

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
MEDICINA Y FARMACOLOGÍA	FARMACIA CLÍNICA Y FARMACOTERAPIA	5º	1º	6	Obligatoria
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<p><b>Grupo A</b> Mª CARMEN BEDMAR ABRIL Mª ENCARNACIÓN MORALES HERNÁNDEZ Mª PILAR UTRILLA NAVARRO (Prof. Coordinador asignatura)</p> <p><b>Grupo B</b> Mª DOLORES CONTRERAS CLARAMONTE MARGARITA LÓPEZ-VIOTA GALLARDO MILAGROS GALISTEO MOYA</p> <p><b>Grupo C</b> Mª ADOLFINA RUIZ MARTÍNEZ (Prof. Coordinador asignatura) Mª PILAR UTRILLA NAVARRO</p> <p><b>Grupo E</b> Mª CARMEN BEDMAR ABRIL Mª ENCARNACIÓN MORALES HERNÁNDEZ MILAGROS GALISTEO MOYA</p> <p><b>Prof. Coordinador de Prácticas de la asignatura:</b>  - Mª Encarnación Morales Hernández (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)</p>			<p>Dpto. FARMACIA y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA, Edificio B, Planta 0, Facultad de FARMACIA. Campus Cartuja s/n. 18071 GRANADA Tfno: 958243900</p> <p>Dpto. FARMACOLOGÍA, Edificio A, Planta 2, Facultad de FARMACIA. Campus Cartuja s/n. 18071 GRANADA Tfno: 958243888</p> <p>Correo electrónico: <a href="mailto:adolfin@ugr.es">adolfin@ugr.es</a>, <a href="mailto:mbedmar@ugr.es">mbedmar@ugr.es</a>, <a href="mailto:mdcontre@ugr.es">mdcontre@ugr.es</a>, <a href="mailto:maen@ugr.es">maen@ugr.es</a>, <a href="mailto:mlvg@ugr.es">mlvg@ugr.es</a></p> <p><a href="mailto:utrillam@ugr.es">utrillam@ugr.es</a> <a href="mailto:mgalist@ugr.es">mgalist@ugr.es</a></p>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			<p>Mª CARMEN BEDMAR ABRIL: L: 12,30-13,30 y M 9,30-11,30 Mª DOLORES CONTRERAS: L, M, V: 9,30-11,30 MILAGROS GALISTEO MOYA: M, J 9:30-11:30 MARGARITA LÓPEZ-VIOTA GALLARDO: M, X y J: 10,30-12,30 Mª ENCARNACIÓN MORALES: L, X y V: 10,30-12,30 Mª ADOLFINA RUIZ MARTÍNEZ: L, X y V: 9,30-11,30 Mª PILAR UTRILLA NAVARRO: M, Mi, J 11:30-13:30</p>		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en FARMACIA	Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
Se recomienda tener cursadas y aprobadas las siguientes asignaturas: Biofarmacia y Farmacocinética, Farmacología I, II y III, Fisiopatología, Tecnología Farmacéutica I, II, y III	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
Farmacovigilancia. Farmacoeconomía. Posología. Uso del medicamento en situaciones especiales. Información y selección de medicamentos. Farmacoterapia. Seguimiento farmacoterapéutico.	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<p><b>Competencias generales:</b></p> <p>CG2. Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.</p> <p>CG3. Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.</p> <p>CG4. Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.</p> <p>CG5. Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.</p> <p>CG6. Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.</p> <p>CG7. Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.</p> <p>CG8. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.</p> <p>CG9. Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.</p> <p>CG13. Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.</p> <p>CG15. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.</p> <p><b>Competencias específicas:</b></p> <p>CE35. Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.</p> <p>CE38. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.</p>	



- CE39. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
- CE40. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- CE41. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
- CE42. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
- CE44. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
- CE47. Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
- CE50. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

La asignatura de Farmacia Clínica y Farmacoterapia presenta el objetivo general y último de conseguir que el alumno conozca, comprenda y relacione claramente: el medicamento y el paciente; el papel del farmacéutico en Atención Primaria y en otros ámbitos del Sistema Nacional de Salud; uso racional del medicamento y productos sanitarios; farmacovigilancia; Farmacoterapia: medidas clínicas en la resolución de interacciones o reacciones adversas a medicamentos; posología en situaciones especiales.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

#### Sección I. Introducción. (5 h)

**TEMA 1.** Farmacia Clínica. Concepto. Objetivos. Áreas de aplicación. Atención Farmacéutica. Evolución y perspectivas de desarrollo.

**TEMA 2.** Farmacia Clínica como Tecnología Sanitaria Asistencial. Modelos. Estructura, proceso y resultados. Consideraciones y medidas de la calidad en la Asistencia Farmacéutica en los distintos ámbitos de su aplicación dentro del Sistema Sanitario.

**TEMA 3.** Investigación clínica en el desarrollo de medicamentos. Ensayos Preclínicos y Clínicos. Clasificación, diseño y evaluación. Metanálisis. Calidad en la Investigación Clínica. Normas de Buena Práctica Clínica. Posicionamiento terapéutico. Comité Ético de Investigación Clínica. Composición. Funciones.

**TEMA 4.** Farmacoepidemiología: Concepto y objetivos. Tipos de estudios. Estudios de utilización de medicamentos. Estudios de los riesgos asociados a su uso. Objetivos. Clasificación. Recogida de datos.

Farmacoeconomía: Concepto, variables y tipos de estudios farmacoeconómicos.

#### Sección II.- Funciones básicas en Farmacia Clínica. (7 h)

**TEMA 5.** Selección de medicamentos. Niveles. Comisión de Farmacia y Terapéutica. Metodología y Principales criterios de selección. Guía Farmacoterapéutica.

**TEMA 6.** Información sobre medicamentos. Información a profesionales de la salud. Centros. Fuentes y bases de datos. Información a pacientes. Entrevista sobre la historia de la medicación. Documentación clínica. Consejo al paciente. Educación Sanitaria.

**TEMA 7.** Dispensación y distribución de medicamentos. Reenvasado de medicamentos. Sistema de dosis unitaria.



Dispensación de medicamentos. Indicación Farmacéutica.

**TEMA 8.** Incumplimiento terapéutico: Definición, tipos y metodología para su resolución.

**TEMA 9.** Interacciones medicamentosas. Reacciones Adversas. Factores y actuación clínica.

**TEMA 10.** Farmacovigilancia. Definición. Objetivos. Metodología. Tarjeta amarilla. Vigilancia de productos sanitarios.

### **Sección III. Posología y utilización de medicamentos en pacientes individualizados. (10.5 h)**

**TEMA 11.** Fluidoterapia. Asistencia nutricional intensiva: Nutrición parenteral y Nutrición enteral. Elaboración. Controles y seguimiento del paciente. Formulación Magistral.

**TEMA 12.** Farmacocinética Clínica. Situaciones clínicas: Obesidad, Insuficiencia Renal, Hepática, Cardíaca y Farmacogenética. Monitorización de fármacos. Metodología. Determinación de dosis e intervalo posológico. Cronofarmacocinética.

**TEMA 13.** Utilización de medicamentos en lactantes y niños. Características. Influencia de factores biofarmacéuticos y farmacocinéticos. Dosificación. Ejemplos.

**TEMA 14.** Utilización de medicamentos en el embarazo. Características. Influencia de factores biofarmacéuticos y farmacocinéticos. Ejemplos.

**TEMA 15.** Utilización de medicamentos en geriatría. Características. Influencia de factores biofarmacéuticos y farmacocinéticos. Ejemplos.

### **Sección IV. Farmacoterapia específica (22.5 h)**

**TEMA 16.** Farmacoterapia de síntomas generales: náuseas, vómitos, dolor, fiebre. (4h)

**TEMA 17.** Farmacoterapia antibióticas: infecciones en ancianos y niños (3h)

**TEMA 18.** Farmacoterapia de las afecciones sanguíneas: Anticoagulación. Fármacos que producen alteraciones sanguíneas (3,5h)

**TEMA 19.** Farmacoterapia de las afecciones alérgicas: asma, rinitis, conjuntivitis. Tratamientos preventivos y curativos. (3h)

**TEMA 20.** Farmacoterapia de las neoplasias: Agentes preventivos. Sinergias y dosificación de fármacos anticancerosos. Tratamientos coadyuvantes. (3h)

**TEMA 21.** Farmacoterapia de las afecciones dermatológicas: Acné, psoriasis (3h)

**TEMA 22.** Farmacoterapia de afecciones ginecológicas: endometriosis, ovarios poliquísticos. (3h)

### **TEMARIO PRÁCTICO:**

**Aula de informática:** 12 horas

Bases de datos sobre información de medicamentos: Bot Plus, AEMP, Cochrane, etc.

Utilización de bases de datos en la resolución de casos prácticos e interacciones.

Observatorio del medicamento: Estudios de utilización de medicamentos.



Farmacovigilancia: Centro autonómico de farmacovigilancia, metodología, Tarjeta Amarilla y notas de alerta.  
Estudios de posicionamiento terapéutico.  
Información al paciente y educación sanitaria.

**Laboratorio:** 3 horas

Nutrición enteral y medicamentos.

Nutrición parenteral: casos prácticos.

Farmacocinética clínica: casos prácticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bauer, L. Applied Clinical Pharmacokinetics. McGraw Hill Professional, 2008.
- Catálogo de medicamentos. Consejo General de Colegios de Farmaceúticos.
- Cipolle, J.R., Strand, L.M., Morley, P.C. El ejercicio de la atención farmacéutica 1ª ed. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1999.
- Desai, A., Lee, M. Gibaldi's drug delivery systems in pharmaceutical care. American Society of Health-System Pharmacists. Portland, 2007.
- Dipiro JT et al. Pharmacotherapy. A pathophysiologic approach. 9ª Ed. McGraw-Hill, 2014.
- Doménech, J.; Martínez, J.; Peraire, C. Tratado general de Biofarmacia y Farmacocinética. Vol. I. LADME. Análisis farmacocinético. Biodisponibilidad y bioequivalencia. EDITORIAL SÍNTESIS, S. A. Madrid, 2013.
- Doménech, J., Martínez, J., Peraire, C. Tratado general de Biofarmacia y Farmacocinética. Vol. II. Vías de administración de fármacos: aspectos biofarmacéuticos. Farmacocinética no lineal y clínica. EDITORIAL SÍNTESIS, S. A. Madrid, 2013.
- Flórez, J., Armijo, J.A., Mediavilla, A. Farmacología Humana (6ª ed). Elsevier, 2014.
- Gallardo, V., Ruiz, MªA. Manual de introducción a la Farmacia Clínica. Edit. Universidad de Granada. Granada, 2003.
- Gamundi, Mª C. FARMACIA HOSPITALARIA. Tomo I. SEFH. 2002. (Disponible en: <http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=4>)
- Gamundi, Mª C. FARMACIA HOSPITALARIA. Tomo II. SEFH. 2002. (Disponible en: <http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=24>)
- Hernández, G., Moreno, A., Zaragoza, F., Porras, A. Tratado de Medicina Farmacéutica. Edit. Médica Panamericana. Madrid, 2010.
- Herrera, J. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Edit. Elsevier. Madrid, 2003.
- Jiménez, N.V. Calidad Farmacoterapéutica. Universidad de Valencia. Valencia, 2006.
- Katzung, BG. Farmacología básica y clínica (11ª ed.) E McGraw Hill, 2009
- Koda-Kimble, M.A.; Young, L.Y. Applied Therapeutics: The clinical use of drugs. 10ª Ed. Edit. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, 2012.
- Laporte, J.R., Tognoni, G. Principios de epidemiología del medicamento, 2ª ed. Edit. Masson-Salvat. Barcelona, 1993. Disponible en: <http://www.icf.uab.es/pem/libro.htm> .



- Laporte J.R. Principios básicos de investigación clínica, 2ª ed. Barcelona, 2001.
- Laurence L. Brunton, Bruce A. Chabner, Björn C. Knollmann. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12e. McGraw-Hill Publishing Company, 2011.
- Lorenzo, P., Moreno, A., Leza, J.C., Lizasoain, I., Moro, M.A. Velázquez. Farmacología Básica y Clínica (18ª ed.) Editorial Médica Panamericana, 2008.
- Malone, P., Karen Kier, K., Stanovich, J. Drug Information: A Guide for Pharmacists, Fourth Ed. McGraw Hill Professional, 2011.
- Martínez, C. Ensayos Clínicos en España. Ética, normativa, metodología y aspectos prácticos. Astellas Pharma S.A. Master Line & Prodigio, S.L. Madrid, 2010. (Disponible en: [http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/libroensayosclinicos/Libro\\_ECespana.pdf](http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/libroensayosclinicos/Libro_ECespana.pdf)).
- Matos, L. FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. Colección de Terapéutica e Medicamentos. Xunta de Galicia
- Murphy, J.E., Clinical Pharmacokinetics. American Society of Health-System Pharmacists, 2012.
- Puigventós, F., Calderón, B., Gorgas, M.Q. Posicionamiento de los medicamentos en guías terapéuticas y protocolos clínicos. Ediciones Mayo, S.A. Barcelona, 2009. (Disponible en: [http://www.elcomprimido.com/FARHSD/MP\\_Monografia2009\\_SEFH\\_PosicionamientoTerapeutico.pdf](http://www.elcomprimido.com/FARHSD/MP_Monografia2009_SEFH_PosicionamientoTerapeutico.pdf)).
- Walker, R.; Whittlesea, C. Clinical Pharmacy and Therapeutics, 5th Ed. Churchill Livingstone Elsevier, 2011. (E-Book).
- Wiffen, P., Mitchell, M., Snelling, M., Stoner, N. Oxford Handbook of Clinical Pharmacy, 2th Ed. Oxford University Press. Oxford, 2012.
- Wynn, G.H., Desterheld, J.R., Cozza, K.L., Clinical manual of drug interaction principles for medical practice. American Psychiatric Publishing, Arlington, 2009.
- Yadav, A.V., Yadan, B.V., Shakh, T.I. Hand Book of Clinical Pharmacy, 5th Ed. Pragati Books Pvt. Ltd. 2008.

#### ENLACES RECOMENDADOS

[www.portalfarma.es](http://www.portalfarma.es)  
[www.aemps.gov.es](http://www.aemps.gov.es)

#### METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Tutorías especializadas presenciales
- Seminarios de debate y puesta en común de conocimientos
- Trabajo personal autónomo
- Exámenes (controles de clase, examen final)

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La calificación final se obtendrá valorando los siguientes apartados (con la ponderación indicada en cada caso):

1. Se realizaran dos pruebas del temario teórico, una de los temas 1 al 15 y otra de los temas 16 al 22, con



una valoración cada prueba del 40%.

2. Evaluación de las prácticas (hasta el 10%).

3. Participación activa en las clases teóricas (control, respuesta a preguntas de clase, seminarios...) (hasta el 10%).

Para superar la asignatura se requiere que se hayan superado las prácticas, para lo cual es necesario, en primer lugar, realizarlas y que el examen de evaluación obtenga una calificación igual o superior a 5.

En la convocatoria extraordinaria, el alumno se examinará de toda la asignatura, siendo en este caso el valor del temario teórico del 80%, del práctico 10% y la labor de curso 10%.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Para aquellos estudiantes que, acogiéndose a la normativa de la Universidad de Granada, soliciten una evaluación única final, habrá un examen final sobre la materia de los programas teórico y práctico, cuya calificación ha de ser igual o superior a 5 para superar la asignatura.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

El Profesor coordinador de las Prácticas de la asignatura es Profa. Dra. D<sup>a</sup>. Encarnación Morales Hernández. La convocatoria de cada grupo de prácticas se hará pública en el Tablón de anuncios del Dep. Farmacia y Tecnología Farmacéutica.

