach. 12th Ed. McGraw-Hill, 2023.
- Murphy JE. Clinical Pharmacokinetics (7ª ed.). American Society of Health⊠System Pharmacists, 2021.
- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA. Velázquez – Farmacología Básica y Clínica (20ª ed.). Editorial Médica Panamericana, 2025.
- Wiffen P, Mitchell M, Snelling M., Stoner N. Oxford Handbook of Clinical Pharmacy, 3 Ed. Oxford University Press, 2017.
- Westberg SM, Shannon LR, Sorensen TD. Medication Therapy Management: a Comprehensive Approach, 2 Ed. McGraw-Hill Education, 2018.
- Yadav AV, Yadav BV, Shaikh TI. Hand Book of Clinical Pharmacy. Nirali Prakashan (Kindle Print Replica), feb 1 2019.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bauer LA. Applied Clinical Pharmacokinetics, 3 Ed. McGraw-Hill Education, 2014.
- Real Decreto 577/2013, de 26 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano.
- Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
- Real Decreto 1090/2015, de 4 de diciembre, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, los Comités de Ética de la Investigación con medicamentos y el Registro Español de Estudios Clínicos.
- Real Decreto 957/2020, de 3 de noviembre, por el que se regulan los estudios observacionales con medicamentos de uso humano.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:47
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D Pág. 4 de 7

ENLACES RECOMENDADOS

- Departamento de Farmacología Universidad Granada: https://www.ugr.es/universidad/organizacion/entidades/departamento-farmacologia
- Agencia Española del Medicamento: http://www.aemps.gob.es/
- UpToDate: Recurso de soporte de decisiones clínicas basado en la evidencia: http://www.uptodate.com/index
- Drugs@FDA: Información sobre medicamentos aprobados por la FDA y genéricos de prescripción y de venta libre y productos terapéuticos biológicos. https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/
- eMC: El Compendio Electrónico de Medicamentos (eMC) contiene información actualizada y de fácil acceso sobre medicamentos con licencia para uso en el Reino Unido. http://www.medicines.org.uk/emc/
- EMEA: La Agencia Europea de Medicamentos (EMA) es responsable de la evaluación científica, supervisión y vigilancia de la seguridad de los medicamentos en la UE: http://www.ema.europa.eu/ema/
- Cochrane: Promueve la toma de decisiones de salud basada en la evidencia mediante la producción de revisiones sistemáticas de alta calidad, pertinentes y accesibles: http://www.cochrane.org/
- Registro Internacional de Ensayos Clínicos. Portal de búsqueda. http://apps.who.int/trialsearch/
- Informe Belmont. Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación. https://ori.hhs.gov/education/products/mass_cphs/training_staff/RCRspan/RCRBelmontReport.htm#top
- PharmGKB – Pharmacogenomics Knowledge Base: https://www.pharmgkb.org/
- Página web oficial donde se recoge el listado actualizado de medicamentos financiados por el SNS: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/medicamentos.do
- Base de datos del SNS con el catálogo actualizado de pruebas de farmacogenética y genética clínica: https://cgen.sanidad.gob.es/#/
- Recursos sobre medicamentos de uso especial y medicamentos extranjeros: https://sede.aemps.gob.es/procedimientos/medicamentos-de-uso-humano/medicamentos-situaciones-especiales/; https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/acceso-a-medicamentos-en-situaciones-especiales/

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - CLASES MAGISTRALES: Explicación oral de los conocimientos básicos teóricos relacionados con la materia. Explicación y orientación para el estudio personal, utilizando apoyos audiovisuales y material iconográfico. Combinada con las diferentes estrategias de aprendizaje, se usará una plataforma informática de apoyo a la docencia. Esta plataforma permite un contacto permanente profesor-alumno fuera de las horas de clase presencial, incluyendo la lectura y preparación de temas y la evaluación continua. Se valorará la participación activa mediante preguntas/respuestas. Aclaración de dudas y planteamiento del trabajo a realizar para la siguiente sesión. El alumno antes de asistir a clase dispondrá del material que se utilizará y un resumen de los contenidos.
- MD04 - CLASES PRÁCTICAS EN LABORATORIO: Trabajo dirigido en laboratorio.
- MD12 - SEMINARIOS: Exposición y debate de contenidos dados en las clases magistrales, utilizando material de apoyo docente como programas informáticos y vídeos. Pueden

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:47
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D Pág. 5 de 7

también incluir la preparación y discusión de artículos y casos clínicos. Corrección de las series de problemas, discusión y crítica de los artículos leídos. Exposición de las evaluaciones realizadas durante las rotaciones en centros de salud. Trabajo en grupo guiado por el profesor sobre ejercicios previamente propuestos. Exposiciones orales cortas por parte del alumno. Resolución de trabajos propuestos por parte del alumno como parte de su evaluación. Análisis de casos clínicos concretos, con la discusión grupal pertinente. Presentación y exposición de un trabajo científico y/o informe profesional o historial de un paciente con análisis y discusión del mismo. Análisis y comentario de textos y documentales en el aula. Acceso a la plataforma virtual.

- MD15 - TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS: Realización de trabajos en grupo o individuales sobre temas del contenido de la asignatura, científicos y/o problemas prácticos propuestos. Orientación bibliográfica, asesoramiento en la presentación y estructura de los trabajos y resolución de las dificultades surgidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- MD16 - TUTORÍAS Y EVALUACIÓN: Actividad personalizada y adaptada a cada alumno. Un Tutor Docente llevará un seguimiento personalizado de las habilidades y actitudes de un máximo de 3 alumnos, mediante la asistencia personalizada, revisando con ellos las competencias a adquirir o adquiridas en sus diferentes asignaturas.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación en la convocatoria ordinaria será **continua**, salvo para aquellos estudiantes que **soliciten evaluación única final**, conforme a la normativa vigente de evaluación de la Universidad de Granada.
Los criterios de evaluación continua son los siguientes:
1. Examen teórico (70%). El examen de teoría será presencial y consistirá en preguntas de tipo PEM (cada una con 4 posibles respuestas, de las cuales solo una es la correcta). Las preguntas respondidas incorrectamente puntúan negativamente (-0,33 puntos), de manera que 3 fallos restan una pregunta correcta. Las preguntas en blanco no suman ni restan puntos.
Se incluirán en los exámenes tipo test, si así lo considera el profesorado, alguna pregunta de exámenes MIR ya realizados.
El formato del examen puede variar en caso de incidencia, incluyendo la posibilidad de examen oral.
2. Prácticas y seminarios (20%). Para aprobar las prácticas es necesario haber asistido al menos a 3 sesiones. Se valorará la asistencia y las puntuaciones de los seminarios (examen tipo test y/o presentación oral de trabajos). Será necesario una nota igual o superior a 5 sobre 10.
A los alumnos de cursos anteriores que hayan superado ya las prácticas y seminarios se les asignará la nota obtenida si se aprobaron el curso anterior (año pasado), y una puntuación de 5 si se aprobaron en los 2 cursos precedentes, salvo que opten por realizarlas nuevamente de forma voluntaria, lo que deberán comunicar oportunamente a la coordinadora de prácticas (Dra. Marta Toral Jiménez). No se convalidarán las prácticas aprobadas hace más de 3 cursos.
3. Labor de curso (10%): participación activa en las clases, asistencia, respuestas a preguntas de clase, casos clínicos, etc.
Para superar la asignatura mediante evaluación continua será necesario que la calificación global, resultante de aplicar los porcentajes indicados anteriormente, sea igual o superior a 5 (sobre 10).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:47
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D Pág. 6 de 7

En la convocatoria extraordinaria la calificación será:
1. Examen teórico (90%).
2. Calificación de prácticas (10%).
Todos los alumnos tienen obligación de presentarse al examen teórico. En cuanto a la calificación de prácticas, los alumnos pueden optar por contar con la obtenida en el curso actual (o en alguno de los 3 cursos anteriores, según lo establecido en la convocatoria ordinaria), o bien renunciar a la misma y presentarse a una nueva prueba de evaluación, de acuerdo con la normativa de calificación y evaluación de los estudiantes de la UGR, siempre mediante solicitud expresa del alumno con una antelación mínima de 5 días.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación única final constará de:
1. Examen teórico (90%).
2. Examen práctico (10%).
Para superar la asignatura los alumnos deben tener una calificación de 5 o superior (sobre 10), y un 5 al menos en prácticas (en este curso o en los 3 anteriores, según lo establecido en la convocatoria ordinaria). Los exámenes se regirán por lo establecido en la convocatoria ordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Evaluación por incidencias: Los estudiantes que no puedan concurrir a las pruebas de evaluación ordinaria o extraordinaria, por incidencias debidamente acreditadas, tendrán que solicitar la evaluación por incidencias por los cauces habilitados por la Universidad de Granada. El profesorado responsable de la asignatura fijará una nueva fecha de evaluación. Los exámenes podrán tener el formato de preguntas de desarrollo, preguntas cortas, examen oral y/o preguntas multirrespuesta (tipo test). En el caso de los exámenes en formato de preguntas multirrespuesta (tipo test), cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta, donde solo una de las respuestas es la correcta (cada respuesta correcta suma 1 punto y cada respuesta incorrecta resta 0,33).
Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la Universidad de Granada, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado. La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 112, de 9 de noviembre de 2016.
Inclusión y Diversidad de la UGR. En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas.
Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 1729AB2EB762A9D358BAA3C9C653F75D
05/05/2026 - 08:47
Pág. 7 de 7