



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN FARMACIA
Nombre de la asignatura	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I
Código	7138
Curso	TERCERO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

MARTINEZ LAORDEN, ELENA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área

FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Departamento

FARMACOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

elena.m.l@um.es Tutoría electrónica: **No**

2. Presentación

Esta asignatura constituye, junto con Tecnología Farmacéutica II, Tecnología Farmacéutica III y Biofarmacia y Farmacocinética, la base de uno de los aspectos más genuinos de la Farmacia como es la transformación de los fármacos en medicamentos, que supone la incorporación del fármaco a una determinada forma de dosificación. Este bloque formativo se centra, por lo tanto, en las principales cuestiones, tanto biofarmacéuticas como tecnológicas, implicadas en el diseño, elaboración y evaluación de las formas de dosificación de los medicamentos.

Una de las actividades profesionales más auténticas del farmacéutico es la preparación de medicamentos, tanto en el ámbito industrial como oficial, y para afrontar con garantías esta faceta profesional debe contar con una formación básica que debe adquirir al cursar la asignatura de Tecnología Farmacéutica I.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Se recomienda tener superada las asignaturas de Química General y Química Inorgánica de primer curso y la asignatura de Físico-Química de segundo curso.

4. Contenidos

4.1. Teoría

Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica

Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica. Conceptos y terminología farmacéutica

Bloque 2: Operaciones básicas con sólidos pulverulentos

Tema 2: Sólidos pulverulentos

Tema 3: Pulverización

Tema 4: Separación de partículas

Tema 5: Homogeneización y mezcla

Bloque 3: Otras operaciones básicas en Tecnología Farmacéutica

Tema 6: Extracción

Tema 7: Filtración

Tema 8: Desección

Tema 9: Esterilización

Bloque 4: Sistemas dispersos

Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales

Tema 11: Sistemas dispersos homogéneos: Disoluciones

Tema 12: Sistemas dispersos heterogéneos: Sistemas coloidales

Tema 13: Sistemas dispersos heterogéneos: Suspensiones

Tema 14: Sistemas dispersos heterogéneos: Emulsiones

Bloque 5: Seminarios

Tema 15: Problemas de Formulación I

Tema 16: Problemas de Formulación II

4.2. Prácticas

■ Práctica 1: Análisis granulométrico por tamización

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 2: Operaciones básicas con sólidos pulverulentos
- Tema 2: Sólidos pulverulentos

■ Práctica 2: Estudio de las propiedades reológicas de sólidos pulverulentos

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 2: Operaciones básicas con sólidos pulverulentos
- Tema 2: Sólidos pulverulentos

■ Práctica 3: Cálculo de la concentración de mezclas hidroalcohólicas

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 4: Sistemas dispersos
- Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales
- Tema 11: Sistemas dispersos homogéneos: Disoluciones

■ Práctica 4: Preparación de soluciones

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 4: Sistemas dispersos
- Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales
- Tema 11: Sistemas dispersos homogéneos: Disoluciones

■ Práctica 5: Floculación controlada de suspensiones por electrolitos**Relacionado con:**

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 4: Sistemas dispersos
- Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales
- Tema 13: Sistemas dispersos heterogéneos: Suspensiones

■ Práctica 6: Preparación de emulsiones**Relacionado con:**

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Bloque 4: Sistemas dispersos
- Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales
- Tema 14: Sistemas dispersos heterogéneos: Emulsiones

■ Práctica 7: Diseño de un protocolo de elaboración de una forma farmacéutica determinada.

Se llevará a cabo un diseño de protocolo de elaboración de un fármaco teniendo en cuenta las distintas operaciones básicas estudiadas en los contenidos de la asignatura y de las características particulares del fármaco.

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Operaciones básicas con sólidos pulverulentos
- Tema 2: Sólidos pulverulentos
- Tema 3: Pulverización
- Tema 4: Separación de partículas
- Tema 5: Homogeneización y mezcla
- Bloque 3: Otras operaciones básicas en Tecnología Farmacéutica
- Tema 6: Extracción
- Tema 7: Filtración
- Tema 8: Desecación
- Tema 9: Esterilización
- Bloque 4: Sistemas dispersos

- Tema 10: Sistemas dispersos: Características Generales
- Tema 11: Sistemas dispersos homogéneos: Disoluciones
- Tema 12: Sistemas dispersos heterogéneos: Sistemas coloidales
- Tema 13: Sistemas dispersos heterogéneos: Suspensiones
- Tema 14: Sistemas dispersos heterogéneos: Emulsiones

5. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Clase expositiva: presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral.		28.0	100.0
AF2: Seminarios: Actividades en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de adquisición de las competencias y de proyectos de despliegue de la mismas. Incluyen metodología de proyectos y metodología de estudios de casos.		16.0	100.0
AF3: Prácticas de laboratorio o micro-aula (ordenador)		14.0	100.0
AF4: Tutorías (grupales o individuales) que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias y evaluación continua y final.		2.0	100.0
AF6: Trabajo Autónomo: Estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos. Trabajo individual del alumno consistente en lecturas, búsquedas documentales, sistematización de contenidos, estudio, etc.		90.0	0.0
	Totales	150,00	

6. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacia/2025-26#horarios>

7. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final		75.0

SE3	Trabajos realizados individualmente /grupalmente	Se realizarán evaluaciones periódicas del aprendizaje de los alumnos. La nota de las actividades se sumará a la del examen teórico siempre que el alumno haya superado éste último.	10.0
SE4	Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	Se evaluará la actitud, asistencia y participación durante el desarrollo de los seminarios en el Aula	10.0
SE5	Informes de prácticas	Se evaluará la actitud y habilidades durante las prácticas La asistencia a prácticas será obligatoria para poder aprobar la asignatura	5.0

8. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacia/2025-26#exámenes>

Resultados del Aprendizaje

- RA1 (): 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.
- RA4 (): Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- RA21 (): Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
- RA42 (): 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.
- RA48 (): Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
- RA91 (): Relación e intercomunicación personal y trabajo en equipo. Colaborar establecer relaciones y comunicarse efectivamente, tanto oral como de forma escrita, así como interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva.
- RA92 (): Conocimiento de las tecnologías de la comunicación e información. Uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación , para alcanzar los objetivos académicos, personales y sociales.

9. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- [- Aulton, M.E. La Ciencia del diseño de las formas farmacéuticas, 2ª ed. Elsevier. Londres, 2004.](#)
- [- Formulario Nacional, 2ª Ed. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid. 2015. \(Agotado\)](#)

- [- Le Hir, A. Farmacia Galénica, 7ª ed. Masson. Paris, 1997.](#)
- [- Martínez-Pacheco, R. Tratado de Tecnología Farmacéutica \(Vols. I y II\). 1ª Ed. Síntesis. Madrid, 2016](#)
- [- Real Farmacopea Española, 5ª Ed. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid. 2015.](#)
- [- Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Vol. 1: Aspectos Fundamentales de los Sistemas Farmacéuticos y Operaciones Básicas. Síntesis. Madrid, 1997.](#)
- [Manual de tecnología farmacéutica. Lozano y Cols. S.A. ELSEVIER ESPAÑA. 1ª Ed. 2012.](#)
- [Tecnología farmacéutica / editor José Luis Vila Jato ; supervisión editorial, Jose Luis Lastres García.-- Madrid : Síntesis, D.L. 2009.](#)
- [Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios](#)
- [Organización Farmacéutica Colegial](#)

Bibliografía complementaria

No constan

10. Observaciones

Para hacer media con las prácticas, seminarios, actividades formativas...será requisito haber obtenido un 5 sobre 10 en el examen de evaluación.

Para los exámenes de incidencias, no se variará el tipo de evaluación.

Las asistencia a todas las prácticas es OBLIGATORIA para poder superar la asignatura.

En los grupos de prácticas sólo se admitirán cambios en los mismos mediante permuta, para no interferir en el desarrollo de las mismas

Salvo autorización expresa por parte del profesorado, no está permitida la grabación total o parcial, tanto de sonido como de imagen, de las clases, seminarios o prácticas de la asignatura.

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 "Salud y Bienestar" y 9 "Industria, Innovación e Infraestructura"

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".