

DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: FARMACOLOGÍA HUMANA

Código: 100197

Plan de estudios: GRADO DE MEDICINA

Curso: 3

Denominación del módulo al que pertenece: PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

Materia: PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS FARMACOLÓGICOS

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 9

Horas de trabajo presencial: 90

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 135

Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: SANCHEZ GARCIA, MARIA ADELA

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE

Área: FARMACOLOGÍA

Ubicación del despacho: 4ª Planta Facultad de Medicina

e-Mail: ft1sagaa@uco.es

Teléfono: 957 218 271/ 5271

Nombre: GALÁN CABEZAS, ANTONIO

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE

Área: FARMACOLOGÍA

Ubicación del despacho: HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

e-Mail: antoniogalancazabas@hotmail.com

Teléfono: 957218700

Nombre: LARA ROMERO, BALDOMERO

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE

Área: FARMACOLOGÍA

Ubicación del despacho: 4ª Planta Facultad de Medicina

e-Mail: ft1larob@uco.es

Teléfono: 957 218 270/ 5272

Nombre: REYES MEDINA, MARÍA JOSÉ

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE

Área: FARMACOLOGÍA

Ubicación del despacho: 4ª Planta Facultad de Medicina

e-Mail: cm2remem@uco.es

Teléfono: 957 218 273

Nombre: SAIZ MARTINEZ-ACITORES, JESUS JUAN
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE
Área: FARMACOLOGÍA
Ubicación del despacho: 4ª Planta Facultad de Medicina
e-Mail: ft1samaj@uco.es **Teléfono:** 957 218 272

Nombre: TORRES CASTILLO, ANDRES
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Departamento: FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y MEDICINA LEGAL Y FORENSE
Área: FARMACOLOGÍA
Ubicación del despacho: 4ª Planta Facultad de Medicina
e-Mail: ft1tocaa@uco.es **Teléfono:** 957 218 269

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA
REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No se requieren

Recomendaciones

- Asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- Lectura previa, en la bibliografía recomendada, de los temas que se impartirán en clase.
- Estudio, en los libros de texto de Farmacología recomendados, del tema impartido en clase.
- Hacer resúmenes personales de la materia del programa.
- Consultar manuales y textos de Farmacología básica y Clínica.

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

Se pretende que, al finalizar la asignatura, el alumno sea capaz de:

- Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos.
- Conocer la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- Conocer cuales son las fases de desarrollo clínico de los medicamentos y la metodología empleada en los ensayos clínicos.
- Prescripción y farmacovigilancia. Valorar la importancia de los programas de farmacovigilancia en la detección de reacciones adversas que no hayan sido observadas previamente y saber cuáles son las principales herramientas metodológicas que se utilizan en dichos programas
- Conocer las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas que pueden experimentar los fármacos en función de variables como la edad, la gestación o las patologías asociadas
- Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- Conocer los principios generales de la Nutrición y Dietoterapia.
- Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

FARMACOLOGÍA BÁSICA

SECCIÓN I. PRINCIPIOS Y MECANISMOS GENERALES DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS

Tema 1. **Farmacología**. Historia. Concepto. Métodos. Objetivos.

Tema 2. **Farmacocinética I**: Procesos de absorción y distribución de los fármacos. Concepto. 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. **Farmacocinética III**: Farmacocinética clínica.

Tema 5. **Farmacodinamia I**: Concepto de agonismo y antagonismo. Mecanismos fundamentales implicados en las acciones de los fármacos.

Tema 6. **Farmacodinamia II: receptores y sistemas efectores**.

Tema 7. **Reacciones adversas y toxicidad de los fármacos.**

SECCIÓN II. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Tema 8. ***Introducción al estudio del sistema nervioso autónomo.***

Tema 9. **Sistema nervioso simpático I:** Fármacos simpaticomiméticos de acción directa.

Tema 10. **Sistema nervioso simpático II:** Fármacos simpaticomiméticos de acción indirecta. Fármacos que modifican la síntesis, almacenamiento y liberación de las catecolaminas.

Tema 11. **Sistema nervioso simpático III:** Fármacos antagonistas adrenérgicos. Bloqueantes de los receptores alfa. Bloqueantes de los receptores beta.

Tema 12. **Sistema nervioso parasimpático I:** Fármacos colinérgicos de acción directa. Inhibidores de la acetilcolinesterasa.

Tema 13. **Sistema nervioso parasimpático II:** Antagonistas colinérgicos muscarínicos: Alcaloides. Derivados sintéticos y semisintéticos. Farmacología de la unión neuromuscular y del ganglio: Fármacos bloqueantes neuromusculares despolarizantes y no despolarizantes. Fármacos estimulantes y bloqueantes ganglionares.

SECCIÓN III. AUTACOIDES. INFLAMACIÓN

Tema 14. ***Introducción al estudio de los autacoides.***

Tema 15. **Serotonina y antiserotonérgicos. Histamina y antihistamínicos.**

Tema 16. **Prostaglandinas. Otros mediadores celulares.**

SECCIÓN IV. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Tema 17. **Antipsicóticos I:** Fármacos neurolepticos y antimaníacos.

Tema 18. **Antipsicóticos II:** Fármacos antidepresivos.

Tema 19. **Antipsicóticos III:** Fármacos ansiolíticos e hipnóticos.

Tema 20. **Fármacos antiepilépticos.**

Tema 21. **Fármacos con acciones en el sistema extrapiramidal.**

SECCIÓN V. FARMACOLOGÍA RENAL Y CARDIOVASCULAR

Tema 22. **Fármacos diuréticos y antidiuréticos.**

Tema 23. **Fármacos que actúan en el eje renina-angiotensina.**

Tema 24. **Fármacos vasodilatadores y bloqueantes de los canales de calcio.**

Tema 25. **Fármacos con efecto inotrope positivo.**

Tema26. **Fármacos antiarrítmicos.**

Tema 27. **Fármacos hipolipemiantes.**

Tema 28. **Fármacos antianémicos. Fármacos hipouricemiantes y antigotosos.**

Tema 29. **Farmacología de la hipertensión arterial.**

SECCIÓN VI. ANESTESIA Y MEDICINA DEL DOLOR

Tema 30. **Anestesia general.** Breve reseña histórica de la Anestesia. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. **Evaluación y preparación preanestésica.** Concepto y valoración del riesgo anestésico. Evaluación preoperatoria. Implicaciones anestésicas de enfermedades intercurrentes. Interacciones y efectos secundarios de la medicación preoperatoria. Preparación psicológica y farmacológica preanestésica.

Tema 31. **Metodología general de la anestesia y formas de administración (I).** Características generales de los aparatos de anestesia. Monitorización. Inducción anestésica. Implicaciones de la postura durante la anestesia. Anestesia inhalatoria. Principales aspectos farmacocinéticos de los líquidos volátiles y gases anestésicos.

Tema 32. **Metodología general de la anestesia y formas de administración (II).** Clasificación y características generales de los anestésicos intravenosos. Anestesia total intravenosa (TIVA). Indicaciones. La anestesia en sistemas y áreas específicos.

Tema 33. **Complicaciones intraoperatorias.** Intubación y ventilación difícil. Hipertemia maligna. Síndrome neuroléptico maligno. Neumonitis por aspiración. Utilización de hemoderivados. Cristaloides y coloides. Alteraciones del equilibrio ácido-base durante la anestesia, interpretación de datos gasométricos y pautas de actuación.

Tema 34. **La Unidad de Reanimación-URPA: Complicaciones postoperatorias.** Apnea prolongada. Insuficiencia respiratoria aguda postoperatoria. Alteraciones del ritmo cardíaco. Colapso cardiovascular. Utilización de agentes inotrópicos, vasoactivos y antiarrítmicos en urgencias intraoperatorias. Desfibrilación e implantación de marcapasos endocavitarios. Náuseas y vómitos postoperatorios. Insuficiencia renal aguda.

Tema 35. **Anestésicos locales.** Clasificación. Farmacocinética. Mecanismo de acción. Reacciones adversas. Anestesia locorregional. Anestesia intradural y epidural. Administración única o continua. Anestesia combinada epidural-intradural.

Tema 36. **Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos I:** Clasificación. Mecanismos de acción. Farmacocinética. Efectos adversos.

Tema 37. **Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos II:** Clasificación. Mecanismos de acción. Farmacocinética. Efectos adversos.

Tema 38. **Farmacología de los opiáceos I.**

Tema 39. **Farmacología de los opiáceos II.**

Tema 40. **Dolor.** Concepto y tipos de dolor. Fundamentos neurofisiológicos. Problemática en el tratamiento del dolor. Métodos de valoración del dolor. La unidad clínica de tratamiento del dolor agudo y crónico. Coadyuvantes en la terapéutica analgésica.

SECCIÓN VII. SANGRE

Tema 41. **Farmacología de la coagulación I:** Conceptos generales. Antiagregantes plaquetarios.

Tema 42. **Farmacología de la coagulación II:** Anticoagulantes. Fibrinolíticos. Antifibrinolíticos.

SECCIÓN VIII. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Tema 43. **Farmacología de la secreción y de la motilidad gastrointestinal.**

SECCIÓN IX. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Tema 44. **Fármacos antiasmáticos y broncodilatadores.**

Tema 45. **Fármacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos.**

SECCIÓN X. FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Tema 46. ***Introducción al estudio del tratamiento de las enfermedades infecciosas.***

Tema 47. **Antibióticos β -lactámicos.**

Tema 48. **Antibióticos aminoglucósidos. Antibióticos de amplio espectro.**

Tema 49. **Macrólidos. Antibióticos polipeptídicos. Otros antibióticos.**

Tema 50. **Quinolonas. Sulfamidas y cotrimoxazol. Antisépticos locales y generales.**

Tema 51. **Fármacos útiles en las enfermedades por micobacterias. Fármacos antifúngicos.**

Tema 52. **Fármacos antivirásicos.**

Tema 53. **Fármacos inmunodepresores.**

Tema 54. **Fármacos antineoplásicos.**

SECCIÓN XI. SISTEMA ENDOCRINO

Tema 55. ***Introducción al estudio de la farmacología del sistema endocrino.***

Tema 56. **Esteroides corticales y antiinflamatorios esteroideos.**

Tema 57. **Hormonas sexuales. Estrógenos. Anabolizantes.**

Tema 58. **Farmacología del tiroides.**

Tema 59. **Insulina e hipoglucemiantes orales.**

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

SECCIÓN I. BASES PARA LA INDIVIDUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Tema 60. **Farmacología Clínica: concepto, funciones y actividades. Variabilidad en la respuesta a los fármacos. Necesidad de individualizar el tratamiento. Selección del tratamiento personal.**

Tema 61. El curso temporal de los niveles séricos. Monitorización de los niveles séricos de fármacos con fines terapéuticos.

Tema 62. Factores fisiológicos que modifican la respuesta a los fármacos. Farmacología clínica pediátrica y geriátrica.

Tema 63. Factores patológicos que modifican la respuesta a los fármacos. Insuficiencia renal, hepática y de otros órganos y sistemas.

SECCIÓN II. NUEVAS TERAPIAS

Tema 64. Terapia génica.

SECCIÓN III. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LOS FÁRMACOS

Tema 65. Evaluación del efecto de los fármacos I. Farmacoepidemiología: estudios de utilización de medicamentos y farmacovigilancia.

Tema 66. Evaluación del efecto de los fármacos II. Desarrollo de los fármacos. Ensayos clínicos: el efecto placebo, diseño de los ensayos, protocolo, normativa.

Tema 67. Farmacoeconomía. Fuentes de información en farmacología clínica. Adherencia terapéutica.

2. Contenidos prácticos

Sesiones prácticas en un Seminario a asignar

Práctica 1. **Formas Medicamentosas**

Sesiones prácticas en el aula de Habilidades

Práctica 2. **Vías de Administración**

Sesiones prácticas en el aula de Informática

Práctica 3. **Casos Cínicos Terapéuticos Simulados**

Sesiones prácticas en el Servicio de Anestesiología. Hospital Universitario Reina Sofía

Práctica 4. **Preanestesia.**

Práctica 5. **Dolor**

Práctica 6. **Quirófano**

Práctica 7. **Reanimación**

Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial

ENSEÑANZA PRESENCIAL (Teoría) [PRESENCIAL]

- El profesor explicará los conceptos básicos. Los guiones y resúmenes de los temas de los programas teórico y práctico estarán a disposición de los estudiantes en la plataforma virtual Moodle. Las competencias correspondientes se evaluarán en la parte teórica.

- Además, en el aula virtual (Moodle) dispondrán de actividades académicas que deberán realizar para completar su formación y el proceso de aprendizaje.

ESTUDIO O PREPARACIÓN DE PRUEBAS [AUTÓNOMA]

- Autoaprendizaje de los diferentes conceptos tratados en los diferentes temas de la asignatura.

PRUEBA DE EVALUACIÓN PARCIAL [PRESENCIAL]

- Se realizará una prueba objetiva parcial que tendrá carácter eliminatorio

PRUEBA DE EVALUACIÓN FINAL [PRESENCIAL]

- Se realizará un examen final para todos los estudiantes.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	-	2
<i>Estudio de casos</i>	-	10	-	10
<i>Laboratorio</i>	-	4	-	4
<i>Lección magistral</i>	60	-	-	60
<i>Prácticas clínicas</i>	-	-	4	4
<i>Seminario</i>	8	2	-	10
Total horas:	70	16	4	90

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Consultas bibliográficas</i>	10
<i>Estudio</i>	110
<i>Problemas</i>	15
Total horas:	135

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos - *Aula virtual (Moodle)*
 Dossier de documentación - *Aula virtual (Moodle)*
 Ejercicios y problemas - *Aula virtual (Moodle)*
 Manual de la asignatura - *Biblioteca del Centro*

Aclaraciones:

Guiones y resúmenes de los temas del programa teórico y práctico que los alumnos podrán consultar y obtener en el aula virtual (Moodle).

Se les facilitará a los alumnos diversas Actividades Académicas en el aula Virtual (Moodle)

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Examen tipo test	Listas de control	Pruebas de respuesta larga (desarrollo)
C114	X	X	X
C128	X	X	X
C129	X	X	X
C130	X	X	X
C131	X	X	X
C132	X		X
C145	X		X
C147	X	X	X
C148	X		X
Total (100%)	60%	10%	30%
Nota min.(*)	-	-	-

(*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

Periodo de validez de las calificaciones parciales: *El parcial aprobado tendrá validez hasta la finalización de la convocatoria ordinaria (Enero de 2013)*

Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:

Todos los/as alumnos/as con Sobresaliente tendrán opción a Matrícula de Honor.

Si existiera un número superior de alumnos al de Matrículas de Honor que se puedan conceder se realizará un examen.

Valor de la asistencia en la calificación final:

Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR:

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

- **Farmacología Humana.** J. FLÓREZ, J.A. ARMIJO y A. MEDIAVILLA. 5ª edición. Editorial Elsevier Masson, S.A., 2008. ISBN 978-84-458-1861-9.

- **Rang y Dale. Farmacología.** H.P. RANG, M.M. DALE, J.M. RITTER, R.J. FLOWER y G. HENDERSON. 7ª edición. Editorial Elsevier, 2012. ISBN 978-84-8086-908-9.
- **Goodman & Gilman's. Bases Farmacológicas de la Terapéutica.** L.L. BRUNTON, B.A. CHABNER y B.C. KNOLLMAN. 12ª edición. McGraw-Hill, 2012. ISBN 978-60-715-0641-2.
- **Velázquez. Farmacología Básica y Clínica.** P. LORENZO, A. MORENO, J.C. LEZA, I. LIZASOAIN & M.A. MORO. 17ª Edición. Editorial Médica Panamericana, 2005. ISBN 84-7903-722-9.
- **Medical Pharmacology and Therapeutics.** D.G. WALLER, A.G. RENWICK & K. HILLIER. 1st edition, W.B. Saunders, 2001. ISBN 0 7020 2272 1.
- **Basic & Clinical Pharmacology.** B.G. KATZUNG. 7th edition. Appleton & Lange, 1998. ISBN 0-8385-0565-1.
- **Principles of drug action. The basis of Pharmacology.** W.B. PRATT & P. TAYLOR, 3rd Edition. Editorial Churchill Livingstone Inc. ISBN 0-443-08676-1.
- **Human Pharmacology. Molecular to Clinical.** T.M. BRODY, J. LARNER & K. MINNEMAN. 3rd edition, Mosby, 1998. ISBN 0-8151-2456-2.
- **Clinical Pharmacology.** P.N. BENNET & M.J. BROWN. 9th edition. Editorial Churchill Livingstone, 2003. ISBN 0-443-06480-6.
- **Clinical Pharmacology. Basic Principles in Therapeutics.** K.L. MELMON, H.F. MORRELLI, B.B. HOFFMAN & D.W. NIERENBERG, 3rd Edition. McGraw-Hill, Inc, 1992. ISBN 0-07-105385-9.
- **Basic Pharmacology in Medicine.** J.R. DiPALMA & G.J. DiGREGORIO, 3rd Edition. McGraw-Hill. ISBN 0-07-017013-4.
- **Principles of Medical Pharmacology.** KALANT & ROSCHLAN, 5th Edition. B.C. Decker Inc. ISBN 1-55664-125-7.

2. Bibliografía complementaria:

Ninguna.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
- Criterios de evaluación comunes
- Realización de actividades