

**Máster Universitario en Evaluación y Desarrollo de Medicamentos por la USAL. Facultad de Farmacia**

**Plan de estudios**

**Tabla 1. Distribución del plan de estudios del Master por tipo de materia y créditos**

Tipo de Materia	Nº créditos ECTS
Obligatorias (OB)	3
Optativas (OP)	45
Prácticas externas (obligatorias) (PE)	0
Trabajo Fin de Master (TFM)	12
TOTAL	60

**Tabla 2. Organización temporal del plan de estudios por semestre, nº de ECTS y tipo de asignatura**

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	ECTS	Tipo	2 <sup>o</sup> SEMESTRE	ECTS	Tipo
Competencias genéricas y soportes de investigación	3	OB			
Si cursa Especialidad 1 (DOEF): Optativas/ obligatorias de Especialidad 1 por un total de 18 ó 21ECTS (5 'ó 6 asignaturas)	18 ó 21	OP/Obl Esp 1	Si cursa Especialidad 1 (DOEF): Optativas/ obligatorias de Especialidad 1 por un total del 12 ó 15 ECTS (4 ó 5 asignaturas)	15 ó 12	OP/Obl Esp 1
Optativas por un total del 6 ECTS (2 asignaturas)	6	OP	Optativas por un total del 6 ECTS (2 asignaturas)	6	OP
Si Cursa Especialidad 2 (GPIF): Optativas/Obligatorias de Especialidad 2 por un total de 23 ECTS (6 asignaturas)	23	OP/Obl Esp 2	Si Cursa Especialidad 2 (GPIF): Optativas/Obligatorias de Especialidad 2 por un total de 16 ECTS (2 asignaturas)	16	OP/Obl Esp 2
Optativas por un total de 0 ó 3 ECTS (0 ó 1 asignatura)	0 ó 3	OP	Optativas por un total de 6 ó 3 ECTS (1 ó 2 asignaturas)	6 ó 3	OP
Trabajo Fin de Máster	Variable	TFM	Trabajo Fin de Máster	Variable	TFM
Total ECTS a cursar por el estudiante	30		Total ECTS a cursar por el estudiante	30	

Nota 1: Tipo de asignaturas optativas: [OP/Obl Esp 1= Optativas que son Obligatorias para la Especialidad 1] [OP/Obl Esp 2= Optativas que son Obligatorias para la Especialidad 2], [OP = Optativas]

El estudiante, a través de las optativas, ha de cursar una de las dos especialidades del Máster (Ver tabla 3):

**1. Especialidad en Diseño, Obtención y Evaluación de Fármacos (DOEF).** Tiene un perfil más investigador y su objetivo es proporcionar la formación teórico-práctica necesaria para diseñar, obtener y evaluar moléculas con actividad farmacológica y capacitar al postgraduado para su incorporación a centros de investigación o departamentos de I+D de industrias farmacéuticas o afines. Consta de 45 ECTS optativos: 33 ECTS obligatorios de especialidad y 12 ECTS optativos.

**2. Especialidad en Gestión y Producción en la Industria Farmacéutica (GPIF).** Tiene perfil profesionalizante y su objetivo global es capacitar para trabajar en diferentes áreas de la Industria Farmacéutica o de otras afines. Consta de 45 ECTS optativos: 39 ECTS obligatorios de especialidad y 6 ECTS optativos.

**Tabla 3. Distribución de las asignaturas optativas por especialidad, número de ECTS, tipo de optativa y semestre**

Especialidad	Asignaturas	ECTS	Tipo	Semestre
Especialidad 1: Diseño, Obtención y Evaluación de Fármacos (DOEF)  45 ECTS = [33 ECTS de Optativas que son Obligatoria de la Especialidad 1 + 12 ECTS Optativos]	Purificación e identificación de fármacos	3	OP/Obl Esp1	S1
	Análisis cuantitativo en la industria farmacéutica	3	OP/Obl Esp1	S1
	Mecanismos de acción de los fármacos	4	OP/Obl Esp1	S1
	Farmacoquímica del diseño	4	OP/Obl Esp1	S1
	Síntesis orgánica en la búsqueda y obtención de fármacos	4	OP/Obl Esp1	S1
	Elección de una de las dos siguientes asignaturas: - Obtención de sustancias bioactivas de procedencia natural (S1) - Procesos biotecnológicos en la obtención de fármacos (S2)	3	OP/Obl Esp1	S1 y S2
	Uso de cultivos celulares en la evaluación preclínica de fármacos	3	OP/Obl Esp1	S2
	Estudios farmacocinéticos preclínicos	3	OP/Obl Esp1	S2
	Estudios toxicológicos preclínicos	3	OP/Obl Esp1	S2
	Elección de una de las tres siguientes asignaturas: - Estudios farmacodinámicos de actividad cardiovascular, analgésica y antiinflamatoria - Ensayos de actividad antiparasitaria - Investigación en farmacogenómica	3	OP/Obl Esp1	S2
	Evaluación y validación de los resultados analíticos	3	OP	S1
	Garantía de calidad en el laboratorio de análisis de la industria farmacéutica	3	OP	S2
	Control microbiológico en la industria farmacéutica	3	OP	S2
	Fármacos basados en compuestos de coordinación y otras especies inorgánicas	3	OP	S1
	Introducción a la experimentación animal	3	OP	S2
Ensayos clínicos y farmacovigilancia	3	OP	S1	
Especialidad 2: Gestión y Producción en la Industria Farmacéutica (GPIF)  45 ECTS = [39 ECTS de Optativas que son Obligatorias de la Especialidad 2 + 6 ECTS Optativos]	Evaluación y validación de los resultados analíticos	3	OP/Obl Esp2	S1
	Ensayos clínicos y farmacovigilancia	3	OP/Obl Esp2	S1
	Organización y operaciones técnicas del área industrial	4	OP/Obl Esp2	S1
	Investigación, desarrollo y fabricación de formas farmacéuticas	6	OP/Obl Esp2	S1
	Sistema de calidad en la industria farmacéutica	4	OP/Obl Esp2	S1
	Registros	3	OP/Obl Esp2	S1
	Márketing farmacéutico	4	OP/Obl Esp2	S2
	Prácticas en la industria farmacéutica I	12	OP/Obl Esp2	S2
	Purificación e identificación de fármacos	3	OP	S1
	Análisis cuantitativo en la industria farmacéutica	3	OP	S1
	Garantía de calidad en el laboratorio de análisis de la industria farmacéutica	3	OP	S2
	Control microbiológico en la industria farmacéutica	3	OP	S2
	Procesos biotecnológicos en la obtención de fármacos	3	OP	S2
	Prácticas en la industria farmacéutica II	6	OP	S2

Nota 1: Tipo de asignaturas optativas: [OP/Obl Esp 1= Optativas que son Obligatorias para la Especialidad 1] [OP/Obl Esp 2= Optativas que son Obligatorias para la Especialidad 2], [OP = Optativas].

A partir de 2021-22, la optativa "Capacitación en experimentación animal" pasa a denominarse "Introducción a la experimentación animal."