

## Doble Grado en Física y en Matemáticas. Facultad de Ciencias. Plan de estudios

**Tabla 1. Asignaturas del Doble Grado por curso, tipo de materia, semestre y número de créditos ECTS.**

Las asignaturas en granate corresponden al **Grado en Física** y en azul al **Grado en Matemáticas**.

Curso 1º			
Asignaturas	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Álgebra Lineal I (1º)	F. Básica	1	6
Análisis Matemático I (1º)	F. Básica		6
Estadística (1º)	F. Básica		6
Informática I (1º)	F. Básica		6
Física I (1º)	F. Básica		6
Física II (1º)	F. Básica		6
Álgebra Lineal II (1º)	F. Básica	2	6
Análisis Matemático II (1º)	F. Básica		6
Informática II (1º)	F. Básica		6
Física III (1º)	F. Básica		6
Física IV (1º)	F. Básica		6
Laboratorio de Física (1º)	F. Básica		6
<b>Total (36 + 36)</b>			<b>72</b>

Curso 2º			
Asignaturas	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Álgebra (2º)	Obligatoria	1	6
Topología (2º)	Obligatoria		6
Análisis Matemático III (2º)	Obligatoria		6
Cálculo de Probabilidades (2º)	Obligatoria		6
Electromagnetismo I (2º)	Obligatoria		6
Termodinámica I (2º)	Obligatoria		6
Análisis Numérico I (1º)	F. Básica	2	6
Ecuaciones Diferenciales (2º)	Obligatoria		6
Geometría (2º)	Obligatoria		6
Geometría Diferencial (2º)	Obligatoria		6
Análisis Matemático IV (2º)	Obligatoria		6
Laboratorio de Electromagnetismo (2º)	Obligatoria		3
Laboratorio de Termodinámica (2º)	Obligatoria	3	
<b>Total (36 + 36)</b>			<b>72</b>

Curso 3º			
Asignaturas	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Matemática Discreta y Optimización (2º)	Obligatoria	1	6
Análisis Complejo I (3º)	Obligatoria (Optativa)		6
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa		6
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa		6
Mecánica I (2º)	Obligatoria		6
Instrumentación Electrónica (2º)	Obligatoria		3
Laboratorio de Mecánica y Ondas (2º)	Obligatoria		3
Análisis Numérico II (2º)	Obligatoria	2	6
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa		6
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa		6
Mecánica II (2º)	Obligatoria		6
Electromagnetismo II (2º)	Obligatoria		6
Termodinámica II (2º)	Obligatoria		6
Total (36 + 36)			72

Curso 4º			
Asignaturas	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa	1	6
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa		6
Física Cuántica I (3º)	Obligatoria		6
Óptica I (3º)	Obligatoria		6
Laboratorio de Óptica (3º)	Obligatoria		3
Electrodinámica Clásica (3º)	Obligatoria		4,5
Mecánica Teórica (3º)	Obligatoria		4,5
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa	2	6
Física Cuántica II (3º)	Obligatoria		6
Óptica II (3º)	Obligatoria		6
Física del Estado Sólido I (3º)	Obligatoria		6
Física Estadística (3º)	Obligatoria		4,5
Astrofísica y Cosmología (3º)	Obligatoria		4,5
Laboratorio de Física Cuántica (3º)	Obligatoria		3
Total (36 + 36)			72

Curso 5º			
Asignaturas	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa	1	6
Física Nuclear y de Partículas (4º)	Obligatoria		6
Mecánica Cuántica (4º)	Obligatoria		6
Electrónica Física (4º)	Obligatoria		6
Laboratorio de Electrónica (4º)	Obligatoria		3
Física Computacional (4º)	Obligatoria		4,5
Física de Fluidos (4º)	Obligatoria		4,5
Asignatura Grado en Matemáticas	Optativa	2	6
Trabajo Fin de Grado en Matemáticas	TFG		24
Trabajo Fin de Grado en Física	TFG		6
Total (36 + 36)			72

Nota 1: tipo de materia: F. Básica (Formación Básica). Obligatorias. Optativas. Obligatoria. TFG (Trabajo Fin de Grado).

Nota 2: Las asignaturas en granate corresponden al **Grado en Física** y en azul al **Grado en Matemáticas**.

Nota 3: En la tabla 1, el epígrafe **Asignatura Grado Matemáticas** se refiere a cualquier asignatura optativa del Grado en Matemáticas del cuatrimestre correspondiente (excepto Prácticas Externas). Así, en primer cuatrimestre de cualquier curso de doble grado el estudiante se puede matricular en cualquier optativa del primer cuatrimestre de tercer curso o primer cuatrimestre de cuarto curso del Grado en Matemáticas (se recomendará que lo haga preferentemente de aquellas para las que se garantiza la compatibilidad horaria), excepto Prácticas en Empresa. Ver a continuación la tabla 2 de optativas.

**Tabla 2. Asignaturas Optativas del Grado en Matemáticas elegibles como optativas del doble Grado en Física y Matemáticas del Doble Grado por curso, semestre y número de créditos ECTS.**

Asignaturas	Curso	Semestre	Créditos
Análisis Funcional	3º	1	6
Análisis Numérico III	3º	1	6
Álgebra Conmutativa y Computacional	3º	1	6
Geometría Diferencial II	3º	1	6
Estadística Matemática	3º	1	6
Geometría Proyectiva	3º	1	6
Introducción a las Finanzas	3º	1	6
Ecuaciones en derivadas parciales	3º	2	6
Análisis Armónico	3º	2	6
Procesos Estocásticos	3º	2	6
Optimización Numérica	3º	2	6
Ampliación de Álgebra Conmutativa	3º	2	6
Ecuaciones Algebraicas y Teoría de Galois	3º	2	6
Códigos y Criptografía	3º	2	6
Métodos Numéricos en Finanzas	3º	2	6
Geometría Algebraica Afín	3º	2	6
Métodos Geométricos en Ecuaciones Diferenciales	4º	1	6
Análisis Complejo II	4º	1	6
Teoría de la Probabilidad	4º	1	6
Cálculo Científico	4º	1	6
Geometría Algebraica	4º	1	6
Topología Algebraica	4º	1	6
Métodos Geométricos en Física	4º	1	6
Teoría de Juegos e Investigación Operativa	4º	1	6
Programación III	4º	1	6
Representaciones de Grupos	4º	2	6
Desarrollo de Sistemas Informáticos	4º	2	6
Taller de Valoración de Derivados	4º	2	6