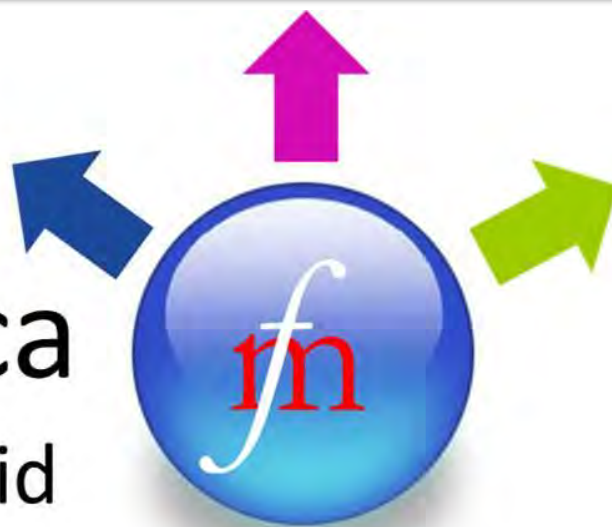


# Encuentro sobre Fronteras de la Ciencia

Valladolid, 12 de febrero de 2026

## Máster en Física

Universidad de Valladolid



- Datos del Máster
- Estructura
- Trabajo Fin de Máster
- Prácticas en empresa
- Por qué estudiar este Máster
- Preinscripción y matrícula



<https://master-fisica.uva.es/>  
<https://www.uva.es/master.physics>



[master.physics@uva.es](mailto:master.physics@uva.es)



[@master\\_fisi\\_uva](#)

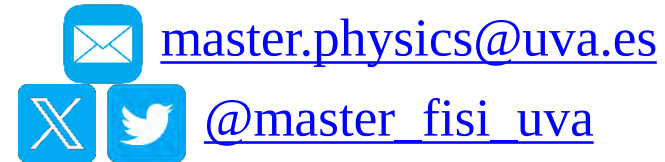
# Datos del Máster



## Información:

Web del Máster: <https://master-fisica.uva.es/>

Web de la UVA: <https://www.uva.es/master.physics>



**Datos generales:** 60 ECTS (1 curso académico)

- Desde el curso 2018/19.
- 40 plazas ofertadas.
- Docencia presencial.
- Perfil de estudiantes:
  - Graduados en Física.
  - Graduados en Física + Matemáticas.
  - Otros graduados:
    - Química, Biotecnología,
    - Ingeniería de Materiales ...
- 9 **(12)** ECTS en asignaturas obligatorias.
- 33 **(30)** ECTS en asignaturas optativas.
- 18 ECTS de TFM.
- Tres menciones:
  - o [Física de la Atmósfera y Clima](#)
    - Roberto Román  
([roberto.roman@uva.es](mailto:roberto.roman@uva.es))
  - o [Física Matemática](#)
    - Manuel Donaire  
([manuel.donaire@uva.es](mailto:manuel.donaire@uva.es))
  - o [Física de Materiales](#)
    - Javier Pinto  
([javier.pinto@uva.es](mailto:javier.pinto@uva.es))

# Estructura

➤ **Bloque obligatorio**  
**9 ECTS (12)**

- Computación en Física (3 ECTS) **(4)**
- Análisis de Datos y Técnicas de Big Data (3 ECTS) **(4)**
- Metodología Científica y Transferencia del Conocimiento (3 ECTS) **(4)**

➤ **Completar 33 ECTS de asignaturas optativas (30)**

➤ **Física de la Atmósfera y Clima (33 ECTS ofertados) (30)**

➤ **Física Matemática (12×3 ECTS = 36 ECTS ofertados)**

➤ **Física de Materiales (14×3 ECTS = 42 ECTS ofertados)**

➤ **Prácticas en empresa (Optativa, 6 ECTS)**

**Final del periodo lectivo: finales de febrero / mediados de marzo.**

➤ **Trabajo Fin de Máster (18 ECTS): 2 convocatorias en julio y 1 en septiembre.**

## Física de la Atmósfera y Clima

### Física de la Atmósfera

- Termodinámica de la atmósfera. → 71% contenidos prácticos
- Dinámica de la atmósfera. → 50% contenidos prácticos
- Caracterización de aerosoles y sus interacciones. → 57% contenidos prácticos
- Transferencia radiativa. → 57% contenidos prácticos

### Instrumentación y tecnologías espaciales

- Instrumentación y medida de parámetros atmosféricos. → 58% contenidos prácticos
- \*Óptica instrumental y radiometría. → 50% contenidos prácticos
- Teledetección atmosférica. → 77% contenidos prácticos

### Modelización climática y cambio climático

- Modelización climática. → 86% contenidos prácticos
- Indicadores de cambio climático y directrices del IPCC. → 46% contenidos prácticos
- (→ \*Modelización climática y directrices del IPCC)

- Prácticas en empresa (\*sustituye a estas asignaturas)

## Física Matemática

### **Astrofísica, Cosmología y Gravitación**

- Fundamentos de Astronomía y Astrofísica.
- Cosmología moderna.
- Geometría del espacio-tiempo.

### **Teoría cuántica de campos**

- Teoría cuántica de campos.

### **Tecnologías cuánticas**

- Información y computación cuánticas.
- Tecnologías cuánticas.
- Temas de actualidad en Física Matemática: comunicación cuántica óptica.

### **Física Matemática**

- Geometría diferencial en Física.
- Grupos y álgebras de Lie.
- Modelos integrables clásicos y cuánticos.

# Estructura

## Física de Materiales

| TEMÁTICA                                      | ASIGNATURA                                                                | EXPERIMENTAL | COMPUTACIONAL | CONTENIDOS PRÁCTICOS |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------|
| <b>Transversales</b>                          | Termodinámica de materiales                                               | X            |               | 46%                  |
|                                               | Caracterización estructural estática y dinámica                           | X            |               | 79%                  |
| <b>Materiales Funcionales</b>                 | Materiales multifásicos y celulares                                       | X            |               | 71%                  |
|                                               | Polímeros                                                                 | X            |               | 71%                  |
|                                               | Materiales porosos selectivos                                             | X            |               | 71%                  |
| <b>Biomateriales</b>                          | Biomateriales                                                             |              |               | ---                  |
|                                               | Experimentación en biomateriales                                          | X            |               | 88%                  |
| <b>Materiales Magnéticos y Metamateriales</b> | Materiales magnéticos                                                     | X            |               | 33%                  |
|                                               | Propiedades y modelado computacional de metamateriales                    |              | X             | 62%                  |
| <b>Nanomateriales</b>                         | Nanociencia y confinamiento cuántico en nanomateriales                    |              |               | ---                  |
|                                               | Simulaciones cuánticas en nanomateriales                                  |              | X             | 71%                  |
| <b>Materiales Semiconductores</b>             | Materiales semiconductores para optoelectrónica y circuitos integrados    |              |               | ---                  |
|                                               | Técnicas experimentales de caracterización de semiconductores y aislantes | X            |               | 80%                  |
|                                               | Modelado computacional de semiconductores y procesos tecnológicos.        |              | X             | 71%                  |

# Trabajo Fin de Máster

<https://master-fisica.uva.es/trabajo-de-fin-de-master/lineas-de-investigacion/>



- **18 ECTS** para desarrollar un trabajo de investigación original.
- Oportunidad para investigar con los Grupos de Investigación del Máster.
- Un TFM puede ser el inicio de una Tesis Doctoral.
- **Repositorio UVaDOC:** [\[TFM de cursos anteriores\]](#)

## Física Matemática

- [MathPhys-UVa](#)
- [MathPhys-USal](#)
- [MathPhys-UBu](#)

## Física de la Atmósfera y Clima

- [Grupo de Óptica Atmosférica](#)
- [Grupo de Contaminación Atmosférica](#)

## Física de Materiales

- [CELLMAT](#) (Materiales celulares)
- [BIOFORGE](#) (Biomateriales)
- [SMAP](#) (Materiales porosos selectivos)
- [GdS-OPTRONLAB](#) (Materiales semiconductores para la optoelectrónica)
- [GCME](#) (Grupo de Caracterización de Materiales y Dispositivos Electrónicos)
- [MMM](#) (Simulación de semiconductores y procesos tecnológicos)
- [GETEF](#) (Grupo Especializado en Termodinámica de los Equilibrios entre Fases)
- [PNM](#) (Propiedades nanométricas de la materia)
- [NPG](#) (Física de nanoestructuras)
- [MM](#) (Materiales magnéticos)
- [GrEC](#) (Grupo de Electromagnetismo Computacional)
- [AHMAT](#) (Grupo especializado en Materiales Arqueológicos e Históricos)
- [ERICA](#) (Grupo especializado en Espectroscopía Raman e Infrarroja)

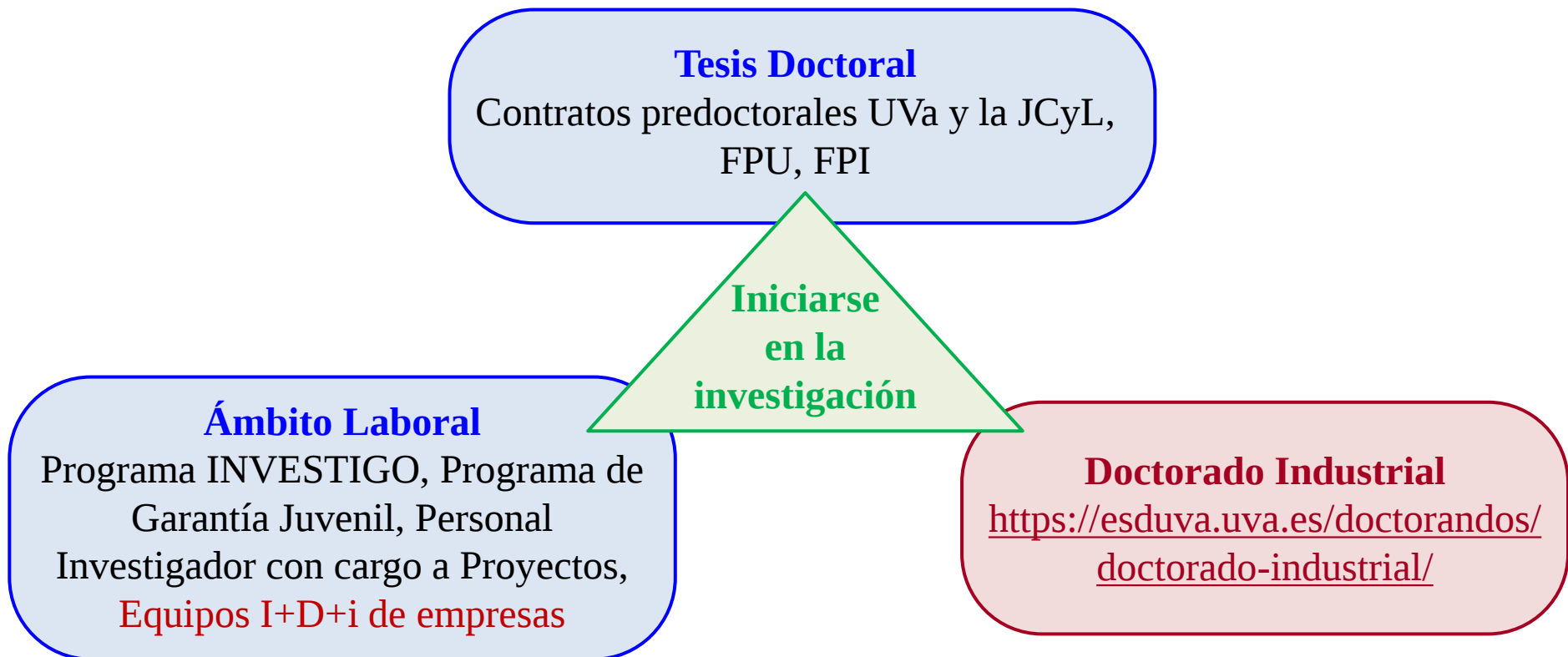
# Prácticas en empresa

<https://master-fisica.uva.es/formacion/practicas-en-empresa/>

- **6 ECTS** para trabajar en el grupo de I+D+i de una empresa.
- Algunas empresas implicadas:
  - GMV (F. Atmósfera y Clima).
  - **AEMET** (F. Atmósfera y Clima).
  - GRASP (F. Atmósfera y Clima).
  - **Renault** (F. Materiales).
  - ABN PIPE SYSTEMS S.L.U. (F. Materiales).
  - **CellMat Technologies** (F. Materiales).
  - Grupo Antolín (F. Materiales).
  - Novadep NDT Systems (F. Materiales).
  - Onyx Solar Energy S.L. (F. Materiales).
  - Technical Proteins Nanobiotechnology (F. Materiales).
  - ... + **Grupos de Investigación de la UVa**
  - Centro de conservación de la Fundación de las Edades del Hombre (F. Materiales).
  - Asociación Cultural Pintia (F. Materiales).

# Por qué cursar el Máster

Máster de Investigación adscrito a la Escuela de Doctorado de la UVa organizado en torno a los Grupos de Investigación de la Sección de Física de la UVa.



# Por qué cursar el Máster

32 | VALLADOLID

El Día de Valladolid | Fin de semana 5 y 6 de julio de 2021

SOCIEDAD | MISIONES ESPACIALES

MANUEL DELVIER / EN LA ZARZA

## VALLADOLID CONQUISTA MARTE

El grupo Erica de la UVA trabaja desde hace años con la Agencia Espacial Europea (ESA) y la estadounidense (NASA) en dos misiones en el planeta rojo para buscar trazas de vida extraterrestre

cuando el día de hoy, el planeta rojo se encuentra en su punto más cercano a la Tierra, la UVA participa en la misión Mars 2020, cuyo propósito es explorar el planeta rojo. Entre otros, se busca determinar si hubo vida en el pasado y si la vida podría haberse desarrollado en el presente. Para ello, se utilizarán instrumentos de última generación para analizar el suelo y la atmósfera del planeta rojo.

## El Día de Valladolid

CULTURA

### La UVA impulsa técnicas para extraer información en Pintia

D.V. - lunes, 20 de septiembre de 2021

La espectroscopia 'Raman' o la 'Fluorescencia de Rayos X' contribuyen a conseguir una composición "más fidedigna de cómo se relacionaban, por ejemplo, las etnias prerromanas

**LaDIS**  
Laboratory for Disruptive Interdisciplinary Science

**MATHPHYS**  
Mathematical, Quantum Physics, and Cosmology

**BIOFORGE**  
Biology and Biomedical Engineering

**ERICA**  
Planetary Exploration and Spectroscopy

**GORA**  
Planetary Exploration and Spectroscopy

DIARIO DE VALLADOLID EL MUNDO

## La Universidad de Valladolid desarrolla biomateriales con capacidad para curar enfermedades cardiovasculares

Se trata de un hidrogel inyectable que puede regenerar tejido infartado, injertos vasculares o válvulas cardíacas avanzadas

Castilla y León europapress

europapress / castilla y león Publicado 04/02/2022 10:25 CET

## La UVA licencia a un consorcio chino un software de simulación para fabricar circuitos semiconductores integrados

DIARIO DE CASTILLA Y LEÓN EL MUNDO

## Espumas con tamaños de celda diminutos para el transporte seguro de vacunas

Investigadores de la UVA desarrollan un proceso para fabricar polímeros nanocelulares transparentes sin necesidad de un postprocesado / Abren la puerta a un posible uso en varias aplicaciones industriales.

## La UVA estudia el almacenamiento de hidrógeno para los coches del futuro

Vehículo eléctrico. / A. O.

El Grupo de Física de Nanoestructuras realiza simulaciones por ordenador en busca de pilas de hidrógeno que muevan vehículos eléctricos

UVA Gabinete de Comunicación Universidad de Valladolid @UVA.es

¿Sabías que la #UVA cuenta con un grupo de investigación sobre propiedades nanométricas de la materia? Adscrito al @Infntao investiga el almacenamiento de hidrógeno y gas natural en materiales nanoporosos para aplicar en vehículos. Es una de sus 4 líneas de trabajo

11:17 a.m. · 11 ene. 2022 · Twitter Web App

# Por qué cursar el Máster

## Jueves 12 de febrero de 2026

- **13:15 Difusión de los Máster relacionados con el Grado en Física (USAL y UVA)**
  - 13:15-13:30 – Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (UVa)
    - Manuel Ángel González Delgado
  - 13:30-13:45 – Máster Universitario en Semiconductores y Tecnologías Electrónicas (UVa+USAL)
    - Salvador Dueñas Carazo
  - 13:45-14:00 – Máster Universitario en Física (UVa)
    - Iván Santos Tejido

## Viernes 13 de febrero de 2026

- **12:45 Difusión de los Máster relacionados con el Grado en Física (USAL y UVA)**
  - 12:45-13:00 – Máster Universitario en Física y Tecnología de los Láseres (UVa+USAL)
    - Jorge Manuel Souto Bartolomé
  - 13:00-13:15 – Máster Universitario en Física y Matemáticas (USAL)
    - Conrado Albertus Torres
  - 13:15-13:30 – Erasmus Mundus Lascala Master «Large Scale Accelerators and Lasers» (USAL+Paris-Saclay+Roma+Lunds)
    - Conrado Albertus Torres
  - 13:30-13:45 – Máster Universitario en Ciencias Aplicadas a la Tecnología (UVa)
    - José Carlos Cobos Hernández

# Preinscripción y matrícula

Información completa del proceso de **preinscripción** → [\[ENLACE WEB UVa\]](#)

| Periodo        | Plazo                                                                                                            | Listado admitidos | Matrícula             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Primero        | 2 de febrero – 8 de abril                                                                                        | 16 de abril       | 17 a 21 de abril      |
| Segundo        | 17 de abril – 9 de julio                                                                                         | 20 de julio       | 21 a 27 de julio      |
| Tercero        | 11 de julio – 31 de agosto                                                                                       | 10 de septiembre  | 11 a 15 de septiembre |
| Extraordinario | Solicitud directa al coordinador del Máster ( <a href="mailto:master.physics@uva.es">master.physics@uva.es</a> ) |                   |                       |

## ¿Quién puede acceder al Máster?

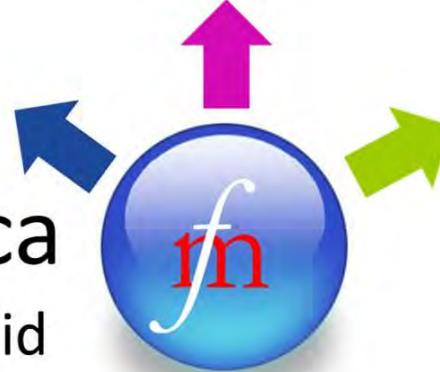
- Alumnos con título de Grado (titulaciones adecuadas).
- Estudiantes de Grado a falta de 9 ECTS y el TFG.
  - Alumnos que van a terminar el Grado en julio o septiembre.

**Condiciones a cumplir  
en la fecha del cierre  
de la preinscripción**

|          | Cierre actas de<br>asignaturas - UVa    | Cierre de actas de<br>TFG - UVa | Cierre actas de<br>asignaturas - USal | Cierre de actas de<br>TFG - USal |
|----------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1ª conv. | 17 de junio (4º)<br>19 de junio (1º-3º) | 3 de julio                      | 11 de junio                           | 3 de julio                       |
| 2ª conv. | 1 de julio (4º)<br>7 de julio (1º-3º)   | 24 de julio                     | 3 de julio                            | 10 julio<br>18 de septiembre     |

# Máster en Física

Universidad de Valladolid



## ¡Gracias por vuestra atención!

**Coordinador  
del Máster**

Diego Sáez, [diego.saez@uva.es](mailto:diego.saez@uva.es)

### Física de la Atmósfera y Clima

Roberto Román  
[roberto.roman@uva.es](mailto:roberto.roman@uva.es)

### Física Matemática

Manuel Donarie  
[manuel.donaire@uva.es](mailto:manuel.donaire@uva.es)

### Física de Materiales

Javier Pinto  
[javier.pinto@uva.es](mailto:javier.pinto@uva.es)



<https://master-fisica.uva.es/>



[master.physics@uva.es](mailto:master.physics@uva.es)



[@master\\_fisi\\_uva](https://twitter.com/master_fisi_uva)