

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	FARMACOLOGÍA HUMANA	Curso:
Código:	100197	
Plan de estudios:	GRADO DE MEDICINA	
Denominación del módulo al que pertenece:	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	
Materia:	PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS FARMACOLÓGICOS	
Carácter:	OBLIGATORIA	Duración:
Créditos ECTS:	9.0	Horas de trabajo presencial: 90
Porcentaje de presencialidad:	40.0%	Horas de trabajo no presencial: 135
Plataforma virtual:		

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre:	LARA ROMERO, BALDOMERO (Coordinador)	
Departamento:	ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA	
Área:	FARMACOLOGÍA	
Ubicación del despacho:	4ª planta	
E-Mail:	ft1larob@uco.es	Teléfono: 957218270
Nombre:	REYES MEDINA, MARÍA JOSÉ	
Departamento:	ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA	
Área:	FARMACOLOGÍA	
Ubicación del despacho:	4ª planta	
E-Mail:	cm2remem@uco.es	Teléfono: 957218273

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

- C114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- C128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- C129 Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
- C130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- C131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- C132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- C145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- C147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- C148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

OBJETIVOS

La farmacología constituye la disciplina científica que va a utilizar el médico durante su ejercicio profesional, independientemente de la especialidad que desarrolle, el fin último de la consulta médica es la restitución de la salud al hombre enfermo, y esto se consigue en la mayoría de los casos con la prescripción de fármacos. De ahí la importancia que para el médico reviste el conocimiento de esta asignatura. Incluso aunque la terapéutica precise de métodos quirúrgicos, el fármaco será una herramienta fundamental para obtener el resultado óptimo: anestesia, analgesia, relajación muscular, sedación, profilaxis antimicrobiana, etc.

Para ello la labor del profesorado consiste en aportar los conocimientos de las bases de la terapéutica que precisa el alumno, estudiando la evolución del fármaco en el organismo con los mecanismos de absorción, distribución y metabolismo que el organismo ejerce sobre el fármaco (farmacocinética) imprescindible para que alcance la diana terapéutica y active mecanismos moleculares que modulen la respuesta orgánica: activándola o suprimiéndola (farmacodinamia). El conocimiento de los grupos terapéuticos, indicaciones clínicas, reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas se desarrollarán mediante esquemas y guiones que se completarán con la lección magistral y el uso de bases de datos (CheckTheMeds) para que el alumno tenga una actitud crítica en la resolución/discusión de situaciones clínicas. Más que elaborar una lista compleja y saturada de fármacos, el curso va dirigido a establecer la conexión de los conocimientos adquiridos con el manejo de herramientas de apoyo y poder conseguir el objetivo de la farmacología: eficacia terapéutica

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

SECCIÓN I

PRINCIPIOS Y MECANISMOS GENERALES DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS

Tema 1. Farmacología. Evolución Histórica. Concepto y Subdivisiones. Métodos. Objetivos. Nomenclatura de los fármacos.

Tema 2. Farmacocinética I: Procesos de absorción y distribución de los fármacos (ADME). Curso temporal de la concentración plasmática. Biodisponibilidad. Mecanismos generales. Factores que los modifican.

Tema 3. Farmacocinética II: Procesos de metabolismo y eliminación de los fármacos. Concepto. Mecanismos generales. Factores que los modifican.

Tema 4. Farmacodinamia I: Concepto de agonismo y antagonismo. Mecanismos fundamentales implicados en las acciones de los fármacos. Receptores y sistemas efectores.

Tema 5. Reacciones adversas a los medicamentos (RAM) y toxicidad de los fármacos. Interacciones farmacológicas.



GUÍA DOCENTE

SECCIÓN II

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Tema 6. Introducción al estudio de la Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo.

Tema 7. Fármacos moduladores de la transmisión noradrenérgica I. Simpaticomiméticos: Agonistas de receptores adrenérgicos. Aplicaciones clínicas.

Tema 8. Fármacos moduladores de la transmisión noradrenérgica II. Simpaticolíticos: Antagonistas de receptores adrenérgicos. Aplicaciones clínicas.

Tema 9. Fármacos moduladores de la transmisión colinérgica I. Parasimpaticomiméticos: Fármacos agonistas muscarínicos. Toxina botulínica. Anticolinesterásicos. Usos clínicos.

Tema 10. Fármacos moduladores de la transmisión colinérgica II: Parasimpaticolíticos: Fármacos antagonistas de receptores muscarínicos. Farmacología de la unión neuromuscular: **Bloqueantes neuromusculares.** Usos clínicos. **Gangliopléjicos.**

SECCIÓN III

AUTACOIDES. INFLAMACIÓN. ANALGESIA

Tema 11. Introducción al estudio de los Autacoides.

Tema 12. Serotonina. Antiserotonérgicos. Histamina y fármacos antihistamínicos. Aplicaciones clínicas.

Tema 13. Prostaglandinas. Aplicaciones clínicas de los derivados de prostaglandinas. Otros mediadores celulares.

Tema 14. Fármacos Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Clasificación. Acciones farmacológicas de interés terapéutico: analgesia, antipirética y antiinflamatoria. Efectos adversos.

Tema 15. Fármacos opiáceos: Morfina. Receptores opioides. Agonistas y antagonistas. Acciones farmacológicas y efectos adversos. Aplicaciones terapéuticas.

SECCIÓN IV

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Tema 16. Introducción al estudio de los fármacos psicotrópicos: Psicolépticos, Psicoanalépticos. Psicodislépticos.

Tema 17. Fármacos ansiolíticos e hipnóticos. Clasificación. Mecanismo de acción. Acciones farmacológicas: Efectos ansiolítico, hipnótico, anticonvulsivante. Otras aplicaciones de interés terapéutico.

Tema 18. Fármacos antipsicóticos (Psicolépticos). Terminología "Neurolépticos", "Antiesquizofrénicos", "Tranquilizantes mayores". Clasificación y acciones fundamentales: efecto antipsicótico y acción neuroléptica. Efectos adversos relacionados con su actividad farmacodinámica en el sistema de neurotransmisión afectado.

Tema 19. Fármacos antidepresivos y antimaníacos. Introducción: naturaleza y factores patogénicos de los trastornos afectivos. Depresión y Manía. Clasificación farmacológica de los antidepresivos y antimaníacos. Mecanismo de acción y acciones farmacológicas. Efectos tóxicos.

Tema 20. Fármacos antiepilépticos. Bases neuroquímicas de la epilepsia. Estrategias terapéuticas: Clasificación de los fármacos antiepilépticos. Mecanismo de acción. Toxicidad. Otros usos clínicos de los antiepilépticos.

Tema 21. Enfermedades neurodegenerativas. Mecanismos responsables de la muerte neuronal. Enfermedad de Parkinson. Enfermedad de Alzheimer. Estrategias terapéuticas.

Tema 22. Fármacos anestésicos generales inhalatorios e intravenosos. Principios generales de la anestesia. Clasificación de los fármacos anestésicos generales inhalatorios e intravenosos. Mecanismo de acción. Toxicidad.

Tema 23. Fármacos anestésicos locales. Clasificación de los fármacos anestésicos locales: estructura química. Mecanismo de acción. Toxicidad. Tipos de anestesia local.

GUÍA DOCENTE

SECCIÓN V

FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR Y RENAL

Tema 24. Fármacos que incrementan la actividad contráctil cardíaca. Efecto Inotrópico positivo. Digoxina. Milrinona. Aminas simpaticomiméticas: Dopamina. Levosimendan. Mecanismo de acción. Usos clínicos y efectos adversos.

Tema 25. Fármacos antiarrítmicos. Modulación actividad eléctrica cardíaca: Clasificación electrofisiológica de Vaughan-Williams (1970). Otros fármacos con efecto antiarrítmico. Mecanismo de acción. Efectos proarrítmicos. Indicaciones clínicas.

Tema 26. Fármacos diuréticos y antidiuréticos. Clasificación de los fármacos diuréticos. Mecanismo de acción. Toxicidad e interacciones farmacológicas. Usos clínicos.

Tema 27. Fármacos que actúan en el eje renina-angiotensina. Estrategias para el desarrollo de fármacos que modulan el sistema renina-angiotensina-aldosterona: mecanismo de acción. Clasificación. Toxicidad. Principales indicaciones clínicas.

Tema 28. Fármacos vasodilatadores y bloqueantes de los canales de calcio. Clasificación de los fármacos vasodilatadores arteriales y venosos. Mecanismos de bloqueo de los canales de calcio del subtipo L: efecto cardíaco y vascular. Mecanismo de acción. Usos clínicos. Interacciones farmacológicas.

Tema 29. Terapéutica de las dislipemias. Clasificación de fármacos reguladores de dislipemias. Mecanismo de acción. Efectos secundarios. Indicaciones clínicas.

Tema 30. Fármacos antianémicos. Anemias por déficit de hierro, vitamina B12 y ácido fólico. Preparados orales y parenterales de hierro. Efectos secundarios. Anemias megaloblásticas: Funciones del ácido fólico y vitamina B12. Preparados y aplicaciones terapéuticas.

Tema 31. Fármacos hipouricemiantes y antigotosos. Estrategias terapéuticas moduladoras de hiperuricemia. Terapia del ataque agudo de gota. Fármacos inhibidores de la síntesis de ácido úrico y uricosúricos. Mecanismo de acción. Efectos secundarios.

SECCIÓN VI

SANGRE

Tema 32. Farmacología de la coagulación I: Antiagregantes plaquetarios. Conceptos generales. Efectos secundarios. Aplicaciones terapéuticas.

Tema 33. Farmacología de la coagulación II: Fármacos Anticoagulantes. Fibrinolíticos y Antifibrinolíticos. Clasificación, mecanismo de acción, efectos secundarios. Aplicaciones clínicas.

SECCIÓN VII

FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Tema 34. Farmacología de la secreción gástrica. Clasificación farmacológica. Usos terapéuticos.

Tema 35. Fármacos que modulan la motilidad gastrointestinal. Clasificación farmacológica. Usos terapéuticos.

SECCIÓN VIII

FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Tema 36. Fármacos antiasmáticos y broncodilatadores. Clasificación de farmacológica. Mecanismo de acción. Efectos secundarios. Aplicaciones clínicas.

Tema 37. Fármacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos. Clasificación de farmacológica. Mecanismo de acción. Efectos secundarios. Aplicaciones clínicas.

SECCIÓN IX

FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y ANTINEOPLÁSICAS

Tema 38. Principios generales de la terapia antimicrobiana. Evolución histórica. Dianas terapéuticas y mecanismos de resistencia de antimicrobianos.

GUÍA DOCENTE

Tema 39. Antibióticos β -Lactámicos. Clasificación. Indicaciones clínicas.

Tema 40. Antimicrobianos inhibidores síntesis proteica bacteriana (I): Aminoglucósidos. Tetraciclinas y Cloranfenicol. Clasificación Farmacológica, mecanismo de acción y efectos secundarios. Utilidad clínica.

Tema 41. Antimicrobianos inhibidores síntesis proteica bacteriana (II): Macrólidos. Antibióticos polipeptídicos. Otros antibióticos. Clasificación Farmacológica, mecanismo de acción y efectos secundarios. Utilidad clínica.

Tema 42. Quinolonas. Sulfamidas y cotrimoxazol. Clasificación Farmacológica, mecanismo de acción y efectos secundarios. Utilidad clínica.

Tema 43. Fármacos útiles en las enfermedades por micobacterias. Clasificación Farmacológica, mecanismo de acción y efectos secundarios. Utilidad clínica.

Tema 44. Fármacos antifúngicos. Clasificación Farmacológica, mecanismo de acción y efectos secundarios. Utilidad clínica.

Tema 45. Fármacos antiparasitarios. Clasificación Farmacológica de las parasitosis. Mecanismo de acción. Utilidad clínica.

Tema 46. Fármacos antivirásicos: Fármacos anti-VIH. Otros fármacos antivíricos. Clasificación de los fármacos antirretrovirales. Mecanismo de acción. Efectos secundarios. Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)

Tema 47. Fármacos Antineoplásicos. Clasificación farmacológica. Efectos secundarios.

Tema 48. Fármacos Inmunodepresores. Clasificación farmacológica. Efectos secundarios.

SECCIÓN X

SISTEMA ENDOCRINO

Tema 49. Esteroides corticales y antiinflamatorios esteroideos. Farmacología de la corteza suprarrenal. Mecanismo de acción y efectos farmacológicos de glucocorticoides. Corticoesteroides sintéticos. Efectos secundarios. Usos clínicos.

Tema 50. Hormonas sexuales. Estrógenos, Gestágenos y Andrógenos. Moduladores Selectivos de Receptores Estrogénicos. Terapia hormonal sustitutiva. Preparados Anticonceptivos hormonales femeninos. Efectos secundarios: evaluación riesgo.

Tema 51. Insulina e hipoglucemiantes orales. Modulación liberación insulina: estrategias terapéuticas. Preparados sintéticos: Insulina de acción rápida, prolongada y mezclas bifásicas. Reacciones adversas. Fármacos hipoglucemiantes orales. Clasificación y características. Efectos adversos.

2. Contenidos prácticos

- Formas Medicamentosas
- Vías de Administración de Medicamentos
- Farmacoterapia a través del programa CheckTheMeds
- Parámetros Farmacocinéticos. Ajuste de dosis
- Fármacos Antisépticos
- Interacciones Farmacológicas en la práctica asistencial
- Paciente Geriátrico. Criterios STOPP-START
- Estudio de Casos Clínicos Simulados

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

- Salud y bienestar
- Educación de calidad

GUÍA DOCENTE**METODOLOGÍA****Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)****CLASES TEÓRICAS**

Las clases teóricas proporcionarán, de forma estructurada y organizada, la información elaborada por el profesor. La materia impartida será la que actualmente se considera conocimiento ya establecido y se obtendrá de libros de texto y revisiones bibliográficas actualizadas. Tendrán una duración de 55-60 minutos y se utilizarán diferentes metodologías docentes, incluyendo material audiovisual que podrá estar disponible en la página de docencia en red (MOODLE).

SEMINARIOS Y CLASES PRÁCTICAS

Los seminarios y clases prácticas complementarán y desarrollarán la información proporcionada en las clases teóricas mediante la realización de problemas y casos clínicos prácticos con participación activa de los alumnos, bajo la tutoría de un profesor. Se utilizarán trabajos originales de investigación, tanto de experimentos clásicos de farmacología como de hallazgos recientes, así como casos clínicos, fomentando el análisis crítico de los mismos. Los seminarios y las clases prácticas tienen una duración que oscila entre 60 y 120 minutos, en función de la complejidad de los casos y de la programación preestablecida por el Centro.

El contenido de cada actividad estará previamente disponible en la página de docencia en red y los estudiantes deberán analizarlos con anterioridad. adicionalmente, los estudiantes contestarán y corregirán, guiados por su profesor, algunas preguntas de elección múltiple similares a las de la Prueba de evaluación objetiva.

Dichas actividades se complementan y permiten adquirir, al mismo tiempo, conocimientos sobre aspectos fundamentales de la Farmacología básica y clínica en la identificación de problemas en un enfermo concreto que requieran, o bien el uso de un fármaco que produce un efecto buscado, o bien la retirada de un medicamento que está tomando el enfermo y que le provoca un efecto adverso.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se realizarán adaptaciones metodológicas en función de las necesidades especiales de estos alumnos.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	4	1	5
<i>Estudio de casos</i>	-	10	10
<i>Lección magistral</i>	51	-	51

GUÍA DOCENTE

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Seminario</i>	-	12	12
<i>Taller</i>	1	8	9
<i>Tutorías</i>	2	1	3
Total horas:	58	32	90

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	10
<i>Consultas bibliográficas</i>	15
<i>Ejercicios</i>	10
<i>Estudio</i>	50
<i>Problemas</i>	10
<i>Trabajo de grupo</i>	40
Total horas:	135

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
 Ejercicios y problemas
 Manual de la asignatura
 Presentaciones PowerPoint
 Referencias Bibliográficas
 Resúmenes de los temas

Aclaraciones**MOODLE-GUIÓN**

- Se colgará previamente a la exposición del tema el guión correspondiente al mismo.
- El profesor analizará los contenidos de cada clase siguiendo el guión. Ello facilitará al alumno el seguimiento de la clase del profesor, ampliando información con sus notas, hechas en el propio guión. Se evita el copiar en clase y así se puede seguir mejor las explicaciones del profesor.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Resolución de problemas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
C114	X	X	X
C128	X	X	X
C129	X	X	X
C130	X	X	X
C131	X	X	X
C132	X	X	X
C145	X	X	X
C147	X	X	X
C148	X	X	X
Total (100%)	80%	10%	10%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia a las clases teóricas, clases prácticas y seminarios es obligatoria. Para superar la asignatura el alumno deberá tener una asistencia mínima del 85% a las clases teóricas y de un 100% a los Seminarios y Clases prácticas.

Sistema de recuperación de asistencia en siguientes convocatorias: La valoración de la asistencia se aplicará en la 1ª y 2ª convocatoria ordinarias. En las convocatorias extraordinarias no será necesario un mínimo de asistencia, por lo que no se necesita ninguna medida de recuperación.

Periodo de validez: Un curso académico.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

1) Prueba objetiva de respuesta múltiple (test) con 4 **opciones y una sola respuesta correcta**. Constará de 30 preguntas por parcial. Selección de una opción entre cuatro. Se calificará con 1 punto por cada pregunta bien contestada. Se restarán 0.25 puntos por cada pregunta mal contestada. Las preguntas en blanco no modifican la nota.

Se realizará un **primer parcial** que incluirá la materia de las lecciones teóricas 1 al 23, inclusive. Los alumnos que obtengan una nota igual o superior a 5.00 sobre 10.00, se considerarán liberados de estos temas.

En la primera convocatoria ordinaria de la asignatura, se comenzará con la realización de un **segundo parcial** que incluirá la materia de las lecciones teóricas 24 al 51, inclusive.

A continuación, habrá una prueba final de recuperación que incluirá la materia de las lecciones 1 al 23, para aquellos alumnos que no hubieran superado el primer parcial.

Para los alumnos que tengan que examinarse de toda la materia, la prueba se considerará superada siempre que la nota media de los dos parciales sea igual o superior a 5.00.

La calificación final de la prueba objetiva tiene un valor del 80% de la nota final de Farmacología Humana.

2) Evaluación del desarrollo de seminarios prácticos. Actividades realizadas en Moodle.

Esta calificación tiene un valor del 20% de la nota final de Farmacología Humana.

Cuando el estudiante no se presente a las pruebas parciales programadas o a la prueba de recuperación constará como no evaluable.

En el caso de que el alumno sólo haya superado **un parcial** de la asignatura en la primera convocatoria, **la calificación obtenida se mantendrá durante las dos siguientes convocatorias** correspondientes al curso académico vigente. Iniciado el siguiente curso académico, sin haber obtenido la mínima nota exigida para aprobar la asignatura, representa nueva matriculación.

Se considera nota mínima: 5

En el caso de que el alumno no supere la nota mínima exigida, la calificación del acta será: suspenso, con un valor numérico máximo de 4.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

La evaluación de estos alumnos será igual que para el resto de sus compañeros. Los métodos de dicha evaluación se adaptarán a las necesidades especiales de dicho alumnado.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

El tipo de examen en la primera convocatoria extraordinaria y convocatorias restantes será una prueba objetiva de respuesta múltiple (test) con **4 opciones y una sola respuesta correcta**. Constará de 40 preguntas. Selección de una opción entre cuatro. Se calificará con 1 punto por cada pregunta bien contestada. Se restarán 0.25 puntos

GUÍA DOCENTE

por cada pregunta mal contestada. Las preguntas en blanco no modifican la nota.

El alumno que previamente ha superado uno de los parciales se examinará exclusivamente de la materia pendiente que constará de una prueba tipo test de 20 preguntas con las características descritas anteriormente.

La prueba se considerará superada siempre que la nota sea igual o superior a 5.00 en ambos casos.

En las convocatorias extraordinarias se aplicarán los mismos instrumentos de evaluación que en las ordinarias.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Examen final por encima de 9. Resto de actividades por encima de 8,5. Las Matrículas de Honor serán asignadas entre los alumnos que hayan obtenido la calificación numérica más alta.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Farmacología. JM Ritter, RJ Flower, G Henderson, YK Loke, D MacEwan and HP Rang, 9ª edición, Elsevier 2020

2. Bibliografía complementaria

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Criterios de evaluación comunes

Realización de actividades

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.