

**Proyecto/Guía docente de la asignatura FARMACOLOGÍA CLÍNICA curso 2021-2022**

Asignatura	FARMACOLOGÍA CLÍNICA		
Materia	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos		
Módulo	Módulo IV. Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos Físicos		
Titulación	Graduado en Medicina		
Plan	478-Medicina	Código	478-Medicina
Periodo de impartición	Segundo cuatrimestre	Tipo/Carácter	
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	2021-2022
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	español		
Profesor/es responsable/s	Dr. F. Javier Álvarez. Catedrático. Coordinador de la asignatura Dra. María Sáinz. Profesora Ayudante. Dr. José Luis García Roldán. Profesor Titular.		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Dr. F. Javier Álvarez González, 983423077 alvarez@med.uva.es Dr. José Luis García Roldán, gciarol2@hotmail.com Dra. María Sainz, maria.sainz@uva.es Lunes a jueves de 12 a 14 h. en el despacho de los respectivos profesores o bien por videoconferencia, con cita previa mediante el correo electrónico.		
Departamento	Biología Celular, Histología y Farmacología. Faculta de Medicina, 1ª planta, 983 423078, dpto.biocel@uva.es		

1. Situación / Sentido de la Asignatura**1.1 Contextualización**

La Farmacología Clínica complementa la asignatura de Farmacología que se imparte en tercero y junto con ella configura los conocimientos de farmacología del curriculum del grado en Medicina. La asignatura se centra en la utilización de los medicamentos en la práctica clínica. Requiere un conocimiento sólido de los principales mecanismos y efectos de los fármacos. Contempla las situaciones de excepción que influyen en la modificación de las acciones de los medicamentos; serían estas, las edades extremas de la vida, la infancia y la vejez, el embarazo y la lactancia, la insuficiencias renal y hepática, entre otras. Se presta atención especial a los riesgos de los medicamentos y a las variantes genéticas que influyen en la acción de los fármacos. La evaluación de los fármacos mediante los ensayos clínicos, y su interpretación, es parte esencial de esta asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Su ubicación, en 5º Curso, tras haber superado el estudio de las distintas patologías, permite una mejor consecución de los logros deseados.

1.2 Relación con otras materias

Relacionada con la Farmacología que se imparte en el tercer curso del grado, con la Microbiología y con las distintas asignaturas clínicas.



1.3 Prerrequisitos

Los necesarios para matricularse de 5º de grado de medicina

Recomendación: es necesario tener conocimientos de Farmacología

2. Competencias

2.1 Generales

A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:

C01. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

C04. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

C05. 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.

C06. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:

C07. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

C12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

C. HABILIDADES CLÍNICAS:

C13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

C17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

C18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

C19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

C20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:

C21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

C22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

C23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.



C24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

E. MANEJO DE LA INFORMACIÓN:

C31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

C32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

C33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

F. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACION:

C34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

C35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

C36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

2.2 Específicas

CMIV11. Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

CMIV12. Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.

CMIV13. Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.

CMIV15. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

CMIV16. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.

FRC1. Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.

FRC2. Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.

FRC3. Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.

FRC4. Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.

FRC5. Conocer las bases de la llamada "medicina basada en la evidencia" en relación con los medicamentos.

3. Objetivos

Saber:



- Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico-racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.
- Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.
- Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.

Saber hacer:

Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.

Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.

Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.

Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.

Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

a. Contextualización y justificación

La Farmacología Clínica complementa la asignatura de Farmacología que se imparte en tercero y junto con ella configura los conocimientos de farmacología del curriculum del grado en Medicina. La asignatura se centra en la utilización de los medicamentos en la práctica clínica. Requiere un conocimiento sólido de los principales mecanismos y efectos de los fármacos. Contempla las situaciones de excepción que influyen en la modificación de las acciones de los medicamentos; serían estas, las edades extremas de la vida, la infancia y la vejez, el embarazo y la lactancia, la insuficiencias renal y hepática, entre otras. Se presta atención especial a los riesgos de los medicamentos y a las variantes genéticas que influyen en la acción de los fármacos. La evaluación de los fármacos mediante los ensayos clínicos, y su interpretación, es parte esencial de esta asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Su ubicación, en 5º Curso, tras haber superado el estudio de las distintas patologías, permite una mejor consecución de los logros deseados.

b. Objetivos de aprendizaje

Saber:

- Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico-racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.
- Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.

- Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.

Saber hacer:

Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.

Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.

Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.

Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.

Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos

c. Contenidos

Contenidos Teóricos	Profesor Dr. F. J. Álvarez
1. Introducción a la farmacología clínica	
2. Variabilidad farmacocinética. Aplicación a la monitorización de la terapéutica.	
3. Factores que modifican la respuesta de los fármacos I: Embarazo y lactancia. Variaciones en la edad pediátrica y en geriatría.	
4. Factores que modifican la respuesta de los fármacos II: Farmacogenética. Alteraciones fisiopatológicas de la función renal o hepática.	
5. Factores que modifican la respuesta de los fármacos III: Interacciones de medicamentos.	
6. Efectos indeseables de los medicamentos I: Riesgos de los medicamentos, epidemiología y causalidad.	
7. Efectos indeseables de los medicamentos II: Clínica, prevención y tratamiento. Técnicas de farmacovigilancia	
8. Evaluación de la acción de los medicamentos I: Ensayo clínico randomizado. Niveles de evidencia y Grados de recomendación.	
9. Evaluación de la acción de los medicamentos II: Estudios observacionales. Revisiones sistemáticas y metanálisis. Farmacoeconomía.	
10. Selección de medicamentos esenciales. Indicadores de utilidad y eficiencia.	
11. Terapéutica con medicamentos. Aspectos relativos al uso racional de medicamentos.	
Contenidos Prácticos: Seminarios	Profesor
<i>Mejor uso de los medicamentos, criterios de selección y utilización de medicamentos</i>	Dr. J. L. García Roldán
1. Insuficiencia cardiaca	
2. Enfermedad coronaria	
3. Hipertensión arterial. Fibrilación auricular	
4. Diabetes mellitus	
5. Tratamiento con hipolipemiantes	
<i>Seguridad y perfil de efectos adversos de los medicamentos</i>	Dra. María Sainz
6. Identificación de señales en Farmacovigilancia	
7. Reacciones adversas: casos prácticos I	
8. Reacciones adversas: casos prácticos II	



9. Interacciones en la práctica clínica: casos prácticos	
<i>Mejor uso de los medicamentos y prescripción individualizada</i>	Dr. F. J. Álvarez
10. Empleo de fármacos en insuficiencia renal y en pacientes en diálisis. Casos prácticos.	
11. Empleo de fármacos en insuficiencia hepática. Farmacogenética e Influencia del polimorfismo genético. Casos prácticos.	
12. Empleo de fármacos en el embarazo y la lactancia. Empleo de fármacos en el anciano. Casos prácticos.	
13. Uso compasivo de medicamentos. Uso fuera de indicación. Medicamentos huérfanos.	
<i>Evaluación de la eficacia y seguridad de los medicamentos. Investigación con medicamentos</i>	Dr. F. J. Álvarez
14. Análisis de un protocolo y resultados de ensayos clínicos	
15. Análisis de protocolo y resultados de meta-análisis, estudios de utilización de medicamentos y otro tipo de estudios.	
16. Elaboración de información sobre medicamentos dirigida al paciente. Elaboración y obtención de un consentimiento informado de un paciente y/o voluntario participante en una investigación con medicamentos.	
17. Comités Éticos de Investigación con medicamentos. Normas de Buena Práctica Clínica. Normativa española y europea sobre ensayos clínicos. Registro español de estudios clínicos. Estudios observacionales con medicamentos. Ensayos clínicos de bajo nivel de intervención.	

d. Métodos docentes

Clases teóricas, Seminarios, Trabajo Tutelado, Simulaciones, Tutorías. Parte del trabajo se podrá realizar a través del Campus Virtual (Moodle).

El Área de Farmacología cuenta con 3 profesores numerarios y 1 profesora ayudante que se hacen cargo de la docencia en los Grados de Medicina, Enfermería, Óptica y Nutrición. La Facultad de Medicina cuenta con aulas adecuadas para las clases teóricas, aulas multimedia con recursos informáticos, aula de simulación y varias aulas para seminarios. En el Área de Farmacología existen un aula y un laboratorio de prácticas.

e. Plan de trabajo

Los alumnos serán adscritos por la Jefatura de Estudios de la Facultad de Medicina a dos grupos, I y II, que tendrán la misma composición en todas las Asignaturas del curso; para la impartición de los seminarios, los alumnos de cada uno de los grupos I y II, serán adscritos a su vez en subgrupos IA y IB, y en IIA y IIB, respectivamente. Tanto los contenidos teóricos como los prácticos se impartirán en los grupos correspondientes por los profesores del Área; cada profesor tendrá asignado un bloque de esos contenidos según se indica en la tabla presentada en la sección c. Los contenidos teóricos de la asignatura han sido distribuidos en 11 unidades temáticas que se impartirán en las 11 horas disponibles para las lecciones magistrales, bien sean presenciales con distanciamiento interpersonal o bien no presenciales

f. Evaluación

Presencial. Tanto en la primera como en la segunda convocatoria, un único examen tipo test con cuestionario de respuesta múltiples con los siguientes dos apartados

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Teoría: Examen tipo test de respuestas múltiples (30 preguntas)	50%	2-3 preguntas de cada tema impartido



Prácticas: Examen tipo test de respuestas múltiples y en su caso casos clínicos con preguntas programadas y respuestas examen tipo test (30 preguntas)	50%	Aprobado en 5 sobre 10 1-2 preguntas por cada seminario y en determinados casos el profesor propondrá un caso y las preguntas correspondientes Aprobado en 5 sobre 10 Para aprobar la asignatura es preciso haber superado (5 sobre 10) tanto la parte de Teoría como la de Prácticas.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

- Atkinson AJ, Huang S-M, JLL Lertora, Markey SP. Principles of Clinical Pharmacology. Third Edition. Elsevier, 2012.
- Florez, J. (Director). Farmacología Humana. 6ª Edición. Elsevier Masson, Barcelona, 2014.
- Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza JC, Moro MA, Portolés A. Velazquez, Farmacología Básica y Clínica. 18ª ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2008.

g.2 Bibliografía complementaria

- Brunton LL, Chabner B, Knollman B. Goodman y Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics. 12ª Edición - McGraw Hill, Nueva York, 2011. (Hay versión en español)
- McKay GA, Reid JL, Walters MR. Lecture Notes: Clinical Pharmacology and Therapeutics 8th ed. Wiley- Blackwell, 2010.
- Markus M. Clinical Pharmacology: Current Topics and Case Studies. Springer, 2010.
- Ritter JM, Lewis LD, Mant TGK, Ferro A. Clinical Pharmacology and Therapeutics. Hachette Livre UK, 2008.
- Velasco A, Carvajal A, Alsásua A, Dueñas A, De la Gala F, García Méndez P, Macías JA, Matínez Sierra R, Serrano JS. Jimeno A. Farmacología Clínica y Terapéutica Médica. MacGraw- Hill-Interamericana, 2004.
- Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología Clínica. Barcelona: Masson, 2002.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3 (75)	Teoría y prácticas-seminarios febrero de 2022 a mayo de 2022
1,2 (30)	Teoría febrero de 2022 a mayo de 2022 clases los lunes y martes, una semana el grupo I y otra semana en grupo II. De 11,30 a 12,20, aulas con capacidad para distanciamiento interpersonal y no presencial con videoconferencias
1,64 (41)	Prácticas-Seminarios (11,30-12,20 horas) Febrero de 2022 a mayo de 2022, miércoles, jueves y viernes, aulas con capacidad para distanciamiento interpersonal y no presencial con videoconferencias

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases teóricas, Prácticas-Seminarios y Tutorías. Parte del trabajo se podrá realizar a través del Campus Virtual (Moodle).

El Área de Farmacología cuenta con 3 profesores numerarios y 1 profesora ayudante que se hacen cargo de la docencia en los Grados de Medicina, Enfermería, Óptica y Nutrición. La Facultad de Medicina cuenta con aulas adecuadas para las clases teóricas, aulas multimedia con recursos informáticos, aula de simulación y varias aulas para seminarios. En el Área de Farmacología existen un aula y un laboratorio de prácticas.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	13	Estudio y trabajo autónomo individual	17
Prácticas-Seminarios	17	Estudio y trabajo autónomo individual	24
Evaluación	2		2
Total presencial	32	Total no presencial	43
		TOTAL presencial + no presencial	

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.



7. Sistema y características de la evaluación

Criterio: cuando al menos el 50% de los días lectivos del cuatrimestre transcurran en normalidad, se asumirán como criterios de evaluación los indicados en la guía docente.

Presencial. Tanto en la primera como en la segunda convocatoria, un único examen tipo test con cuestionario de respuesta múltiples con los siguientes dos apartados

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Teoría: Examen tipo test de respuestas múltiples (30 preguntas)	50%	2-3 preguntas de cada tema impartido Aprobado en 5 sobre 10
Prácticas: Examen tipo test de respuestas múltiples y en su caso casos clínicos con preguntas programadas y respuestas examen tipo test (30 preguntas)	50%	1-2 preguntas por cada seminario y en determinados casos el profesor propondrá un caso y las preguntas correspondientes Aprobado en 5 sobre 10 Para aprobar la asignatura es preciso haber superado (5 sobre 10) tanto la parte de Teoría como la de Prácticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Convocatoria ordinaria: Para aprobar la asignatura es preciso haber superado (5 sobre 10) tanto la parte de Teoría como la de Prácticas.

Convocatoria extraordinaria: Para aprobar la asignatura es preciso haber superado (5 sobre 10) tanto la parte de Teoría como la de Prácticas.

8. Consideraciones finales