

## GRADO EN FÍSICA

### OFERTA ACADÉMICA 2019/2020

Estudios	Grado en Física <a href="#">(Plan de Estudios publicado en BOE)</a> ↗
Rama de conocimiento	Ciencias
Centro	Facultad de Ciencias C/ Francisco Tomás y Valiente, 7 Campus de Cantoblanco 28049 - Madrid Teléfono: 914974353 <a href="#">Página Web</a> ↗
Créditos ECTS	240

CRÉDITOS ECTS	
Formación Básica (FB)	60
Obligatorios (OB)	132
Optativas (OP)	36
Prácticas externas (PE)	-
Trabajo fin de Grado (TFG)	12
<b>Totales</b>	<b>240</b>

### PRIMER CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16393	TÉCNICAS EXPERIMENTALES I	6	OB	Anual
16394	COMPUTACIÓN I	6	FB	Anual
16385	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	6	FB	1
16386	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	6	FB	1

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16389	ANÁLISIS I	6	FB	1
16391	ÁLGEBRA I	6	FB	1
16387	FUNDAMENTOS DE FÍSICA III	6	FB	2
16388	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	6	FB	2
16390	ANÁLISIS II	6	FB	2
16392	ÁLGEBRA II	6	FB	2

## SEGUNDO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16401	TÉCNICAS EXPERIMENTALES II	6	OB	Anual
16395	MÉTODOS MATEMÁTICOS I	6	OB	1
16397	MECÁNICA Y ONDAS I	9	OB	1
16399	ELECTROMAGNETISMO I	6	OB	1
16402	COMPUTACIÓN II	6	FB	1
16396	MÉTODOS MATEMÁTICOS II	6	OB	2
16398	MECÁNICA Y ONDAS II	6	OB	2
16400	ELECTROMAGNETISMO II	9	OB	2
	OPTATIVA	6	OP	2

## TERCER CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16409	TÉCNICAS EXPERIMENTALES III	6	OB	Anual
16403	MÉTODOS MATEMÁTICOS III	6	OB	1
16404	ÓPTICA	6	OB	1
16405	TERMODINÁMICA Y FÍSICA ESTADÍSTICA I	6	OB	1
16407	MECÁNICA CUÁNTICA I	6	OB	1
16406	TERMODINÁMICA Y FÍSICA ESTADÍSTICA II	6	OB	2
16408	MECÁNICA CUÁNTICA II	6	OB	2
16410	ELECTRÓNICA	6	OB	2
	OPTATIVAS	12	OP	2

## CUARTO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16416	TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	Anual
16411	FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	6	OB	1
16412	FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	6	OB	1
16414	FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTÍCULAS ELEMENTALES	6	OB	1
16415	ASTROFÍSICA Y COSMOLOGÍA	6	OB	1
16413	ELECTRÓNICA FÍSICA, MAGNETISMO Y SUPERCONDUCTIVIDAD	6	OB	2
	OPTATIVAS	18	OP	2

## ASIGNATURAS OPTATIVAS

### SEGUNDO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16417	FÍSICA DE FLUIDOS	6	OP	2
16418	BIOFÍSICA	6	OP	2

### TERCER CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16417	FÍSICA DE FLUIDOS	6	OP	2
16418	BIOFÍSICA	6	OP	2
16419	MÉTODOS MATEMÁTICOS AVANZADOS	6	OP	2
16420	ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	6	OP	2
16421	FUENTES DE ENERGÍA	6	OP	2
16422	COMPUTACIÓN AVANZADA	6	OP	2

### CUARTO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16417	FÍSICA DE FLUIDOS	6	OP	2
16418	BIOFÍSICA	6	OP	2
16419	MÉTODOS MATEMÁTICOS AVANZADOS	6	OP	2
16420	ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	6	OP	2
16421	FUENTES DE ENERGÍA	6	OP	2
16422	COMPUTACIÓN AVANZADA	6	OP	2
16423	MECÁNICA CUÁNTICA	6	OP	2
16424	MECÁNICA ESTADÍSTICA	6	OP	2
16425	NANOFÍSICA	6	OP	2
16426	CIENCIA DE MATERIALES	6	OP	2
16427	ESPECTROSCOPIA DE SÓLIDOS	6	OP	2
16428	FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	6	OP	2
16429	FÍSICA DE ALTAS ENERGÍAS	6	OP	2
16430	FÍSICA DEL COSMOS	6	OP	2
16431	FOTÓNICA	6	OP	2
16433	PRÁCTICAS EXTERNAS	6	OP	2
16432	INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN*	6	OP	

\*Asignatura no ofertada durante el curso académico 2019-2020.

## OBSERVACIONES

### **OBSERVACIONES SOBRE CRÉDITOS OPTATIVOS:**

De los 36 créditos ECTS de materias optativas:

Al menos 24 créditos deben corresponder a materias elegidas de entre las presentadas en la lista anterior de optativas.

Un máximo de 12 créditos podrán corresponder a **materias de otros grados** de la Rama de Ciencias o afines, de acuerdo con los criterios de la Comisión de la Titulación. Es recomendable cursar parte de estos créditos optativos durante el segundo curso.

Un máximo de 6 créditos podrán corresponder a **asignaturas transversales** incluidas en la oferta de la Universidad Autónoma de Madrid. Es recomendable cursar estos créditos optativos durante el segundo curso.

Un máximo de 6 créditos podrán ser reconocidos por la participación en **actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación**, de acuerdo con el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Las prácticas externas podrán ser cursadas por el estudiante como créditos optativos.

### **REQUISITOS DE ASIGNATURAS:**

De forma general se recomienda cursar las asignaturas en la secuencia indicada en este documento, así como siguiendo las recomendaciones de las Guías Docentes de cada asignatura.

Son obligatorios los requisitos de las siguientes asignaturas:

Técnicas Experimentales I, II y III. Deberán cursarse obligatoriamente de forma secuencial.

Electrónica. Para poder matricular esta asignatura es obligatorio haber superado las asignaturas de Fundamentos de Física I, II y III, y las asignaturas Técnicas Experimentales I y II.

Prácticas Externas. Para poder matricular esta asignatura optativa será necesario haber superado al menos 120 ECTS del Grado en Física.

Iniciación a la Investigación. Para poder matricular esta asignatura optativa será necesario haber superado al menos 150 ECTS del Grado en Física.

Trabajo Fin de Grado. Para poder matricular esta asignatura será necesario haber superado al menos 150 ECTS del Grado en Física. Dentro de estos 150 ECTS deberán haber sido superadas las asignaturas de: Técnicas Experimentales I, II y III.

### **OTRAS OBSERVACIONES:**

Trabajo Fin de grado. Esta asignatura consiste en el desarrollo de un trabajo autónomo en algún campo de la Física. Todos los trabajos incluirán una primera parte formativa en técnicas experimentales avanzadas, e incluirán además la planificación, búsqueda de información, diseño e implementación del plan de trabajo, análisis y comparación con hipótesis de partida o modelo matemático, formulación de conclusiones y comparación crítica con la teoría relevante.

#### Acreditación del conocimiento del inglés:

El conocimiento del inglés es un elemento imprescindible para la actividad científica, por lo que en el desarrollo de las enseñanzas se fomentará el uso del inglés, especialmente en los recursos bibliográficos e incorporando en la mayoría de las asignaturas, sobre todo en los últimos cursos, algunas actividades en inglés, tales como seminarios, informes, presentaciones, etc.

**Además, para obtener el Grado en Física de la UAM será requisito indispensable acreditar el conocimiento del inglés (nivel intermedio o superior).** Esto se podrá realizar por las siguientes vías:

- a) Realización de cursos en el Servicio de Idiomas de la UAM que expedirá el correspondiente certificado académico, o superación de las/s materia/s transversal/es correspondientes de entre las ofertadas por la UAM, que se entiendan adecuadas para estos efectos.
- b) Certificados expedidos por el Servicio de Idiomas de la UAM.
- c) Certificados oficiales expedidos por las Universidades y Miembros de A.L.T.E.
- d) Certificados oficiales expedidos por la Escuela Oficial de Idiomas.

Esta titulación cuenta con una Comisión docente que se ocupa de múltiples aspectos académicos, siendo el ámbito adecuado para plantear y debatir propuestas que afecten a estos estudios, así como para buscar soluciones a los conflictos académicos.

Esta Comisión, presidida por un Delegado del Decano, está formada por varios miembros que representan a los Departamentos involucrados en la docencia del Grado, así como a los estudiantes de los cuatro cursos. A ella también asiste el Vicedecano de Estudios de Grado.

Sus competencias, reglamento y estructura pueden consultarse en:

[http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888729644/1242650103159/generico/detalle/Comision\\_de\\_Fisica.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888729644/1242650103159/generico/detalle/Comision_de_Fisica.htm)