Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Farmacia
Ámbito	Farmacia.
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales
Asignatura:	Tecnología Farmacéutica II
Tipo:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Curso:	4
Código:	2549
Periodo docente:	Octavo semestre
Materia:	Tecnología Farmacéutica
Módulo:	Farmacia y Tecnología
Tipo de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Total de horas de dedicación del alumno:	150

Equipo Docente	Correo Electrónico
Ana María Martínez Relimpio	am.martinez.prof@ufv.es
María Romero Olleros	maria.romero@ufv.es
Francisco Javier Navarro Lupión	javier.navarro@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Tecnología Farmacéutica es la parte de las Ciencias Farmacéuticas que se encarga del estudio de las operaciones tecnológicas, de los componentes implicados en la fabricación de los medicamentos, así como en el conocimiento y aplicación práctica de las normas de correcta preparación de medicamentos, fórmulas magistrales

y preparados oficinales.

En esta segunda parte de la asignatura se profundizará los procesos de preformulación, formulación y evaluación del resto de formas farmacéuticas no tratadas en la asignatura Tecnología Farmacéutica I, las nuevas formas farmacéuticas de liberación controlada, productos sanitarios y estudios de estabilidad de medicamentos.

OBJETIVO

Establecer los procedimientos implicados en el diseño, formulación, fabricación, acondicionamiento y control de las formas farmacéuticas, tanto a nivel oficinal como industrial, y analizar la evolución del papel del farmacéutico en el diseño de los nuevos medicamentos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los contenidos de las asignaturas básicas y obligatorias de los tres primeros cursos del grado, así como los conocimientos impartidos en la primera parte de la asignatura Tecnología Farmacéutica I.

CONTENIDOS

PROGRAMA TEÓRICO:

- BLOQUE I: ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DISPERSOS. Tema 1. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DISPERSOS HOMOGÉNEOS: DISOLUCIONES.Tema 2. OPERACIONES BÁSICAS EN ELABORACIÓN DE DISOLUCIONES: FILTRACIÓN.Tema 3. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DISPERSOS HETEROGÉNEOS: EMULSIONES Y SUSPENSIONES.
- BLOQUE II: FORMAS FARMACÉUTICAS CONVENCIONALES. Tema 4. FORMAS LÍQUIDAS ORALES: SOLUCIONES, SUSPENSIONES Y EMULSIONES ORALES.Tema 5. FORMAS SEMISÓLIDAS GRASAS: POMADAS, CREMAS Y PASTAS.Tema 6. FORMAS SEMISÓLIDAS HIDROFÍLICAS: GELES Y LOCIONES.Tema 7. FORMAS RECTALES Y VAGINALES.Tema 8. FORMAS NASALES, ÓTICAS Y OFTÁLMICAS.Tema 9. AEROSOLES FARMACÉUTICOS.
- BLOQUE III: FORMAS FARMACÉUTICAS DE LIBERACIÓN MODIFICADA . NUEVA PERSPECTIVA EN EL DISEÑO DE FORMAS FARMACÉUTICAS. Tema 10. FORMAS FARMACÉUTICAS DE LIBERACIÓN MODIFICADA.Tema 11. UNA MIRADA AL FUTURO EN EL DISEÑO DE FORMAS FARMACÉUTICAS.Tema 12. FARMACÉUTICO Y MEDICAMENTOS: PERSPECTIVA HISTÓRICA, ÉTICA Y SOCIAL.
- BLOQUE IV: ESTABILIDAD, OTROS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS. Tema 13. ESTABILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS.Tema 14. MEDICAMENTOS ESPECIALES, GENÉRICOS, PUBLICITARIOS Y HUÉRFANOS.Tema 15. PRODUCTOS SANITARIOS.

PROGRAMA PRÁCTICO: Se prepararán en el laboratorio algunas de las formas farmacéuticas desarrolladas a lo largo del programa teórico de la asignatura, tales como jarabes, supositorios o geles, y se realizarán los controles de calidad de las mismas a lo largo de su formulación y en producto terminado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

CLASES DE TEORÍA (AFP1): se impartirán contenidos teóricos y se complementarán con material audiovisual interactivo y documentación facilitados a través del aula virtual de la asignatura.
CLASES PRÁCTICAS (AFP2): Los alumnos realizarán trabajos experimentales en el laboratorio docente guiados por el profesor siguiendo el guión de las prácticas del que dispondrán previamente.
CLASES DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS (AFP3): explicación de la metodología de resolución de ejercicios y se orientará al alumno en la preparación de los trabajos requeridos por el profesor.
SEMINARIOS Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS (AFP4): a través del aula virtual se plantearán ejercicios y problemas complementarios. Además, se planteará un trabajo grupal que deberá defenderse para su posterior evaluación.
TUTORÍAS (AFP5): individuales y/o grupales para realizar un seguimiento de la evolución de aprendizaje y orientar al alumnado a lo largo del desarrollo de la asignatura.
REALIZACIÓN DE EXÁMENES (AFP6): los alumnos se examinarán tanto de los contenidos teóricos como de los contenidos prácticos desarrollados en las sesiones de prácticas.
La plataforma del Aula virtual será de gran utilidad para el estudio de la asignatura y la comunicación eficaz entre alumno-profesor y alumno-alumno. En el Aula Virtual el alumno dispondrá de información y material básico y de apoyo a las clases para favorecer el estudio de la asignatura. Asimismo permitirá remitir los ejercicios y actividades programadas, resueltos de forma individualizada y/o grupal.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
65 horas	85 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Enumerar y planificar las operaciones tecnológicas y materiales implicados en la fabricación y acondicionamiento de medicamentos.

Estimar las operaciones básicas necesarias para adecuar la materia prima de medicamentos, así como las operaciones de transformación requeridas para su conversión en productos intermedios utilizados para la elaboración de los medicamentos.

Describir e interpretar los ensayos de control de los medicamentos y materiales de acondicionamiento.

Analizar y valorar el papel del farmacéutico en el diseño y desarrollo de los medicamentos desde una perspectiva histórica, ética y social

Diseñar formas farmacéuticas adecuadamente, atendiendo a las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas del principio activo y excipientes, con el objeto de lograr una respuesta terapéutica eficaz y segura del fármaco.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de **EVALUACIÓN CONTINUA** tendrá en consideración:

- Pruebas escritas u orales, de desarrollo, de respuesta corta o tipo test (SE1): 50%
- Actividades diarias y ejercicios (SE2): 10%
- Trabajos individuales y grupales (SE3): 23%
- Asistencia y participación en las actividades presenciales en el aula (SE4): 2%
- Asistencia y participación en las actividades presenciales en el laboratorio (SE8): 15%

- PRUEBA ESCRITA DE DESARROLLO, RESPUESTA CORTA O TIPO TEST (SE1): en la convocatoria ordinaria correspondiente se realizará el examen teórico donde se evaluarán los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. Es requisito indispensable para aprobar la asignatura obtener una calificación mínima de 5.0 en este apartado de evaluación.
- ACTIVIDADES DIARIAS Y EJERCICIOS (SE2): se realizarán actividades y ejercicios en el aula o de forma asíncrona mediante material audiovisual que complementarán los contenidos de las sesiones expositivas.
- TRABAJOS INDIVIDUALES Y GRUPALES (SE3): los alumnos deberán completar individualmente o en grupo una serie de ejercicios/problemas propuestos como seminarios a través del aula virtual. Realizarán también un trabajo en grupo.
- ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES EN EL AULA (SE4): se realizarán controles periódicos de asistencia y participación. Ya que el alumno podrá faltar un 20% del total de estas actividades, no se admitirán justificantes de inasistencia salvo en casos muy excepcionales.
- ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES EN EL LABORATORIO (SE5): Es requisito indispensable para aprobar la asignatura obtener una calificación mínima de 5.0 en este apartado de evaluación. La asistencia a todas las sesiones prácticas (independientemente del lugar donde se desarrollen: laboratorio, salas de informática, túnel de simulación, etc.) es obligatoria. La inasistencia injustificada a cualquiera de estas sesiones conlleva la pérdida del derecho a la evaluación de prácticas en la convocatoria ordinaria y un suspenso en la asignatura.

SISTEMA EVALUACIÓN ALTERNATIVA PARA ALUMNOS DE 2º O SUCESIVAS MATRÍCULAS tendrá en consideración:

- Pruebas escritas u orales, de desarrollo, de respuesta corta o tipo test (SE1): 50%
- Actividades diarias y ejercicios (SE2): 5%
- Trabajos individuales (SE3): 23%
- Asistencia a dos tutorías obligatorias de seguimiento con el profesor: 7%
- Asistencia y participación en las actividades presenciales en el laboratorio (SE8): 15%

Los alumnos en 2º o sucesivas matrículas deben contactar con el profesor para solicitar acogerse a este sistema.
Superación de la asignatura: para considerar las partes de teoría (examen de teoría) y práctica (examen de prácticas de laboratorio) para el cálculo de la nota final, cada una de ellas deberá estar aprobada. La asignatura se aprueba con una nota igual o superior a 5.0. En caso de aprobarse la parte de teoría pero no la práctica, la nota del examen teórico se mantendrá hasta la convocatoria extraordinaria. Lo mismo sucederá en caso de que se apruebe la parte práctica pero no la parte teórica. Las notas obtenidas a partir de las entregas de trabajos, asistencia y actividades presenciales en el aula se conservarán también en la convocatoria extraordinaria.
*"Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad."

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Ramón Martínez Pacheco (ed.). Tratado de tecnología farmacéutica / Madrid :Síntesis,2016.

Lozano Estevan, María del Carmen. Manual de tecnología farmacéutica / Barcelona :Elsevier,2012.