



**Acuerdo 4.1.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba el itinerario curricular conjunto para la obtención de la doble titulación de Grado en Farmacia y Óptica y Optometría.**

Acuerdo 4.1.2/CG 17-6-11, por el que previo informe favorable de la Comisión Académica, se conviene, por asentimiento, aprobar el itinerario curricular conjunto para la obtención de la doble titulación de Grado en Farmacia y Óptica y Optometría, según figura en el documento anexo.



**FACULTAD DE FARMACIA**

## **PROYECTO SOBRE LA DOBLE TITULACIÓN EN FARMACIA Y ÓPTICA Y OPTOMETRÍA**

**(Aprobado por la Junta de Centro  
de la Facultad de Farmacia el 7 de junio de 2011)**

**Justificación:**

Entre los estudiantes egresados del título de Farmacia existe un número considerable de alumnos que como ampliación de su formación cursan la segunda titulación de Óptica y Optometría, siendo frecuente la existencia de establecimientos de Óptica anexos a Oficinas de Farmacia, en donde se desarrollan las actividades de atención visual primaria, montaje de ayudas visuales y rehabilitación visual y las de dispensación de medicamentos, seguimiento farmacoterapéutico y promoción del uso racional del medicamento, respectivamente. Todas estas actividades profesionales encaminadas a la promoción de la salud integral y visual.

Esta complementariedad existente entre las competencias de los grados en Farmacia y Óptica Optometría, dota de una formación integral y completa que permite por un lado ampliar el horizonte profesional de los egresados y por otro complementar su formación para contribuir a la mejora de la salud.

**Características básicas:**

1. El presente proyecto no supone la elaboración de un nuevo plan de estudios, sino la elaboración de un itinerario curricular específico que, evitando duplicidades de contenidos y aplicando los reconocimientos pertinentes, conduzca a las dos titulaciones implicadas. Tampoco supone la modificación de los planes de estudio tramitados de cada una de las dos titulaciones.
2. Los estudiantes que finalicen el itinerario curricular conjunto obtendrán los dos títulos, por lo que se garantiza que al finalizar sus estudios acreditan el cumplimiento de todos los requisitos exigidos para la obtención de cada título individualmente considerado.
3. Siendo los dos títulos de la misma rama de conocimiento, la propuesta contempla la existencia de nueve asignaturas básicas comunes (42 créditos de formación básica común en ambos Grados; 6 créditos básicos en óptica y obligatorios en farmacia y 6 créditos básicos en óptica y optativos en farmacia).
4. Se cursarán 12 créditos básicos del Grado en Óptica y Optometría (Óptica Geométrica y Anatomía General y del Sistema Visual) y 48 créditos básicos del Grado en Farmacia (Fisicoquímica, Laboratorio de Química, Química Inorgánica, Química Orgánica I, Química Orgánica II, Bioquímica y Biología Molecular II, Fundamentos Fisicoquímicos de las Técnicas Instrumentales y Química Analítica Aplicada).
5. Se cursarán todos los créditos de carácter obligatorio de ambas titulaciones, excepto "Patología General" y "Farmacología General y del Sistema Visual del Grado en Óptica y Optometría, que resultan reconocidas al cursar las obligatorias del Grado en Farmacia "Fisiopatología" y "Farmacología y Farmacoterapia I".
6. Se cursarán las Prácticas Externas (Prácticas Tuteladas) del Grado en Farmacia (24 créditos) en servicios regentados por Ópticos Farmacéuticos que ofrezcan los servicios de Óptica y Optometría y Farmacia a los pacientes, tanto en establecimientos privados (oficinas de Farmacia, Óptica, como en Hospitales).
7. Se cursará un único Trabajo Fin de Grado de 6 créditos que evaluará las competencias de ambos títulos.
8. No será necesario cursar créditos optativos en tanto los contenidos y competencias mínimos exigidos en optatividad por los grados en Farmacia y en Óptica y Optometría quedan cubiertas por los contenidos y competencias de asignaturas obligatorias del grado complementario en cada caso.
9. La propuesta de estudios se concreta en seis cursos académicos con un total de 408 créditos ECTS a superar por los estudiantes (75,5% de la suma de los créditos de ambas titulaciones por separado).
10. El primer año se ofertarán 20 plazas no siendo necesaria la creación de nuevos grupos docentes sobre los ya autorizados para las titulaciones individuales.

**CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA:**

Siendo los dos títulos de la misma rama de conocimiento, la propuesta contempla la existencia de nueve asignaturas básicas comunes (42 créditos de formación básica común en ambos Grados; 6 créditos básicos en óptica y obligatorios en farmacia y 6 créditos básicos en óptica y optativos en farmacia) con las siguientes correspondencias.

Grado en Farmacia	Grado en Óptica y Optometría
Biología	Biología Celular e Histología
Física aplicada a las Ciencias de la Salud	Física
Matemáticas Aplicada y Estadística	Matemáticas aplicada a la óptica
Química General y Analítica	Química
Fisiología Humana I	Fisiología Humana
Fisiología Humana II	Fisiología del sistema visual
Bioquímica y Biología Molecular I	Bioquímica
Microbiología (obligatoria)	Microbiología
Métodos Matemáticos para las ciencias de la Salud (optativa)	Bioestadística e Informática

En consecuencia, los créditos de formación básica a cursar se concretarán en las siguientes asignaturas:

Asignatura	Grado de matrícula	ECTS
Biología Celular e Histología	Óptica y Optometría	6
Física	Óptica y Optometría	6
Anatomía General y del Sistema Visual	Óptica y Optometría	6
Matemáticas aplicadas a la Óptica	Óptica y Optometría	6
Química	Óptica y Optometría	6
Bioestadística e Informática	Óptica y Optometría	6
Óptica Geométrica	Óptica y Optometría	6
Fisiología Humana	Óptica y Optometría	6
Fisiología del Sistema Visual	Óptica y Optometría	6
Fisicoquímica	Farmacia	6
Química Inorgánica	Farmacia	6
Química Orgánica I	Farmacia	6
Química Orgánica II	Farmacia	6
Bioquímica y Biología Molecular I	Farmacia	6
Bioquímica y Biología Molecular II	Farmacia	6
Fundamentos Fisicoquímicos de las Técnicas Instrumentales	Farmacia	6
Laboratorio de Química	Farmacia	6
Química Analítica Aplicada	Farmacia	6
Total créditos básicos		108

**CRÉDITOS OBLIGATORIOS:**

Se cursarán todos los créditos de carácter obligatorio de ambas titulaciones, excepto “Patología General” y “Farmacología General y del Sistema Visual del Grado en Óptica y Optometría, que resultan reconocidas al cursar las obligatorias del Grado en Farmacia “Fisiopatología” y “Farmacología y Farmacoterapia I”.

Se cursará asimismo la asignatura obligatoria del Grado en Farmacia “Microbiología” que se reconocerá por la asignatura básica en óptica “Microbiología”.

Asignatura	Grado de matrícula	ECTS
Materiales ópticos	Óptica y Optometría	6
Instrumentos ópticos	Óptica y Optometría	6
Óptica Física	Óptica y Optometría	6
Óptica Fisiológica	Óptica y Optometría	6
Tecnología Óptica I	Óptica y Optometría	6
Tecnología Óptica II	Óptica y Optometría	6
Ciencias Psicosociales aplicadas y Habilidades comunicativas	Óptica y Optometría	6
Optometría I	Óptica y Optometría	6
Optometría II	Óptica y Optometría	6
Patología del Sistema Visual	Óptica y Optometría	6
Contactología I	Óptica y Optometría	6
Contactología II	Óptica y Optometría	6
Ergonomía visual y prevención de riesgos laborales	Óptica y Optometría	6
Salud visual, prevención de la ceguera y baja visión	Óptica y Optometría	6
Optometría pediátrica	Óptica y Optometría	6
Deontología, Legislación Profesional y Gestión	Óptica y Optometría	6
Visión Binocular y Rehabilitación visual	Óptica y Optometría	6
Consulta de Contactología. Casos clínicos especiales	Óptica y Optometría	6
Consulta de Optometría. Casos clínicos especiales	Óptica y Optometría	6
Microbiología	Farmacia	6
Ampliación de Microbiología	Farmacia	7,5
Fisiopatología	Farmacia	7,5
Tecnología Farmacéutica I	Farmacia	7,5
Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana	Farmacia	4,5
Botánica Farmacéutica	Farmacia	7,5
Parasitología	Farmacia	6
Farmacognosia	Farmacia	7,5
Nutrición y Bromatología	Farmacia	7,5
Tecnología Farmacéutica II	Farmacia	9
Biofarmacia y Farmacocinética	Farmacia	7,5
Laboratorio de Farmacia	Farmacia	6
Quimioinformática, Investigación e Historia de la Farmacia	Farmacia	6
Toxicología	Farmacia	6
Biotecnología Farmacéutica	Farmacia	6
Farmacología y Farmacoterapia I	Farmacia	6
Microbiología y Parasitología Clínica	Farmacia	6
Salud Pública	Farmacia	6
Farmacología y Farmacoterapia II	Farmacia	6
Química Farmacéutica I	Farmacia	6
Atención Farmacéutica, Medicamentos y Práctica Sanitaria	Farmacia	6
Farmacología y Farmacoterapia III y Farmacia Clínica	Farmacia	6
Legislación y Gestión y Planificación Farmacéutica	Farmacia	6
Química Farmacéutica II	Farmacia	6
Total créditos obligatorios		270

**TRABAJO FIN DE GRADO:**

El alumno realizará un solo trabajo de fin de grado, con una carga equivalente a 6 ECTS, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en cualquiera de las materias cursadas. El trabajo deberá estar orientado a la aplicación de las competencias genéricas asociadas a la doble titulación. Podrá ser un proyecto de investigación sobre un problema/ aspecto relacionado con la L Farmacia o la Óptica.

Si se desea, el Trabajo de Fin de Grado podrá realizarse sobre el proyecto desarrollado en el servicio en el que se realicen las Prácticas Tuteladas (Prácticas Externas).

**PRÁCTICAS EXTERNAS (PRÁCTICAS TUTELADAS):**

La titulación conjunta contempla la obligatoriedad de las Prácticas Tuteladas (24 ECTS), tal y como lo son en los Grados en Farmacia y Óptica y Optometría.

Se cursarán las Prácticas Externas (Prácticas Tuteladas) del Grado en Farmacia (24 créditos) en servicios regentados por Ópticos Farmacéuticos que ofrezcan los servicios de Óptica y Optometría y Farmacia a los pacientes, tanto en establecimientos privados (oficinas de Farmacia, Óptica, como en Hospitales).

**CRÉDITOS OPTATIVOS:**

El Grado en Óptica y Optometría requiere la realización de 24 créditos optativos. Estos créditos optativos quedarán cubiertos con las siguientes asignaturas obligatorias del Grado en Farmacia que son optativas en el grado de Óptica y Optometría: Parasitología, Toxicología, Nutrición y Bromatología y Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana.

Por su parte, el Grado en Farmacia requiere la realización de 24 créditos optativos. Hay cuatro asignaturas optativas de dicho Grado: "Métodos Matemáticos en Ciencias de la Salud", "Laboratorio de Físicoquímica", "Química Bioinorgánica" y "La Fisiología en la promoción de la Salud", cuyos contenidos y competencias quedan cubiertos con la realización de diversas asignaturas obligatorias del Grado Óptica y Optometría.

En consecuencia, los alumnos que cursen la doble titulación no habrán de cursar ningún crédito con carácter optativo.

**RESUMEN DE LA PROPUESTA:**

Grado	F. Básica	Obligatorios	Optativos	Prácticas Ext	Trabajo F. Grado	Totales	Cursos
FARMACIA	90	156	24	24	6	300	5
OPTICA Y OPTOMETRIA	66	126	24	18	6	240	4
<b>Doble Fcia+Opt y Optm</b>	<b>108</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>408</b>	<b>6</b>

Grado	Créd.	1º	2º	3º	4º	5º	6º
FARMACIA	300	60	60	60	60	60	-
OPTICA Y OPTOMETRIA	240	60	60	60	60	-	-
<b>Doble Fcia+Opt y Optm</b>	<b>408</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>64,5</b>	<b>73,5</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

Grado	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Total
<b>Doble Fcia+Opt y Optm</b>	66	72	64,5	73,5	66	66	408
Mat. en FARMACIA	18	36	46,5	49,5	36	48	234
Mat. en Opt y Optm	48	36	18	24	30	18	174

**ORGANIZACIÓN DOCENTE:**

Dado que la dos titulaciones implicadas se adscriben al mismo centro, los estudiantes que la cursen se incluirán en los grupos de los Grados en Farmacia y Optometría compatibilizando los horarios de las asignaturas.



**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA PROPUESTA:**

curso	Asignatura	Modulo	créditos cuatrim	CRED/CUAT
1	BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGIA	Básica	6	1
1	FÍSICA	Básica	6	1
1	ANATOMÍA GENERAL Y DEL SISTEMA VISUAL	Básica	6	1
1	MATEMÁTICAS APLICADA A LA OPTICA	Básica	6	1
1	QUÍMICA	Básica	6	1
				30
1	FISICOQUÍMICA	Básica	6	2
1	QUÍMICA INORGÁNICA	Básica	6	2
1	QUÍMICA ORGÁNICA I	Básica	6	2
1	BIOESTADISTICA E INFORMÁTICA	Básica	6	2
1	MATERIALES ÓPTICOS	Básica	6	2
1	ÓPTICA GEOMÉTRICA	Básica	6	2
				36
2	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I	Básica	6	3
2	QUÍMICA ORGÁNICA II	Básica	6	3
2	FISIOLOGÍA HUMANA	Básica	6	3
2	INSTRUMENTOS ÓPTICOS	Obligatoria	6	3
2	ÓPTICA FÍSICA	Obligatoria	6	3
2	ÓPTICA FISIOLÓGICA	Obligatoria	6	3
				36
2	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR II	Básica	6	4
2	FUNDAMENTOS FISICOQUÍMICOS DE LAS TÉCNICAS INSTRUMENTALES	Básica	6	4
2	LABORATORIO DE QUÍMICA	Básica	6	4
2	MICROBIOLOGIA	Obligatoria	6	4
2	FISIOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL	Básica	6	4
2	TECNOLOGÍA ÓPTICA I	Obligatoria	6	4
				36
3	AMPLIACIÓN DE MICROBIOLOGÍA	Obligatoria	7,5	5
3	FISIOPATOLOGIA	Obligatoria	7,5	5
3	QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA	Básica	6	5
3	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I	Obligatoria	7,5	5
3	TECNOLOGÍA ÓPTICA II	Obligatoria	6	5
				34,5
3	BIOQUIMICA CLINICA Y PATOLOGIA MOLEC HUMANA	Obligatoria	4,5	6
3	BOTÁNICA FARMACÉUTICA	Obligatoria	7,5	6
3	PARASITOLOGÍA	Obligatoria	6	6
3	OPTOMETRIA I	Obligatoria	6	6
3	CIENCIAS PSICOSOCIALES APLICADAS Y HABILIDADES COMUNICATIVAS	Obligatoria	6	6
				30
4	FARMACOGNOSIA	Obligatoria	7,5	7
4	TECNOLOGIA FARMACÉUTICA II	Obligatoria	4,5	7
4	NUTRICION Y BROMATOLOGIA	Obligatoria	7,5	7
4	OPTOMETRIA II	Obligatoria	6	7
4	CONTACTOLOGÍA I	Obligatoria	6	7
4	PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL	Obligatoria	6	7
				37,5
4	BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA	Obligatoria	7,5	8
4	LABORATORIO DE FARMACIA	Obligatoria	6	8
4	QUIMIOINFORMÁTICA, INVESTIGACIÓN E HISTORIA DE LA FARMACIA	Obligatoria	6	8
4	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	Obligatoria	4,5	8
4	TOXICOLOGIA	Obligatoria	6	8
4	ERGONOMIA VISUAL Y PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	Obligatoria	6	8
				36
5	BIOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA	Obligatoria	6	9
5	FARMACOLOGIA Y FARMACOTERAPIA I	Obligatoria	6	9
5	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGÍA CLINICA	Obligatoria	6	9
5	SALUD PUBLICA	Obligatoria	6	9
5	SALUD VISUAL, PREVENCION DE LA CEGUERA Y BAJA VISION	Obligatoria	6	9
5	OPTOMETRIA PEDIATRICA	Obligatoria	6	9
				36
5	FARMACOLOGIA Y FARMACOTERAPIA II	Obligatoria	6	10
5	QUÍMICA FARMACÉUTICA I	Obligatoria	6	10
5	CONTACTOLOGÍA II	Obligatoria	6	10
5	DEONTOLOGIA, LEGISLACION PROFESIONAL Y GESTION	Obligatoria	6	10
5	VISIÓN BINOCULAR Y REHABILITACIÓN VISUAL	Obligatoria	6	10
				30
6	ATENCIÓN FARMACÉUTICA, MEDICAMENTOS Y PRÁCTICA SANITARIA	Obligatoria	6	11
6	FARMACOLOGIA Y FARMACOTERAPIA III Y FARMACIA CLINICA	Obligatoria	6	11
6	LEGISLACION Y GESTION Y PLANIFICACIÓN FARMACEUTICA	Obligatoria	6	11
6	QUÍMICA FARMACÉUTICA II	Obligatoria	6	11
6	CONSULTA DE CONTACTOLOGÍA. CASOS CLÍNICOS ESPECIALES	Obligatoria	6	11
6	CONSULTA DE OPTOMETRIA. CASOS CLINICOS ESPECIALES	Obligatoria	6	11
				36
6	PRACTICAS TUTELADAS	Obligatoria	24	12
6	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	6	12
				30
	<b>TOTAL</b>			<b>408</b>

Asignaturas de Farmacia
Asignaturas de Óptica y Optometría
Trabajo Fin de Grado