

## GRADO EN FÍSICA

### OFERTA ACADÉMICA 2019/2020

Estudios

Grado en Física

[\(Plan de Estudios publicado en BOE\)](#) ↗

Rama de conocimiento

Ciencias

Centro

Facultad de Ciencias  
C/ Francisco Tomás y Valiente, 7  
Campus de Cantoblanco  
28049 - Madrid  
Teléfono: 914974353  
[Página Web](#) ↗

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
<u>16393</u>	TÉCNICAS EXPERIMENTALES I	6	OB	Anual
<u>16394</u>	COMPUTACIÓN I	6	FB	Anual
<u>16385</u>	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	6	FB	1
<u>16386</u>	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	6	FB	1

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

## SEGUNDO CURSO

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

## TERCER CURSO

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

## CUARTO CURSO

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

**ASIGNATURAS OPTATIVAS**

**SEGUNDO CURSO**

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
<u>16417</u>	FÍSICA DE FLUIDOS	6	OP	2
<u>16418</u>	BIOFÍSICA	6	OP	2

**TERCER CURSO**

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

**CUARTO CURSO**

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

\*Asignaturas no ofertadas 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)