

Guía docente de la asignatura

Farmacología Básica

Fecha última actualización: 21/06/2021

Fecha de aprobación: 21/06/2021

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, Bloque III: Farmacología del Dolor y de la Inflamación, Bloque IV: Farmacología Renal y Cardiovascular, Bloque V: Farmacología de la Sangre, Bloque VI: Farmacología de los Aparatos Digestivo y Respiratorio, Bloque VII: Farmacología del Sistema Endocrino y del Metabolismo, Bloque VIII: Fármacos Antineoplásicos e Inmunosupresores, Bloque IX: 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

SECCION 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

SECCION II: Farmacología del Sistema Nervioso

- 09.- Fármacos de acción adrenérgica
- 10.- Fármacos antiadrenérgicos
- 11.- Fármacos de acción colinérgica
- 12.- Fármacos anticolinérgicos muscarínicos y nicotínicos
- 13.- Fármacos anestésicos locales
- 14.- Fármacos antiepilépticos.
- 15.- Fármacos antiparkinsonianos.
- 16.- Fármacos ansiolíticos e hipnóticos
- 17.- Fármacos antipsicóticos
- 18.- Fármacos antidepresivos y antimaníacos

SECCION III: Farmacología del Dolor y de la Inflamación

- 19.- Analgésicos opioides
- 20.- Analgésico-antitérmico-antiinflamatorios I
- 21.- Analgésico-antitérmico-antiinflamatorios II. Otros fármacos



SECCION IV: Farmacología Renal y Cardiovascular

- 22.- Diuréticos
- 23.- Antianginosos
- 24.- Farmacología de la insuficiencia cardíaca
- 25.- Farmacología de las hiperlipoproteinemias

SECCION V: Farmacología de la Sangre

- 26.- Farmacología de la hemostasia I
- 27.- Farmacología de la hemostasia II
- 28.- Farmacología de la hematopoyesis

SECCION VI: Farmacología de los Aparatos Digestivo y Respiratorio

- 29.- Farmacología del aparato digestivo I
- 30.- Farmacología del aparato digestivo II
- 31.- Farmacología del aparato respiratorio I
- 32.- Farmacología del aparato respiratorio II. Antihistamínicos H1.

SECCION VII: Farmacología del Sistema Endocrino y del Metabolismo

- 33.- Hormonas tiroideas y fármacos antitiroideos.
- 34.- Farmacología de las glándulas suprarrenales.
- 35.- Hormonas sexuales femeninas y masculinas.
- 36.- Farmacología del metabolismo glucídico.
- 37.- Farmacología del metabolismo del calcio.

SECCION VIII: Fármacos Antineoplásicos e Inmunosupresores

- 38.- Fármacos antineoplásicos
- 39.- Farmacología de la inmunidad



SECCION IX: Quimioterapia Antiinfecciosa

40.- Generalidades de los antimicrobianos

41.- Sulfamidas. Trimetoprim. Quinolonas. Antisépticos urinarios

42.- Antibióticos beta-lactámicos I

43.- Antibióticos beta-lactámicos II. Otros inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana

44.- Macrólidos. Lincosamidas. Metronidazol

45.- Antibióticos aminoglucósidos. Daptomicina

46.- Tetraciclinas. Otros antibióticos

47.- Antituberculosos

48.- Antifúngicos

49.- Antivirales

50.- Antipalúdicos y otros antiprotozoarios

PRÁCTICO

Seminarios/Prácticas de laboratorio (Profesores/as)

1. Formas farmacéuticas (Ahmad Agil)
2. Farmacocinética en el laboratorio: Unión a proteínas plasmáticas (Miriam Santos)
3. La Farmacología en el examen MIR (José M Baeyens)
4. Estudio de la interacción fármaco-receptor: curvas dosis-respuesta. (Raquel González)
5. Efectos de fármacos adrenérgicos y colinérgicos sobre el aparato cardiovascular. Modelo virtual. (Roberto Saucedo)
6. Efecto placebo: Relevancia en Farmacología (Francisco Nieto).
7. Farmacovigilancia (Esperanza del Pozo).
8. Ficha técnica del medicamento (José M Baeyens)

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang y Dale: Farmacología (9ª edición). Elsevier Churchill & Livingstone, 2020, 792 páginas
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (6ª edición). Masson, 2014, 1521 páginas.



- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, Portolés A. **Velázquez: Farmacología Básica y Clínica** (19ª ed.). Editorial Médica Panamericana, 2018, 1282 páginas
- Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann B. **Goodman&Gilman: The pharmacological basis of therapeutics** (13ª ed). McGraw-Hill, 2018, 1440 páginas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se especificará en los temas que lo requieran

ENLACES RECOMENDADOS

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

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

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

Acceso a UpToDate: <http://www.uptodate.com/index>

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 y en los exámenes de evaluación de los contenidos de las clases teóricas

1) Actividades de evaluación continua: 35% de la Calificación Global = 3,5 puntos de 10.

Incluye la evaluación de prácticas/seminarios, dos exámenes de evaluación continua y un sistema de autoevaluación basado en preguntas de Farmacología que han sido incluidas en los exámenes MIR

1.A Evaluación de las prácticas y seminarios

- La asistencia es obligatoria, siendo necesario asistir a un mínimo del 80% de las actividades para poder superar la asignatura.

- Las actividades prácticas son evaluables, hasta 0,15 puntos cada una de las 8 actividades (Ver Temario Práctico), siendo necesario obtener un mínimo de 0,6 puntos para poder superar la asignatura.

1.B Exámenes de evaluación continua.

- Se realizarán dos exámenes, preferentemente en horario de tarde.

- Cada examen permitirá obtener hasta 1 punto de la nota final de la asignatura

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

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

- Si no se alcanza el 50% de la máxima puntuación (aciertos - fallos) la nota del examen NO contará para la nota final de la asignatura. Ej. Si el examen tiene 40 preguntas, se precisarían 20 puntos para que cuente en la nota final.

1.C Sistema de autoevaluación mediante preguntas de Farmacología del examen MIR:

- Se realizará a través de la plataforma PRADO e incluirá preguntas de los exámenes MIR realizados en los últimos años, agrupadas según las secciones del temario teórico de la asignatura.

- Permitirá obtener hasta 0,3 puntos de la nota final de la asignatura



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

- Si no se alcanza el 50% de la máxima puntuación (aciertos - fallos) la nota del sistema de autoevaluación NO contará para la nota final de la asignatura.

2) Examen final de la convocatoria ordinaria: 65% de la Calificación Global = 6,5 puntos de 10.

- Consistirá en un examen de 65 preguntas tipo PEM (cada una con 4 posibles soluciones, de las cuales solo una es la correcta) correspondientes a la totalidad del temario teórico.

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

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

Resumen de la puntuación de la evaluación ordinaria:

- Evaluación de prácticas y seminarios: 1,2 puntos sobre 10

- Exámenes de evaluación continua: 2 puntos sobre 10

- Autoevaluación mediante preguntas MIR: 0,3 puntos sobre 10

- Examen final ordinario: 6,5 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.

- Criterios: Se realizarán las preguntas necesarias para acreditar la situación competencial del estudiante.

- 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 EXTRAORDINARIA

- A los alumnos que hubieran realizado las actividades de evaluación continua, se les contará la puntuación obtenida en estas actividades (del modo descrito en los apartados 1A, 1B y 1C de la convocatoria ordinaria) y realizarán un examen con las mismas



características que el examen final de la convocatoria ordinaria. Se aplicarán los mismos criterios de puntuación que en la convocatoria ordinaria

- Los alumnos que no hubieran realizado las actividades de evaluación continua o prefieran renunciar a esa nota se registrarán por las mismas normas de la Evaluación Única Final. Si el alumno opta por renunciar a la nota de evaluación continua deberá comunicarlo con un mínimo de 3 días de antelación respecto a la fecha del examen extraordinario

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.
- Criterios: Se realizarán las preguntas necesarias para acreditar la situación competencial del estudiante.
- 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 y del sistema de autoevaluación mediante preguntas MIR.
- Se realizará en el mismo día y hora de la Evaluación de las Clases Teóricas correspondiente a la convocatoria ordinaria.
- Consistirá en 75 preguntas de tipo PEM (cada una con 4 posibles soluciones, de las cuales solo 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).

