Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G153 - Farmacología Fundamental

Grado en Medicina
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Medicina			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	MATERIA FARMACOLOGÍA Y NUTRICIÓN PROCEDIMIENTOS DIÁGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS				
Código y denominación	G153 - Farmacología Fundamental				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA
Profesor responsable	MARIA AMOR HURLE GONZALEZ
E-mail	maria.hurle@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 2. DESPACHO (2123)
Otros profesores	MARIA ELENA CASTRO FERNANDEZ ALVARO MARCELINO DIAZ MARTINEZ CARMEN MARTINEZ-CUE PESINI MONICA TRAMULLAS FERNANDEZ ANA VICTORIA VILLAR RAMOS MARIA FUENCISLA PILAR CUELLAR

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Dado que los fármacos actúan sobre el organismo a diferentes niveles resulta fundamental poseer conocimientos previos suficientes de Fisiología humana, Bioquímica y Biología molecular y Fisiopatología.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos: - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. - 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. - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. - 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. - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Fundamentos científicos de la medicina: - 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. - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones. - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Manejo de la información: - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria. - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Análisis crítico e investigación: - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación. - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades. - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico. - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
Competencias Específicas

Competencias Específicas
Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Inflamación. Alteraciones del crecimiento celular. Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes. 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. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación. Nutrición y dietoterapia. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras). Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización. Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Transfusiones y trasplantes. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Asumir y comprender el concepto de fármaco como molécula que interactúa con los sistemas del organismo y que puede inducir efectos beneficiosos en el tratamiento de las enfermedades
- Integrar en el marco general de sus conocimientos el papel del fármaco como herramienta de doble perfil: capaz de producir importantes efectos terapéuticos pero también tóxicos
- Ser capaz de retener y comprender la información fundamental sobre los fármacos más importantes utilizados en el tratamiento de las enfermedades de los diversos sistemas, sus mecanismos de acción y los efectos farmacológicos terapéuticos y tóxicos
- Asumir y comprender el papel del tratamiento farmacológico como un elemento clave en el tratamiento de la patología humana

4. OBJETIVOS
Conocer y comprender los mecanismos por los que los fármacos ejercen sus efectos
Conocer los procesos que determinan el paso de los fármacos por el organismo, y por los que un fármaco alcanza su concentración en los diferentes tejidos y sistemas
Conocer en profundidad las características de los fármacos que ejercen sus efectos en los diversos sistemas y aparatos
Conocer los mecanismos y expresión de las reacciones adversas de los fármacos que actúan en los diversos sistemas
Conocer las bases generales de los fenómenos de interacción farmacológica

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	54
- Prácticas en Aula (PA)	6
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	12
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	72
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	2
- Evaluación (EV)	1
Subtotal actividades de seguimiento	3
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	55
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS	TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Aspectos generales de la Farmacología Concepto de la Farmacología. Importancia de la farmacología en la práctica clínica.Mecanismos generales de acción de los fármacos (Farmacodinamia) Farmacocinética: absorción, distribución, metabolismo y eliminación de fármacos Reacciones adversas e interacciones	8,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,25	0,13	3,00	8,00	0,00	0,00	1,2
2	Farmacología del Sistema Nervioso Vegetativo Farmacología del sistema adrenérgico. Fármacos agonistas y antagonistas Farmacología del sistema colinérgico: Fármacos agonistas y antagonistas. Farmacología de la placa motriz	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,25	0,12	3,00	4,00	0,00	0,00	2,3
3	Farmacología de los Mediadores Celulares Mediadores celulares. Farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES).	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,12	1,00	4,00	0,00	0,00	3,4
4	Farmacología del sistema nervioso central Farmacología del receptor opioide. Fármacos antidepresivos. Farmacología de los movimientos anormales. Fármacos anticonvulsivantes y antiparkinsonianos. Fármacos antipsicóticos. Fármacos ansiolíticos. Fármacos antiepilépticos Fármacos anestésicos generales	7,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,25	0,13	3,00	7,00	0,00	0,00	4,6
5	Farmacología del aparato digestivo y del aparato respiratorio: Farmacología de la motilidad gastro-intestinal. Farmacología de la secreción gástrica. Fármacos broncodilatadores Fármacos antitusígenos y mucolíticos	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,12	1,00	4,00	0,00	0,00	7
6	Farmacología cardiovascular y del medio interno: Farmacología de la sangre Farmacología de la diuresis Fármacos cardiotónicos Fármacos antiarrítmicos Fármacos bloqueantes del Ca2+ Fármacos antihipertensores Fármacos antianginosos y vasodilatadores Fármacos hipolipoproteinemiantes	10,00	4,00	0,00	2,00	0,00	0,25	0,13	4,00	10,00	0,00	0,00	7,9
7	Quimioterapia. Antibióticos ß-lactámicos Antibióticos aminoglucósidos y glucopéptidos Macrólidos Tetraciclinas. Lincosaminas. Otros antibióticos Quinolonas Fármacos tuberculostáticos Fármacos antifúngicos Fármacos antivíricos Antineoplásicos e inmunomoduladores	11,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,13	4,00	11,00	0,00	0,00	9,13

8	Farmacología del sistema endocrino y del metabolismo: Insulina e hipoglucemiantes orales Fármacos tiroideos y antitiroideos. Metabolismo fosfocálcico Hormonas hipotalámicas e hipofisarias Hormonas gonadales Anticonceptivos	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,12	1,00	7,00	0,00	0,00	14,15
TOTAL DE HORAS		54,00	6,00	0,00	12,00	0,00	2,00	1,00	20,00	55,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación parcial	Examen escrito	No	Sí	30,00

Calif. mínima	7,00
Duración	Inferior a tres horas
Fecha realización	Consultar el calendario de exámenes del Centro
Condiciones recuperación	En el examen final
Observaciones	Se llevará a cabo un examen parcial que incluirá el 50% del temario. Será eliminatorio para quienes obtengan una calificación superior a 7 puntos. Estará compuesto por preguntas cortas de desarrollo y/o preguntas tipo test. A las preguntas de tipo test se les aplicará una corrección del azar que se detalla en las observaciones del examen final.

Evaluación final	Examen escrito	Sí	Sí	30,00

Calif. mínima	5,00
Duración	Inferior a cuatro horas
Fecha realización	Consultar el calendario de exámenes del Centro
Condiciones recuperación	En un examen de caracteristicas similares en la convocatoria extraordinaria
Observaciones	El examen final es recuperable en la convocatoria extraordinaria, en las mismas condiciones que en la ordinaria. El examen tendrá dos partes: (i) los temas incluidos en el parcial; y (ii) el resto de los temas. Los alumnos con materia liberada podrán hacer sólo la segunda parte, si lo desean, o ambas si quieren mejorar su nota del parcial. El resto de alumnos deberá hacer ambas partes del examen. Para la nota final, se valorará un 30% la parte correspondiente al parcial y un 30% la parte correspondiente al resto del temario. Es condición imprescindible para aprobar la asignatura obtener una calificación mínima de 5 en cada una de las partes del examen. El examen constará de preguntas cortas de desarrollo y/o un cuestionario tipo test, en los que se evaluarán los conocimientos de la materia teórica y el aprendizaje adquirido en las prácticas. A las preguntas de tipo test se les aplicará una corrección por el azar : 60% de aciertos = 5 puntos. 68 % de aciertos = 6 puntos. 76 % de aciertos = 7 puntos. 84 % de aciertos = 8 puntos. 92 % de aciertos = 9 puntos. La asistencia y participación en las prácticas son obligatorias. La tercera falta sin justificación oficial supondrá el suspenso de la asignatura.

Evaluación continua a lo largo del curso	Examen escrito	No	No	40,00

Calif. mínima	0,00
Duración	Inferior a 30 minutos cada examen
Fecha realización	A lo largo del curso, coincidiendo con las prácticas
Condiciones recuperación	
Observaciones	La evaluación continuada no es recuperable. Computará un 40% en la calificación final de la asignatura. A lo largo del curso se realizarán seis cuestionarios sobre los contenidos teóricos cuyo contenido y fechas de realización serán indicados en la clase de presentación del curso. Los exámenes podrán incluir preguntas tipo test, texto o tablas con huecos a rellenar, preguntas cortas de desarrollo, etc.

		No	No	0,00

Calif. mínima	0,00
Duración	

Fecha realización	
Condiciones recuperación	
Observaciones	

		No	No	0,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	
Condiciones recuperación	
Observaciones	

TOTAL	100,00

Observaciones

Si llegado el momento no está permitida la evaluación presencial, los exámenes se llevarán a cabo online utilizando las diversas plataformas autorizadas por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado . En el caso de que el examen incluyera preguntas de desarrollo, se podrá llevar a cabo una evaluación oral de estas.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La forma de evaluación de los alumnos a tiempo parcial será la misma que la del resto

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Farmacología Humana. Flórez, J, Armijo, JA, Mediavilla A (dirs.), 6 ed. Barcelona: Elsevier, 2014.

Rang y Dale. Farmacología. Ritter, Flower, Henderson, Loke, MacEwan & Rang, 9ª Ed, Elsevier, 2020

Farmacología Básica y Clínica, Pedro Lorenzo Fernández / Alfonso Moreno González / Juan Carlos Leza Cerro / Ignacio Lizasoain Hernández / María Ángeles Moro Sánchez / Antonio Portolés Pérez (eds). 19 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2018.

Goodman & Gilman's. Las Bases Farmacolçogicas de la Terapéutica, Brunton, L., MCGRAW HILL, 13ª Edición, 2018

Complementaria

Acompañando a cada clase, los profesores podrán incluir bibliografía complementaria en el aula virtual

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☑ Comprensión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones