

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. FISILOGIA 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 | FRANCISCO JAVIER AYESTA AYESTA 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 Ca ²⁺ 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 β-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 características 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 Farmacológicas 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