

Fecha de aprobación: 26/06/2024

Guía docente de la asignatura

Desarrollo Galénico de Medicamentos (20411A5)

Grado	Grado en Farmacia	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Complementos de Formación	Materia	Desarrollo Galénico de Medicamentos				
Curso	5º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Se recomienda tener aprobadas las siguientes asignaturas: Biofarmacia y Farmacocinética, Tecnología Farmacéutica I, Tecnología Farmacéutica II, Tecnología Farmacéutica III, Farmacología I, Farmacología II, Farmacología III, Física y Fisicoquímica Aplicadas a la Farmacia y Fisicoquímica

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

- Estudio de medicamentos utilizados en diversas patologías.
- Conocimiento de sus propiedades biofarmacéuticas, farmacocinéticas, fisico-químicas.
- Posología y factores condicionantes para poder conseguir formas farmacéuticas eficaces, seguras y estables.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- CG04 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- CG06 - 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.
- CG07 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
- 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.

- CG17 - En su realización, el estudiante deberá adquirir competencias ligadas a la búsqueda, análisis, organización de documentación y a la comunicación de su trabajo de manera adecuada.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE27 - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- CE29 - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
- CE30 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
- CE31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
- CE32 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.
- CE33 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno debe aprender a conocer los medicamentos desde su:
Composición.

Efectos terapéuticos.

Propiedades biofarmacéuticas, farmacocinéticas y físico-químicas.

Todo ello para poder realizar un diseño correcto de las diferentes formas farmacéuticas.

Conseguir medicamentos eficaces, seguros y estables.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones psiquiátricas:

Ansiedad.

Psicosis.

Depresión.

Insomnio.

Esquizofrenia.

Trastornos afectivos.

Otras situaciones.

- Tema 2. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de



alteraciones neurológicas:

Epilepsia.
Parkinson.
Cefaleas.
Vértigo.
Otras.

- Tema 3. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de las alteraciones musculares.
- Tema 4. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento del dolor, fiebre e inflamación.
- Tema 5. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento del alcoholismo: Deshabitantes alcohólicos.
- Tema 6. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en intervenciones quirúrgicas: Anestesia.
- Tema 7. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones cardiovasculares:

Hipertensión.
Fallo cardiaco.
Angina e infarto.
Arritmia cardiaca.
Trombosis.

- Tema 8. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones hematológicas:

Hemostasis.
Sustitutos de la sangre.
Anemias.
Coagulación.

- Tema 9. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de hiperlipoproteinemias.
- Tema 10. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones respiratorias:

Tos.
Asma.
Bronquitis.
Enfisema.
EPOC.
Otras situaciones.

- Tema 11. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones gastrointestinales:

Úlcera péptica.
Colitis ulcerosa.
Acidez.
Náuseas y vómitos.
Diarrea y constipación.

- Tema 12. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones hepáticas.

Hepatitis viral y por fármacos.
Cirrosis.

- Tema 13. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones renales:

Insuficiencia renal aguda y crónica.

- Tema 14. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones endocrinas:

Diabetes.



Hiper e hipotiroidismo.

Contraceptivos.

Paratiroides.

Obesidad.

Desnutrición.

Otras situaciones.

- Tema 15. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de enfermedades de la garganta, nariz y oído.
- Tema 16. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones alérgicas.
- Tema 17. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones de la piel:

Acné.

Psoriasis.

Dermatitis de contacto.

Otras.

- Tema 18. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de alteraciones de origen infeccioso:

Infecciones virales.

Infecciones urinarias.

Infecciones respiratorias altas.

Infecciones entéricas.

Infecciones micóticas.

Enfermedades venéreas.

Otras.

- Tema 19. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento de parásitos:

Antihelmínticos.

Antimaláricos.

Otros.

- Tema 20. Desarrollo galénico de medicamentos utilizados en el tratamiento oncológico.

Manipulación de citostáticos.

Leucemias.

Cáncer de mama.

Enfermedad de Hodgkin.

Otras.

PRÁCTICO

- **Seminarios/Talleres**

Sobre diferentes temas de los propuestos en el temario teórico.

Taller sobre manejo de citostáticos.

- **Prácticas de Laboratorio**

1. Preparación de formas farmacéuticas de administración sobre mucosa oftálmica:

Lágrimas artificiales.

Pomada hipertónica

2. Preparación de formas farmacéuticas de administración sobre mucosa bucal:

Colutorios..

Tratamiento de aftas.

3. Preparación de formas farmacéuticas de administración sobre mucosa vaginal:

Óvulos.

4. Preparación de formas farmacéuticas de administración sobre piel:

Tratamiento de psoriasis: pomada de urea.

Tratamiento de verrugas: colodión.



Tratamiento de quemaduras: loción de calamina

5. Preparación de formas farmacéuticas de acción sobre el sistema respiratorio:

Pomada Balsámica.

Jarabe antitusígeno para diabéticos.

6. Preparación de formas farmacéuticas de acción sobre el sistema digestivo:

Determinación de la capacidad de neutralización de antiácidos.

Ensayos con distintas formas farmacéuticas, dosis, formulaciones magistrales y especialidades farmacéuticas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Aulton, M.E. Farmacia. La ciencia del diseño de las formas farmacéuticas. Elsevier. Madrid, 2006.

Faulí, C. Tratado de farmacia galénica. Luzán 5, S.A. de Ediciones. Madrid, 1993.

Osol, A. (Ed.) Remington, Farmacia, 21ª ed. Vol. 1 y 2. Editoriale Medica Panamericana. Buenos Aires, 2005.

Ruiz, Mª A. Manual de farmacia práctica. Edit. Universidad de Granada. Granada. 2003

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Real Farmacopea Española, 5ª ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2015.

Formulario Nacional, 1ª ed. revisada y actualizada. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Madrid, 2007.

Banker, G.S. y Rhodes, C.T. Modern Pharmaceutics. 4ª ed. Marcel Dekker, Inc. New York, 2002.

Florey, K. Analytical Profiles of Drug Substances. Vol. 1-20 Academic Press, New York, 1972-1991.

Hess, H. Formas Farmacéuticas y su aplicación Hans Huber. Berna, 1993.

Hickey, J. Pharmaceutical inhalation aerosol technology Marcel Dekker, New York, 1992.

Hickey, J. Inhalation aerosol. Physical and biological basis for therapy. Marcel Dekker, New York, 1996.

Hilder, RC. Barlow, D. Polypeptide and protein drugs: production, characterization and formulation Ellis Horwood, New York, 1991. ☒

Mutshler, E. and Derendorf, H. Drug actions. Basic Principles and Therapeutic Aspects. Ed. Medpharm, London, 1995.

Swarbrick, J. y Boyland, J.C. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology. Vol.1-20 Marcel Dekker, Inc. New York, 1988-2001.

Swetman. Martindale. Guía Completa de Consulta Farmaco-Terapéutica. 30ª Ed. Pharma editores. 2009.

Catálogo de especialidades farmacéuticas.

Revistas.

ENLACES RECOMENDADOS

Se indicarán en cada uno de los temas los enlaces más recomendados, para facilitar el trabajo individual.

<https://extranet.boe.es/index.php?referer=/farmacopea/index.php>

<https://www.aemps.gob.es/>



METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o oficinas de Farmacia
- MD07 - Seminarios
- MD09 - Realización de trabajos en grupo
- MD10 - Realización de trabajos individuales
- MD12 - Tutorías

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

Se realizarán varias pruebas del temario teórico durante el curso, siendo necesario adquirir una calificación de aprobado en cada una de ellas.

Para los alumnos que no las superen se realizará un examen final de los temas que no hayan superado.

La calificación final se obtendrá valorando los siguientes apartados:

- Realización de exámenes, cuyo valor será del 73%, sobre la calificación final.
- Realización de presentaciones y/o exposiciones de trabajos que serán evaluados con una calificación del 7% sobre el total.
- Evaluación de las prácticas (hasta el 15%).
- Asistencia (5%)

Para superar la asignatura se requiere que se hayan realizado y aprobado las prácticas.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua.

El alumno se examinará de toda la materia explicada en clase, siendo en este caso el valor del temario teórico del 85% y del práctico 15%.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Para aquellos estudiantes que, acogiéndose a la normativa de la Universidad de Granada, soliciten una evaluación única final tendrán que:

solicitar a la dirección del departamento dicha evaluación única final, a través del procedimiento electrónico, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

Aprobar un examen práctico que demuestre la adquisición de competencias experimentales, con una nota mínima de 5, imprescindible para presentarse al examen final del programa teórico.

Realizar un examen final sobre la materia del programa teórico, cuya calificación ha de ser igual o superior a 5 sobre 10 para superar la asignatura, habiendo contestado suficientemente a todas las cuestiones planteadas.

Porcentajes en la calificación final:



Control final de toda la asignatura: 80%.
Prácticas de laboratorio: 20%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la Universidad de Granada, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado. La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada no 112, de 9 de noviembre de 2016. Inclusión y Diversidad de la UGR En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales. 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).

