

# Proyecto de investigación I

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL  
COSMOS**

***UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO***

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



## DATOS GENERALES

### Breve descripción

Esta asignatura tiene como objetivo realizar un trabajo de investigación avanzado, tutelado por un investigador, pero de menor extensión que el TFM, relacionado con alguna materia del máster, para profundizar en algún tema preferentemente diferente a los de la especialidad escogida.

### Título asignatura

Proyecto de investigación I

### Código asignatura

102457

### Curso académico

2023-24

### Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL COSMOS](#)

### Créditos ECTS

6

### Carácter de la asignatura

OPTATIVA

### Duración

Cuatrimestral

### Idioma

Castellano e Inglés

# CONTENIDOS

## Contenidos

Desarrollo de un trabajo avanzado que integre las asignaturas del Máster cursadas. Como norma general, se animará a los alumnos a que la temática sea diferente a la de su Especialidad.

# RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE FORMACIÓN

## Generales

CG1 - Capacidad para integrarse eficazmente en un grupo de trabajo y trabajar en equipo, compartir la información disponible e integrar su actividad en la del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes

CG2 - Capacidad de estudio, síntesis y autonomía suficientes para, una vez finalizado este programa formativo, iniciar una Tesis Doctoral

CG5 - Capacidad para planificar, diseñar y poner en marcha un proyecto avanzado

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## Transversales

CT1 - Capacidad para buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes

## Específicas

CE1 - Capacidad para iniciar una Tesis Doctoral en el ámbito de la Física de Partículas y del Cosmos

CE8 - Capacidad para comprender el papel sinérgico que la Astronomía, la Cosmología y la Física de Partículas tienen a la hora de explicar el origen, evolución y composición del Universo, así como los mecanismos físicos fundamentales que lo rigen

# PLAN DE APRENDIZAJE

## Actividades formativas

Supervisadas:

AF8.&#8211; Tutorías con un profesor que se desarrollarán tanto personalmente como por medio de recursos en red (por ejemplo, correo electrónico, gestor de contenidos en entorno web . e.g. Moodle) (29 horas- 100% presencialidad)

Autónomas:

AF9.&#8211; Elaboración de informes de laboratorio y de campo (45 horas- 0% presencialidad)

AF10.&#8211; Realización y presentación escrita de trabajos (25 horas- 0% presencialidad)

AF11.&#8211; Estudio individual de contenidos de la asignatura (50 horas - 0% presencialidad)

De evaluación:

AF15.&#8211; Presentaciones orales (1 hora - 100% presencialidad)

## Metodologías docentes

MD3.- Exposiciones orales de trabajos

MD4.- Trabajos escritos

MD6.- Seminarios

MD7.- Tutorías

## Resultados de aprendizaje

- Capacidad de desarrollar un trabajo avanzado de forma autónoma, de exponerlo y defenderlo.
- Capacidad de resolución de situaciones realistas complejas, buscando las herramientas adecuadas, manejando los conocimientos necesarios y realizando una planificación adecuada.
- Capacidad de expresión, exposición y debate constructivo acerca de cuestiones relacionadas con las materias del Máster, dominando tanto los contenidos teóricos como las aplicaciones.
- Profundizar en las temáticas del Máster diferentes a la de la especialidad escogida.

# SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Descripción del sistema de evaluación

SE4 - Valoración de informes y trabajos escritos (ponderación mínima: 50% y ponderación máxima: 90%)

SE5 - Valoración de exposiciones orales de trabajos (ponderación mínima: 10% y ponderación máxima: 50%)

## PROFESORADO

### Profesor responsable

**Gómez Gramuglio, Gervasio**

*Científico Titular del CSIC.  
Instituto de Física de Cantabria (IFCA), CSIC-UC*

### Profesorado

Profesor Responsable de la asignatura

# HORARIO

## Horario

- La interacción con el profesor será en base a citas concertadas, durante el segundo parcial, de manera general.



# BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

## Bibliografía

- Dependerá de cada caso individual.