

PLAN DE ESTUDIOS

GRADO EN FÍSICA

FACULTAD DE CIENCIAS - UNED

Este plan de estudios se ha estructurado en materias, dentro de cada materia hay asignaturas que pueden ser de distinto carácter, básicas (todas de la rama de Ciencias), obligatorias u optativas. En el siguiente cuadro se enumeran las materias con sus asignaturas correspondientes.

MATERIA	ASIGNATURAS QUE LA COMPONENTEN	CARÁCTER(ECTS)/CURSO/SEMESTRE
Fundamentos de Física	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de Física I - Fundamentos de Física II - Fundamentos de Física III 	Básica (6) /1º/1º Básica (6) /1º/2º Obligatoria (6) /2º/1º
Fundamentos de Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis matemático I - Álgebra - Análisis matemáticos II 	Básica (6) /1º/1º Básica (6) /1º/1º Básica (6) /1º/2º
Química	<ul style="list-style-type: none"> - Química 	Básica (6) /1º/1º
Biología y Biofísica	<ul style="list-style-type: none"> - Biología - Biofísica 	Básica (6) /1º/1º Optativa (5) /4º/1º
Métodos Matemáticos de la Física	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos matemáticos I - Métodos matemáticos II - Métodos matemáticos III - Métodos matemáticos IV - Física computacional I - Física computacional II - Física matemática 	Básica (6) /1º/2º Obligatoria (6) /2º/1º Obligatoria (6) /2º/2º Obligatoria (6) /3º/1º Básica (6) /1º/2º Obligatoria (6) /2º/1º Optativa (5) /4º/1º
Técnicas experimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas experimentales I - Técnicas experimentales II - Técnicas experimentales III - Técnicas experimentales IV 	Básica (6) /1º/2º Obligatoria (6) /2º/2º Obligatoria (6) /3º/2º Obligatoria (6) /4/2º
Mecánica y ondas	<ul style="list-style-type: none"> - Mecánica - Vibraciones y ondas - Mecánica teórica - Física de fluidos - Sistemas dinámicos - Relatividad general 	Obligatoria (6) /2º/1º Obligatoria (6) /2º/2º Obligatoria (6) /3º/1º Obligatoria (5) /4º/2º Optativa (5) /4º/2º Optativa (5) /4º/2º
Electromagnetismo y óptica	<ul style="list-style-type: none"> - Electromagnetismo I - Electromagnetismo II - Teoría de circuitos y electrónica - Óptica I - Óptica II - Electrodinámica clásica - Óptica avanzada 	Obligatoria (6) /2º/1º Obligatoria (6) /2º/2º Obligatoria (6) /2º/2º Obligatoria (6) /3º/1º Obligatoria (6) /3º/2º Obligatoria (6) /3º/2º Optativa (5) /4º/1º

Termodinámica y Física estadística	- Termodinámica I - Termodinámica II - Mecánica estadística	Obligatoria (6) /3º/1º Obligatoria (6) /3º/2º Obligatoria (5) /4º/1º
Física cuántica	- Física cuántica I - Física cuántica II - Mecánica cuántica	Obligatoria (6) /3º/1º Obligatoria (6) /3º/2º Optativa (5) /4º/1º
Estructura de la materia	- Física del estado sólido - Física nuclear y de partículas - Física del estado sólido aplicada	Obligatoria (6) /4º/1º Obligatoria (6) /4º/1º Optativa (5) /4º/2º
Astronomía y Astrofísica	- Introducción a la astronomía - Astrofísica general	Optativa (5) /4º/1º Optativa (5) /4º/2º
Inglés científico	- Readings on Physics	Optativa (5) /4º/2º
Física aplicada al medioambiente	- Energía y medioambiente - Meteorología y climatología	Optativa (5) /4º/1º Optativa (5) /4º/2º
Automática	- Fundamentos de control automático	Optativa (6)/4º/1º
Trabajo fin de grado	- Trabajo fin de grado	Obligatoria (12) /4º/anual

Todas las asignaturas son semestrales (excepto el trabajo fin de grado que es anual), todas las asignaturas básicas son de 6 ECTS, las asignaturas obligatorias de 6 ECTS excepto Mecánica Estadística y Física de Fluidos que son de 5 ECTS, las asignaturas son optativas de 5 ECTS (excepto Fundamentos de Control Automático que es de 6 ECTS). El trabajo fin de grado es anual y de 12 ECTS.

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	148
Optativas	(5 x 4) 20
Trabajo fin de grado	12
Créditos totales	240

En la siguiente tabla se muestra la distribución temporal de las asignaturas por curso y semestre:

	Primer curso Básicas	Segundo curso Obligatorias	Tercer curso Obligatorias	Cuarto curso Mixto	
Primer Semestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de Física I ▪ Análisis matemático I ▪ Álgebra ▪ Química ▪ Biología 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de Física III ▪ Métodos matemáticos II ▪ Mecánica ▪ Electromagnetismo I ▪ Física computacional II 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos matemáticos IV ▪ Termodinámica I ▪ Física cuántica I ▪ Óptica I ▪ Mecánica teórica 	F I T R A B J O	N D E G R A D O
Segundo Semestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de Física II ▪ Análisis matemático II ▪ Métodos matemáticos I ▪ Física computacional I ▪ Técnicas experimentales I 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos matemáticos III ▪ Vibraciones y ondas ▪ Electromagnetismo II ▪ Teoría de circuitos y electrónica ▪ Técnicas experimentales II 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Termodinámica II ▪ Física cuántica II ▪ Óptica II ▪ Electrodinámica clásica ▪ Técnicas experimentales III 		

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Asignaturas optativas “ex profeso”	Asignaturas optativas no “ex profeso”
<ul style="list-style-type: none"> - Mecánica cuántica - Física matemática - Sistemas dinámicos - Óptica avanzada - Astrofísica general - Biofísica - Relatividad general - Física del estado sólido aplicada - Readings on Physics (oferta de formación lingüística en inglés) 	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Astronomía (ofertada en el Grado en Matemáticas) - Energía y medioambiente (ofertada en el Grado en Ambientales) - Meteorología y climatología (ofertada en el Grado en Ambientales) - Fundamentos de control automático (ofertada en el Grado en Ingeniería en Informática)