

MÁSTER en FÍSICA

Andrés Godoy

Curso 2014 - 2015



Granada 16/12/2013

Máster en Física

- ¿Qué es un Máster?
- Requisitos para acceder a un Máster
- Fechas importantes – Precios
- Total de créditos a superar

Máster en Física

¿Qué es el Máster en Física?

- Nueva propuesta de Máster específicamente diseñada para los estudiantes que finalizan el grado en Física.
- Actualmente en fase de verificación.
- Pendientes de aprobación y oferta para el próximo curso 2014 - 2015.
- Máster con mención de especialización en su título (3 especialidades).

Máster en Física

Objetivos:

- Ampliar y completar la formación básica de los graduados en Física (módulo común).
- Proporcionar cierto grado de especialización desde los tres módulos que se ofertan (módulos optativos).

Orientación: Investigación, académica, profesional.

Máster en Física

¿Quién participa en el Máster en Física?

- Dpto. de Física Aplicada
- Dpto. de Óptica
- Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear
- Dpto. de Electrónica y Tecnología de los Computadores
- Dpto. de Física Teórica y del Cosmos
- Centro de Instrumentación Científica de Granada

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Hospital Universitario San Cecilio - Granada
- Hospital Regional de Málaga
- Hospital Carlos Haya - Málaga
- Universitat de Barcelona
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas - CIEMAT



Granada, 17 de Diciembre de 2010

Estructura del Máster en Física

Estructura del Máster en Física: 5 Módulos

Módulo Común: 18 ECTS, Carácter **Obligatorio**

Módulo Trabajo Fin de Máster: 12 ECTS, Carácter **Obligatorio**

Módulo Nanotecnología: Física y Aplicaciones: 48 ECTS, Carácter **Optativo**

Módulo Física de Partículas y Astrofísica: 48 ECTS, Carácter **Optativo**

Módulo Física y Tecnología de Radiaciones: 48 ECTS, Carácter **Optativo**

El alumno deberá cursar al menos 24 ECTS de una especialidad para obtener una mención en su título.

Máster en Física

MÓDULO COMÚN 18 ECTS

- Complementos matemáticos y numéricos 6 ECTS
- Tratamiento de datos 3 ECTS
- Métodos aproximados en física 3 ECTS
- Microscopía electrónica y técnicas de caracterización 3 ECTS
- Seminario de Invitados 3 ECTS

MÓDULO TRABAJO FIN DE MÁSTER 12 ECTS



Granada, 17 de Diciembre de 2010

Máster en Física

MÓDULO FÍSICA DE PARTÍCULAS Y ASTROPARTÍCULAS (48 ECTS)

- **Materia: Física de partículas y astropartículas 30 ECTS**

- 1.- Teoría cuántica de campos
- 2.- Modelo Estándar
- 3.- Física de detectores
- 4.- Física más allá del Modelo Estándar
- 5.- Astropartículas

- **Materia: Astrofísica 18 ECTS**

- 1.- Cosmología y formación de galaxias
- 2.- Evolución estelar y nucleosíntesis
- 3.- Astrobiología

Máster en Física

MÓDULO NANOTECNOLOGÍA: FÍSICA Y APLICACIONES (48 ECTS)

- **Materia: Física de nanoescala 24 ECTS**

- 1.- Propiedades eléctricas, ópticas y magnéticas de los materiales. Efectos de escala.
- 2.- Física de nanomateriales.
- 3.- Fluidos nanoestructurados. Propiedades reológicas.
- 4.- Interacciones interfaciales. Aplicación a bio-nanomateriales.

- **Materia: Física de nanodispositivos electrónicos y optoelectrónicos 18 ECTS**

- 1.- Nanoestructuras para generación y almacenamiento de energía
- 2.- Caracterización, simulación y modelado de nanodispositivos electrónicos
- 3.- Nanodispositivos optoelectrónicos

- **Materia: Fotónica. Instrumentación óptica y aplicaciones 6ECTS**

MÓDULO FÍSICA Y TECNOLOGÍA DE RADIACIONES (48 ECTS)

- **Materia: Física de radiaciones: Nuevos desarrollos y aplicaciones 24 ECTS**

- 1.- Procesos radiativos en átomos y núcleos.
- 2.- Tecnología nuclear.
- 3.- Física del láser y aplicaciones.
- 4.- Nuevos desarrollos en física cuántica.

- **Materia: Física médica 24 ECTS**

- 1.- Interacción radiación-materia.
- 2.- Detección de radiación y dosimetría.
- 3.- Aplicaciones médicas e industriales de las radiaciones.
- 4.- Radiobiología.

Cronograma - Máster en Física

Primer semestre:

Módulo Común: Complementos Matemáticos y Numéricos (6 ECTS), Tratamiento de Datos (3 ECTS), Microscopía Electrónica y Técnicas de Caracterización (3 ECTS), Métodos Aproximados en Física (3 ECTS).

Módulos Optativos: 3 asignaturas de 6 ECTS de cada uno de los módulos.

Al finalizar el primer semestre el alumno habrá cursado un número de ECTS comprendido entre 15 y 33.

Segundo semestre:

Cada módulo optativo ofertará 5 asignaturas de 6 ECTS de entre las materias que lo componen. El alumno podrá seleccionar un máximo de 30 ECTS o un mínimo de 12 ECTS dependiendo de los créditos superados en el primer semestre.

El TFM y seminario de invitados se realizará a lo largo del curso académico.

Máster en Física

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Módulo Común 15 ECTS									
Módulo Opt. 1 (3x6=18ECTS)									
Módulo Opt. 2 (3x6=18ECTS)									
Módulo Opt. 3 (3x6=18ECTS)									
Total 1^{er} semestre: [15-33]ECTS									
Módulo Opt. 1 (5x6=30ECTS)									
Módulo Opt. 2 (5x6=30ECTS)									
Módulo Opt. 3 (5x6=30ECTS)									
Total 2º semestre: [12-30] ECTS									
TFM (12 ECTS)									
Seminario de Invitados (3 ECTS)									
TOTAL 60ECTS									

Máster en Física

Más información /Dudas

Andrés Godoy, Dpto Electrónica, 2ª planta (sección Físicas),
Facultad de Ciencias, Despacho N°16
Email: agodoy@ugr.es



Granada, 17 de Diciembre de 2010