

## Unidades participantes

Departamento de Física Aplicada (UC)  
<http://www.fisapli.unican.es>

Departamento de Física Moderna (UC)  
<http://www.fismod.unican.es>

Instituto de Física de Cantabria (UC-CSIC)  
<http://www.ifca.unican.es>

Departamento de Ciencias Médicas  
y Quirúrgicas (UC)  
<http://www.unican.es/Departamentos/cmql/>

Departamento de Matemática Aplicada y  
Ciencias de la Computación (UC)  
<http://departamentos.unican.es/macc/>

Con la colaboración de profesores visitantes  
de universidades españolas y extranjeras .

## Profesorado y especialidades

Colaboran unos 60 profesores e investiga-  
dores, dando una formación básica y de  
especialización a través de cursos o pro-  
yectos de investigación en distintas áreas:

- Astrofísica
- Física de Altas Energías
- Óptica
- Física Estadística y No Lineal
- Física de Plasmas
- Tecnologías Físicas e Instrumentación

## Información general

### Duración

60 créditos ECTS (un año), para Titulados en Física  
o equivalente, de los cuales 20 serán de un trabajo  
de investigación dirigido por alguno de los investiga-  
dores participantes en el Master, la Tesis de Master.

Alumnos de otras titulaciones podrán acceder al  
Master, aunque la Comisión Académica podrá  
requerir formación adicional de hasta 60 ECTS del  
módulo de nivelación.

### Admisión

De acuerdo con el calendario oficial UC:

**Preinscripción:** 6-17 Julio y 16-22 Septiembre 2009

**Matrícula:** 24-31 Julio, 28 Septiembre-2 Octubre

**Importe de la Matrícula:** 20 € /ECTS.  
(Precio orientativo pendiente de aprobación.)

### Facultad de Ciencias

Avda. de los Castros s/n. 39005 Santander

Tel: 942 20 14 00

<http://www.fciencias.unican.es>

*e-mail:* [ciencias@gestion.unican.es](mailto:ciencias@gestion.unican.es)

### Coordinación

Luis Pesquera

Tel.: 942 201400

*E-mail:* [luis.pesquera@unican.es](mailto:luis.pesquera@unican.es)

### Calendario y horario

Octubre 2009-Junio 2010.

Preferentemente horario de tarde.

### Mención de Calidad

Este master permite acceder al programa de docto-  
rado en Ciencias, Tecnología y Computación con  
**Mención de Calidad** del Ministerio de Ciencia e Inno-  
vación.

# Máster en Física y Tecnologías Físicas

Este master permite acceder al progra-  
ma de doctorado en Ciencias, Techno-  
logía y Computación y Computación con  
**Mención de Calidad** del Ministerio de  
Ciencia e Innovación.

# Máster en Física y Tecnologías Físicas

## Objetivos

Este master tiene como objetivo principal, completar la formación de licenciatura para estudiantes que quieran realizar un doctorado en áreas directamente ligadas con investigación. En particular dará acceso al doctorado de este Programa de Postgrado que tiene la **Mención de Calidad** del MEC. También tiene como objetivo ofrecer una formación avanzada en el campo de la Física, sobre todo en su vertiente más relacionada con la instrumentación y aplicaciones tecnológicas, que permita una mejor preparación a los titulados para su incorporación al mundo profesional no académico.

Esta formación deberá cubrir tanto aspectos más generales (matemáticas, técnicas experimentales o temas científicos actuales), como una formación más específica en alguna de las áreas de la Física propuestas. Con la realización de una Tesis de Master de 20 créditos, se completará esta formación, proporcionando al alumno una iniciación a la investigación.

Tras la realización de este Master, el alumno estará capacitado para su incorporación a grupos de investigación y el inicio de un doctorado (sea de este mismo programa o de otros en líneas de investigación similares). También el alumno habrá adquirido capacidades tanto desde el punto de vista metodológico como instrumental, que le permitirán su inserción laboral en el mundo profesional no académico.

## Dirigido a

Licenciados en Ciencias o de otras titulaciones con interés de recibir una formación avanzada en el área de la Física y Tecnologías asociadas, para su incorporación a un grupo de investigación y la realización de una tesis doctoral.

## Programa 2009-2010

Para titulados con la formación adecuada, el alumno deberá cursar 60 créditos divididos en 3 módulos. Primero uno de formación general del que el alumno deberá cursar un mínimo de 15 créditos; a continuación uno de formación específica que dará una especialidad alumnos al cursar al menos 15 créditos de un bloque y finalmente 20 créditos de un proyecto de investigación que constituirá la Tesis de Master. El alumno podrá escoger los restantes 10 créditos entre cualquier asignatura de este Master o de otros de el Programa de Postgrado Ciencias, Tecnología y Computación.

Para el curso 2009-2010 se ofrecen las siguientes asignaturas (todas ellas de 5 créditos)

### Módulo de formación general:

- Técnicas experimentales en investigación
- Técnicas computacionales en Física
- Análisis y modelización de datos con técnicas no lineales
- Métodos Estadísticos en Investigación Científica

## Especialidades

### Astrofísica

- Técnicas Observacionales en Astrofísica
- Astrofísica Extragaláctica
- Cosmología

### Física de Altas Energías

- Conceptos y Técnicas en Física de Altas Energías
- Taller de Altas Energías I
- Taller de altas Energías II

### Óptica

- Técnicas de Control de Imagen
- Propagación de ondas electromagnéticas por medios aleatorios.

### Física Estadística y No Lineal

- Fenómenos no-lineales y efectos cooperativos en Física
- Fluctuaciones en Física: fundamentos y aplicaciones
- Ecuaciones de estado: teoría y aplicaciones
- Física del Estado Líquido
- Diodos Láser (también en otra especialidad)

### Física de Plasmas

- Física de Plasmas

### Tecnologías Físicas e Instrumentación.

- Radiactividad Ambiental
- Diodos Láser (también en otra especialidad)
- Técnicas de Caracterización de Materiales