

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 1 de 7

### CARACTERÍSTICAS GENERALES\*

**Tipos:**  Formación básica,  Obligatoria,  Optativa  
 Trabajo de final de grado,  Prácticas Tuteladas  
 Prácticas Orientadas a la Mención

**Duración:** Semestral

**Semestre/s:** S6

**Número de créditos ECTS:** 3

**Idioma/s:** Castellano/Catalán

## DESCRIPCIÓN

### BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las clases teóricas de Tecnología Farmacéutica I y II. Fabricación de diferentes formas farmacéuticas y caracterización de las mismas, tanto a nivel de los correspondientes controles en proceso, como en la determinación final de las especificaciones farmacotécnicas. Así mismo, se procederá al estudio de las máquinas y de los equipos necesarios para la fabricación y control, incluyendo el montaje, desmontaje y métodos de limpieza. Simulación de las condiciones industriales. Determinación de los controles de calidad en la forma farmacéutica final fabricada.

### COMPETENCIAS\*

#### Competencias Generales:

- G-1 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.
- G-3 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 recopilar e interpretar datos como el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
- G-4 Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 2 de 7

- G-17 Tener destrezas informáticas suficientes para manejar procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones y búsqueda por internet. Conocer la situación actual de la telemática en relación con las ciencias de la salud.

### Competencias Específicas:

- E-FT1 Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas en un entorno regulado, garantizando la calidad y trazabilidad de los datos, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- E-FT2 Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
- E-FT5 Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
- E-FT6 Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.
- E-FT7 Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

### Competencias Transversales:

- T-1 Tener conocimientos avanzados y demostrar una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.
- T-2 Ser capaces de desenvolverse y poder aplicar sus conocimientos y sus capacidades de resolución de problemas, en ámbitos laborales complejos y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

### **REQUISITOS PREVIOS\***

Se recomienda tener conocimientos previos de Química Farmacéutica

### **CONTENIDOS**

Elaboración de distintas formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semisólidas con sus correspondientes controles farmacotécnicos. Todas las prácticas se realizarán con criterios de GMP, incluyendo el registro y seguimiento de las mismas.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 3 de 7

### METODOLOGIA

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas* (Memoria GF)	Actividades Formativas (Sigma)	Créditos* ECTS	Competencias
Sesiones teóricas	Sesiones de exposición de conceptos	-	-
Resolución de ejercicios y problemas	Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos (1)	-	-
Actividades integradoras del conocimiento: casos, seminarios, Trabajos dirigidos y aprendizaje cooperativo	Seminarios	-	-
Sesiones prácticas: laboratorio o simulaciones	Trabajo práctico / laboratorio	2,9	G-1, G-3, G-4, G-17, E-FT1, E-FT2, E-FT5, E-FT6, E-FT7, T-2
-	Presentaciones (3)	-	-
Estudio personal del alumno	Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	-	-
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	0,1	G-1, G-3, G-4, G-17, E-FT1, E-FT2, E-FT5, E-FT6, E-FT7, T-2
	<b>TOTAL</b>	<b>3,0</b>	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF el epígrafe de “casos” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

(3) En el GF el epígrafe “presentaciones” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 4 de 7

### EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DIDÁCTICA

**2. Prácticas en laboratorio.** Realización de actividades de laboratorio por parte del estudiante con el fin de aplicar a nivel práctico la teoría de un ámbito de conocimiento y siempre bajo la supervisión directa de un profesor.

**3. Simulaciones.** Aprendizaje basado en el proceso de utilizar un modelo de un sistema real y llevar a término experiencias con él, con la finalidad de adquirir determinadas habilidades, comprender el comportamiento del sistema o evaluar nuevas estrategias para el funcionamiento del sistema. Las actividades se realizan en el aula, sala de demostraciones o espacios con equipamiento especializado como los laboratorios, salas de informática, salas de simulación o salas de demostraciones, supervisadas por el profesor. Las simulaciones pueden ser informáticas, sobre estructuras anatómicas, casos clínicos, análisis diagnósticos, problemas, etc.

**5. Aprendizaje basado en problemas o casos,** permitiendo que los estudiantes experimenten, ensayen e indaguen sobre la naturaleza de situaciones, fenómenos y actividades cotidianas fomentando el análisis, el trabajo en equipo y la toma de decisiones.

**7. Actividades de evaluación.** Ejercicios para evaluar el grado de asunción de las competencias (conocimientos, habilidades, valores) por parte de los alumnos. De forma continuada o puntual.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 5 de 7

### EVALUACIÓN

#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Métodos de evaluación * (Memoria GF)	Métodos de evaluación (Sigma)	Peso*(2)	Competencias
Examen final	Examen final	30%	G-1, G-3, G-4, G-17, E-FT1, E-FT2, E-FT5, E-FT6, E-FT7, T-1, T-2
-	Examen/es parcial/es (1)	-	-
Seguimiento del aprendizaje (incluye controles, casos, ejercicios, problemas, participación, evaluación On-Line, autoevaluación)	Actividades de seguimiento	-	-
Trabajos y presentaciones	Trabajos y presentaciones	-	-
Trabajo práctico o experimental	Trabajo experimental o de campo	70%	G-1, G-3, G-4, G-17, E-FT1, E-FT2, E-FT5, E-FT6, E-FT7, T-1, T-2
Evaluación TFG	Proyectos	-	-
Prácticas externas (prácticas tuteladas y prácticas orientadas a la mención)	Valoración de la empresa o institución	-	-
-	Participación (1)	-	-
		100%	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF los epígrafes "Examen/es parcial/es" y "la Participación" de la ficha de la asignatura en Sigma están incluidos en "Seguimiento del aprendizaje"

(2) Los valores pueden oscilar  $\pm 5$  % respecto el valor definido en la memoria del GF (sumatorio final 100%)

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 6 de 7

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Ser capaces de preparar medicamentos en sus diferentes formas posibles en un entorno regulado.
- Saber aplicar las técnicas reológicas de caracterización de medicamentos y formas cosméticas.
- Conocer y saber aplicar diferentes técnicas para la determinación de las propiedades físico-químicas.
- Ser capaces de aplicar e interpretar los resultados obtenidos de las diferentes técnicas aplicadas para el estudio de la estabilidad de medicamentos y formas cosméticas.

### CALIFICACIÓN

#### PRIMERA CONVOCATORIA

La calificación de la signatura se obtiene de:

- Trabajo práctico o experimental 70%
- Examen final teórico 30%

Ambas notas serán evaluadas sobre 10 puntos y tendrán un valor máximo de 10.

**Trabajo práctico o experimental** incluye:

- Evaluación de la documentación de laboratorio y cuestiones prácticas.
- Evaluación de los resultados obtenidos en las prácticas.
- Informe de las prácticas.

Cada práctica se evaluará sobre un valor máximo de 10. La nota del laboratorio se calculará como el promedio simple de las distintas actividades realizadas en el trabajo experimental.

La calificación final de la asignatura (CF) será la media ponderada de la nota del trabajo experimental del laboratorio (LAB, 70%) y la nota del examen final (EX, 30%).

Si la calificación del examen final es inferior a 5 puntos y/o la calificación del trabajo experimental es inferior a 5 puntos, la calificación final de la asignatura será la más baja de ambas y se suspenderá la primera convocatoria de la asignatura.

Si ambas notas son iguales o superiores a 5, la CF se calcula como:

$$CF = 0,7 \text{ LAB} + 0,3 \text{ EX.}$$

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## **ASIGNATURA: LABORATORIO TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA**

**MATERIA:** Tecnología Farmacéutica

**MODULO:** Farmacia y Tecnología

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 7 de 7

La asignatura se aprueba con una nota (CF) igual o superior a 5.

### **SEGUNDA/SIGUIENTES CONVOCATORIAS**

Para superar la asignatura en segunda/siguientes convocatorias se deberán realizar actividades complementarias de tipo práctico (LAB) y/o de examen (EX), cuya nota sustituirá la correspondiente nota no superada.

### **EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

Para la evaluación de las competencias G-1, G-3, G-4, G-17, E-FT1, E-FT2, E-FT5, E-FT6, E-FT7, T-2 se hará servir como indicador la nota de la asignatura.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Documentación de Prácticas.
- Bibliografía de las asignaturas de Tecnología Farmacéutica I y II.

### **HISTÓRICO DEL DOCUMENTO**

#### **MODIFICACIONES ANTERIORES**

2017-01-17, Dra. Beatriz Artalejo Ortega

2018-07-18, Dra. Beatriz Artalejo Ortega

#### **ÚLTIMA REVISIÓN**

2019-10-10, Dra. Beatriz Artalejo Ortega