



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN FARMACIA
Nombre de la asignatura	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II
Código	7142
Curso	CUARTO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### ALMELA ROJO, MARIA DEL PILAR

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Coordinador de la asignatura

#### Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

#### Área

FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

#### Departamento

FARMACOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[palmela@um.es](mailto:palmela@um.es) Tutoría electrónica: Sí

## MARTINEZ LAORDEN, ELENA

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

### Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

### Área

FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

### Departamento

FARMACOLOGÍA

### Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[elena.m.l@um.es](mailto:elena.m.l@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

## 2. Presentación

Esta asignatura constituye, junto con la Tecnología Farmacéutica I, la Tecnología Farmacéutica III y la Biofarmacia y Farmacocinética, la base de uno de los aspectos más genuinos de la Farmacia como es la transformación de los fármacos en medicamentos, transformación que supone la incorporación del fármaco a una determinada forma de dosificación.

En la farmacia comunitaria y hospitalaria el farmacéutico es el responsable de la dispensación de medicamentos y del asesoramiento sobre su uso correcto. Para ello debe contar con conocimientos suficientes sobre el diseño, la elaboración y los requerimientos de calidad que deben cumplir las distintas formas farmacéuticas. Además, la preparación de medicamentos es una parte esencial de la actividad del farmacéutico, especialmente, en el ámbito de la Industria Farmacéutica. Por lo tanto es necesario que el alumno cuente con una formación suficiente en este campo para que pueda incorporarse a la actividad profesional.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1. Incompatibilidades

No constan

### 3.2. Requisitos

No constan

### 3.3. Recomendaciones

Se recomienda tener superadas las asignaturas de Físico-Química, Farmacología, Biofarmacia y Farmacocinética y Tecnología Farmacéutica I.

## 4. Contenidos

### 4.1. Teoría

#### Bloque 1: Introducción

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

#### Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral

Tema 1: Formas líquidas de administración oral: soluciones, emulsiones y suspensiones. Jarabes. Elixires. Otras formulaciones líquidas orales

Tema 2: Formas sólidas de administración oral: polvos

Tema 3: Formas sólidas de administración oral: granulados

Tema 4: Formas sólidas de administración oral: cápsulas

Tema 5: Formas sólidas de administración oral: comprimidos

Tema 6: Formas sólidas de administración oral: comprimidos especiales

Tema 7: Formas sólidas obtenidas por recubrimiento

#### Bloque 3: Agua

Tema 1: Agua para usos farmacéuticos

#### Bloque 4: Formas farmacéuticas estériles (administración parenteral y oftálmica)

Tema 1: Formas de administración parenteral: inyectables

Tema 2: Formas de administración oftálmica: colirios

#### Bloque 5: Seminarios

Tema 1: Isotonía

### 4.2. Prácticas

#### ■ Práctica 1: Preparación de cápsulas de gelatina duras

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción
- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica II. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral
- Tema 4: Formas sólidas de administración oral: cápsulas

#### ■ Práctica 2: Uniformidad de la masa de las preparaciones unidosis. Control de calidad de las cápsulas

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción

- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica II. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral
- Tema 4: Formas sólidas de administración oral: cápsulas

### ■ **Práctica 3: Preparación de gominolas blandas de vitamina C**

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral

### ■ **Práctica 4: Preparación de granulados por vía húmeda**

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción
- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica II. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral
- Tema 3: Formas sólidas de administración oral: granulados

### ■ **Práctica 5: Ensayos de comprimidos: dureza, disgregación y disolución.**

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción
- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica II. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral
- Tema 5: Formas sólidas de administración oral: comprimidos
- Tema 6: Formas sólidas de administración oral: comprimidos especiales
- Tema 7: Formas sólidas obtenidas por recubrimiento

### ■ **Práctica 6: Elaboración de comprimidos**

Relacionado con:

- Bloque 1: Introducción
- Tema 1: Introducción a la Tecnología Farmacéutica II. Conceptos y terminología farmacéutica
- Bloque 2: Formas farmacéuticas de administración oral
- Tema 5: Formas sólidas de administración oral: comprimidos
- Tema 6: Formas sólidas de administración oral: comprimidos especiales

## **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.		30.0	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.		6.0	100.0
AF3: Prácticas de laboratorio o micro-aula (ordenador)		21.0	100.0
AF4: Tutorías (grupales o individuales) que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias y evaluación continua y final.		3.0	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
	<b>Totales</b>	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	Dominio de la materia teórica y práctica Se realizará una prueba escrita tipo modelo mixto (preguntas test y problemas) Será necesario haber superado esta prueba escrita para sumar la nota de prácticas y de las actividades	80.0
SE3	Trabajos realizados individualmente /grupalmente	Se realizarán evaluaciones periódicas del aprendizaje de los alumnos mediante herramientas telemáticas La calificación de esas actividades se sumará a la del examen escrito siempre que el alumno haya superado este último	10.0
SE5	Informes de prácticas	Actitud, habilidades y memoria de prácticas La calificación de esas prácticas se sumará a la del examen escrito siempre que el alumno haya superado este últimoLa asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria para poder superar la asignatura	10.0

## 8. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacologia/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.
- RA2 (): Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
- RA3 (): 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.
- RA4 (): Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- RA5 (): Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
- RA6 (): 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.
- RA7 (): Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
- RA8 (): Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- RA9 (): 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.
- RA10 (): Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- RA11 (): Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- RA13 (): 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.
- RA15 (): 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.
- 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.
- RA43 (): Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
- RA45 (): Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
- RA46 (): Conocer las propiedades fisicoquímicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes, así como las posibles interacciones entre ambos.
- RA47 (): Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas, así como los métodos de estudio.
- RA48 (): Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
- RA78 (): Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.

- RA90 (): Desarrollar el respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, y el respeto a la igualdad de género, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- 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.
- RA93 (): Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez, sometiendo las convicciones propias y externas a debate.
- RA94 (): Innovación y creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de manera diferente, utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

## 9. Bibliografía

### Grupo: GRUPO 1

#### Bibliografía básica

- [Aulton, M.E. La Ciencia del diseño de las formas farmacéuticas, 2ª ed. Elsevier. Londres, 2004.](#)
- [Le Hir, A. Farmacia Galénica, 7ª ed. Masson. Paris, 1997.](#)
- [Lozano, M.C.; Córdoba, D.; Córdoba, M. Manual de Tecnología Farmacéutica, 1ª ed. Elsevier. 2012.](#)
- [Ramón Martínez Pacheco \(ed\). Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen I: Sistemas farmacéuticos. Síntesis. Madrid, 2016.](#)
- [Ramón Martínez Pacheco \(ed\). Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen II: Operaciones básicas. Síntesis. Madrid, 2016.](#)
- [Ramón Martínez Pacheco \(ed\). Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen III: Formas de dosificación. Síntesis. Madrid, 2017.](#)
- [Real Farmacopea Española, 5ª Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2015.](#)
- [Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Vol. 1: Aspectos Fundamentales de los Sistemas Farmacéuticos y Operaciones Básicas. Síntesis. Madrid, 1997.](#)
- [Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Vol. 2: Formas farmacéuticas. Síntesis. Madrid, 1997.](#)
- [Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios](#)
- [Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia](#)
- [Formulario Nacional, 3ª Ed. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Madrid. 2020.](#)
- [Organización farmacéutica colegial](#)

## Bibliografía complementaria

No constan

## 10. Observaciones

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

- PRÁCTICAS: La realización de todas las prácticas de la asignatura es obligatoria y necesaria para poder superar la asignatura.

Sólo se admitirán cambios en los grupos de prácticas mediante permuta, para no interferir en el desarrollo de las mismas.

Las prácticas se guardarán durante los dos siguientes cursos académicos.

- Se penalizarán las prácticas relacionadas con el plagio y con las incorrecciones en el uso de la documentación.

- BIOSEGURIDAD: Los alumnos que asistan a las prácticas de la asignatura deberán tener en cuenta las normas de Bioseguridad generales en el laboratorio, tales como la observación de los signos indicativos de peligro, el conocimiento de las salidas de emergencia, o el empleo de bata (siempre obligatorio), o guantes, mascarilla o gafas, cuando los procedimientos llevados a cabo así lo recomienden.

- GRABACIÓN DE IMAGEN Y/O AUDIO: Salvo autorización expresa por parte del profesor, 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".