

Fecha de aprobación: 01/07/2024

Guía docente de la asignatura

Farmacología Básica (2221133)

Grado	Grado en Medicina	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Procedimientos Diagnósticos Terapéuticos	Materia	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos				
Curso	3º	Semestre	1º	Créditos	7	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Es necesario cursar o haber cursado todas las materias del modulo 1

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

Bloque I: Farmacología General, Bloque II: Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo, Bloque III: Farmacología del Sistema Nervioso Central, Bloque IV: Farmacología del Dolor y de la Inflamación, Bloque V: Farmacología Renal y Cardiovascular, Bloque VI: Farmacología de la Sangre, Bloque VII: Farmacología de los Aparatos Digestivo y Respiratorio, Bloque VIII: Farmacología del Sistema Endocrino y del Metabolismo, Bloque IX: Fármacos Antineoplásicos e Inmunosupresores, Bloque X: Quimioterapia Antiinfecciosa

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

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 farmacovigilancia.
- 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.
- 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)

A) Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:

- Elección del tratamiento con fármacos aplicando criterios de eficacia y eficiencia y contemplando la opinión del paciente respecto al tratamiento (respeto a la autonomía del paciente, sus creencias y cultura).
- Actualizar la información farmacológica por el desarrollo de nuevos fármacos, nuevas indicaciones terapéuticas o nuevos problemas de toxicidad (importancia del aprendizaje autónomo).

B) Fundamentos científicos de la medicina:

- Interpretar el concepto de fármaco como un agente químico que modifica un determinado proceso fisiológico o fisiopatológico, lo cual tiene consecuencias en el estado de salud y en el desarrollo de la enfermedad.
- Aplicar la evidencia científica disponible a la intervención terapéutica con fármacos.

C) Habilidades clínicas:

- Realizar una historia farmacológica en el contexto de la historia clínica del paciente
- Hacer el diagnóstico diferencial de las patologías que los fármacos puedan causar.
- Seleccionar los fármacos para la terapéutica más adecuada en los procesos agudos, crónicos y en la fase terminal.

D) Habilidades de comunicación:

- Informar al paciente sobre el tratamiento farmacológico prescrito para asegurar una adherencia adecuada a la prescripción por parte del paciente, y evitar la aparición de interacciones y problemas de toxicidad.

E) Salud pública y sistemas de salud:

- Considerar el medicamento como un indicador de salud evaluable mediante estudios de farmacoepidemiología
- Conocer los organismos nacionales e internacionales relacionados con el mundo de los fármacos y los que forman parte del Sistema Nacional de Salud

F) Manejo de la información:

- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información sobre medicamentos para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

SECCIÓN I: Farmacología General

- 01.- Absorción de los fármacos
- 02.- Distribución de los fármacos
- 03.- Metabolismo de los fármacos
- 04.- Excreción de los fármacos
- 05.- Cinética de los niveles de un fármaco en el organismo
- 06.- Mecanismos de acción de los fármacos
- 07.- Interacciones farmacológicas
- 08.- Toxicidad de los fármacos

SECCIÓN II: Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo



- 09.- Fármacos de acción adrenérgica
- 10.- Fármacos antiadrenérgicos
- 11.- Fármacos de acción colinérgica
- 12.- Fármacos anticolinérgicos muscarínicos y nicotínicos
- SECCIÓN III: Farmacología del Sistema Nervioso Central**
- 13.- Fármacos antiepilépticos.
- 14.- Fármacos antiparkinsonianos.
- 15.- Fármacos ansiolíticos e hipnóticos
- 16.- Fármacos antipsicóticos
- 17.- Fármacos antidepresivos y antimaníacos
- SECCIÓN IV: Farmacología del Dolor y de la Inflamación**
- 18.- Analgésicos opioides
- 19.- Antiinflamatorios y antiartríticos 1
- 20.- Antiinflamatorios y antiartríticos 2
- 21.- Antiinflamatorios y antiartríticos 3
- SECCIÓN V: Farmacología Renal y Cardiovascular**
- 22.- Diuréticos
- 23.- Antianginosos
- 24.- Farmacología de la insuficiencia cardíaca
- 25.- Farmacología de las hiperlipoproteinemias
- SECCIÓN VI: Farmacología de la Sangre**
- 26.- Farmacología de la hemostasia 1.
- 27.- Farmacología de la hemostasia 2.
- 28.- Farmacología de la hematopoyesis.
- SECCIÓN VII: Farmacología de los Aparatos Digestivo y Respiratorio**
- 29.- Farmacología del aparato digestivo
- 30.- Farmacología del aparato respiratorio
- SECCIÓN VIII: Farmacología del Sistema Endocrino y del Metabolismo**
- 31.- Hormonas tiroideas y fármacos antitiroideos. Hormonas sexuales 1.
- 32.- Hormonas sexuales 2.
- 33.- Farmacología del metabolismo glucídico 1.
- 34.- Farmacología del metabolismo glucídico 2.
- 35.- Farmacología del metabolismo del calcio.
- SECCIÓN IX: Fármacos Antineoplásicos e Inmunosupresores**
- 36.- Fármacos antineoplásicos
- 37.- Farmacología de la inmunidad
- SECCIÓN X: Quimioterapia Antiinfecciosa**
- 38.- Antibióticos beta-lactámicos I
- 39.- Antibióticos beta-lactámicos II. Otros inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana
- 40.- Antibióticos aminoglucósidos. Daptomicina
- 41.- Macrólidos. Lincosamidas. Metronidazol
- 42.- Tetraciclinas. Linezolid
- 43.- Sulfamidas. Trimetoprim. Quinolonas. Antisépticos urinarios
- 44.- Antituberculosos
- 45.- Antifúngicos y antivirales 1.
- 46.- Antifúngicos y antivirales 2.
- 47.- Antipalúdicos y otros antiprotozoarios.

PRÁCTICO

Seminarios / Prácticas de laboratorio

- 1. Determinación de parámetros farmacodinámicos
- 2. Formas farmacéuticas y vías de administración de fármacos



3. Farmacocinética en el laboratorio: Unión a proteínas plasmáticas
4. Metabolismo de fármacos: fenotipo acetilador
5. Evaluación de analgésicos en humanos I
6. Evaluación de analgésicos en humanos II
7. La farmacología en el examen MIR
8. Farmacovigilancia

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Brunton, L.L. Goodman and Gilman. **Las bases farmacológicas de la terapéutica** (13ª ed). McGraw-Hill Publishing Company, 2019.
- Dipiro JT et al. **Dipiro's Pharmacotherapy. A pathophysiologic approach**. 12th Ed. McGraw-Hill, 2023.
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. **Farmacología Humana** (6ª edición). Masson, 2014.
- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, Portolés A. **Velázquez: Farmacología Básica y Clínica** (19ª ed.). Editorial Médica Panamericana, 2018.
- Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. **Rang y Dale: Farmacología** (9ª edición). Elsevier Churchill & Livingstone, 2020.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se especificará en los temas que lo requieran.

ENLACES RECOMENDADOS

Agencia Española del Medicamento: <http://www.aemps.gob.es/>

Agencia Europea del Medicamento: <http://www.ema.europa.eu/ema/>

UpToDate: https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/uptodate (acceso libre desde los ordenadores de la UGR o desde la VPN)

ClinicalKey Student

Medicina:

https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/libros_enciclopedias_electronicos/clinic_alkey (acceso libre desde los ordenadores de la UGR o desde la VPN)

Departamento de Farmacología Universidad Granada: <http://www.farmacologiagranada.es/>

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 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 nota correspondiente se obtendrá sumando los puntos obtenidos en las actividades de evaluación continua (hasta 30% de la calificación global) y en el examen final de la convocatoria ordinaria (hasta 70% de la calificación global).

1) ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA: 30% de la Calificación Global = 3 puntos de 10. Incluye la evaluación de prácticas/seminarios y un examen parcial teórico.

Para superar la evaluación continua se necesitan 1,5 puntos (entre las notas de prácticas/seminarios y el examen parcial).

1.A Evaluación de las prácticas y seminarios

- Las actividades prácticas son obligatorias y evaluables. Puntúan un total de 1,2 puntos y será necesario obtener un mínimo de 0,6 puntos para poder superar la asignatura. La ponderación de cada actividad práctica es de 0,15 puntos. La evaluación se realizará por medio de un examen de preguntas multirrespuesta (aproximadamente 5-10) o mediante la realización de un cuaderno de prácticas.

1.B Examen parcial teórico de evaluación continua.

- Se realizará un examen que podrá ser eliminatorio, preferentemente en horario de tarde, el cual incluirá las secciones de Generalidades y Sistema Nervioso Autónomo.

- El examen permitirá obtener hasta 1,8 puntos de la nota final de la asignatura. Si la puntuación obtenida fuera igual o superior al 75% del máximo (nota de 7,5 en base 0-10) los alumnos eliminan materia.

Constará de preguntas tipo PEM (Preguntas de Elección Múltiple; tipo Test). Cada pregunta tiene 4 posibles soluciones, de las cuales sólo una es la correcta.

- Cada pregunta acertada: +1 punto; cada pregunta fallada: - 0,33 puntos.

- La nota que se obtenga del examen parcial cuenta proporcionalmente para la nota final, independientemente de la puntuación obtenida.



2) EXAMEN FINAL DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA: 70% de la Calificación Global = 7 puntos de 10.

- Consistirá en un examen tipo PEM (cada una con 4 posibles soluciones, de las cuales sólo una es la correcta) correspondientes a la totalidad del temario teórico, excepto para aquellos alumnos que hayan eliminado las dos primeras secciones en el examen parcial teórico, que se examinarán de las secciones III a X.

- Cada pregunta acertada: +1 punto; cada pregunta fallada: - 0,33 puntos.

- Es necesario obtener más de un 50% de puntuación (aciertos - fallos) para poder superar el examen y poder sumar los puntos de la evaluación continua.

Para superar la asignatura será necesario que la calificación global, resultante de aplicar los porcentajes indicados anteriormente, sea igual o superior a 5 (sobre 10).

EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS:

- Por incompatibilidad de fechas debidamente acreditada, en los supuestos reconocidos por la Normativa de Evaluación de la UGR.

- Sistema: la evaluación será pública y oral, sobre las clases teóricas y los seminarios y prácticas.

- El estudiante podrá dibujar esquemas y escribir notas, antes o durante su exposición.

- Se ponderará de 0 a 10 puntos cada pregunta respondida. La Nota Final será la puntuación media, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos para aprobar la asignatura. El alumno podrá mantener su nota de evaluación continua si así lo considera.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la convocatoria extraordinaria la calificación en los grupos será:

Examen teórico (88%).

Calificación de prácticas y seminarios (12%).

Todos los alumnos tienen obligación de presentarse al examen teórico, que tendrá el formato de preguntas multirrespuesta (tipo test) con penalización por respuestas erróneas (cómputo total = respuestas acertadas - respuestas erróneas x 0.33).

En cuanto a la calificación de prácticas y seminarios, se contará la puntuación obtenida en estas actividades durante el curso. Sin embargo, y con el objetivo de poder garantizar la posibilidad de obtener el 100% de la calificación final, el alumno puede renunciar a la nota obtenida con anterioridad, 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. En este caso se incrementa en un 10% aproximadamente el número de preguntas del examen, así como el tiempo del mismo.

Para superar la asignatura será necesario que la calificación global, resultante de aplicar los porcentajes indicados anteriormente, sea igual o superior a 5 (sobre 10).

En caso de incidencia justificada que le impida al alumno la realización del examen en la fecha determinada, la evaluación será pública y oral, sobre las clases teóricas y los seminarios y prácticas. El estudiante podrá dibujar esquemas y escribir notas, antes o durante su exposición. Se ponderará de 0 a 10 puntos cada pregunta respondida. La Nota Final será la puntuación media, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos para aprobar la asignatura.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación incluirá preguntas tanto del contenido teórico, como de los seminarios y prácticas de la asignatura.

Se realizará en el mismo día y hora que el Examen Final correspondiente a la convocatoria ordinaria y extraordinaria, dependiendo del caso.

Consistirá en preguntas multirrespuesta (cada una con 4 posibles soluciones, de las cuales sólo una es la correcta). Hay puntos negativos por las respuestas incorrectas, igual que en la evaluación ordinaria. Para aprobar la asignatura será necesario obtener un 50% de puntuación (aciertos-fallos).





INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

