Trabajo de fin de Máster

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL COSMOS

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres Universitarios

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

Para poder matricularse del TFM es necesario matricularse de todas las asignaturas que queden para completar la titulación. Para poder presentarlo y defenderlo, hay que tener aprobadas todas las asignaturas de la titulación, incluidos los complementos de formación que le hubieran sido asignados.

Título asignatura

Trabajo de fin de Máster

Código asignatura

102462

Curso académico

2018-19

Planes donde se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL COSMOS

Créditos ECTS

18

Carácter de la asignatura

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Duración

Sin duracion (p.e. Proyecto)

Idioma

Castellano e Inglés

CONTENIDOS

Contenidos

Objetivos de la asignatura

El estudiante realizará un trabajo avanzado que integre las asignaturas del Máster cursadas y en consonancia con la especialidad elegida, versando sobre temáticas científicas de actualidad en el campo de la Astrofísica, Cosmología y la Física de Partículas.

Organización de la oferta y asignación de Trabajos Fin de Máster (TFM)

De acuerdo con la normativa, la oferta y asignación de trabajos es revisada por la Comisión Académica del Título, velando porque el trabajo cumpla con lo esperado en cuanto a competencias adquiridas y carga de trabajo aproximada.

Temporización: convocatorias, fechas de entrega y defensa de cada convocatoria

- **Fases**: Fechas de cumplimentación.
- **Asignación del TFM**: En cualquier momento del curso, aunque se asegurará que haya una oferta suficiente antes del inicio del segundo cuatrimestre.
- **Presentación de la memoria**: La presentación de la documentación deberá realizarse al menos diez días antes de la fecha de la sesión de defensa y evaluación del TFM.
- **Convocatorias de defensa del TFM**: El número de convocatorias en cada curso académico seguirá la normativa general de la Universidad. La defensa del TFM se podrá realizar dentro del curso académico correspondiente hasta el 31 de octubre. En cada curso se podrán realizar tantas sesiones de defensa y evaluación de los TFM como considere necesario el presidente de la Comisión de TFM.

¿En qué consiste el TFM?

El TFM podrá versar sobre cualquiera de los contenidos que se han impartido durante las enseñanzas del programa de Máster.

Los TFM serán supervisados, como normal general, por investigadores del Instituto de Física de Cantabria, del Instituto de Astrofísica de Andalucía y de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria. Eventualmente, también podrán ser dirigidos por investigadores de otros centros e instituto del CSIC, así como de otras Universidades españolas y europeas, siempre que la idoneidad sea confirmada por la Comisión de Coordinación del Máster.

La memoria se podrá redactar en inglés. La presentación se podrá hacer en inglés solicitando previamente autorización al presidente del tribunal. Dependiendo en las necesidades (del alumno o del supervisor), el desarrollo de la investigación también podrá ser en inglés.

COMPETENCIAS

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

CG3 - Capacidad para redactar documentos científicos y técnicos, en particular artículos científicos

CG4 - Saber preparar y conducir presentaciones, ante públicos especializado, sobre una investigación o proyecto científico

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

CG6 - Buscar, obtener, procesar, comunicar información y transformarla en conocimiento

CG7 - Conocer las herramientas metodológicas necesarias para desarrollar proyectos avanzados

CG8 - Capacidad de actualización de los conocimientos expuestos en el ámbito de la comunidad científica

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

CE6 - Capacidad de enfrentarse de forma autónoma a problemas numéricos, utilizando librerías científicas y desarrollando algoritmos

CE7 - Capacidad para planificar y desarrollar de forma autónoma proyectos informáticos de componente científico/numérico

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

AF9 - 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) (88 horas)

A10 - Elaboración de informes de laboratorio y de campo (135 horas)

A11 - Realización y presentación escrita de trabajos (75 horas)

A12 - Estudio individual de contenidos de la asignatura (150 horas)

A16 - Presentaciones orales (2 horas)

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 de la especialidad escogida.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

Criterios de valoración

SE7 - Memoria escrita del Trabajo Fin de Máster (50%-90%)

SE8 - Defensa del Trabajo Fin de Máster (10%-50%)

Composición del Tribunal evaluador

Para evaluar los TFM se constituirá una Comisión de TFM de la Titulación, designada por la Junta de Facultad, a propuesta de la Comisión Académica del Máster, cuya composición será única para cada curso académico, y se encontrará en activo hasta el nombramiento de la que la sustituya.

En cada sesión de evaluación actuará un tribunal formado por tres miembros de la Comisión de TFM. La composición del tribunal se hará pública, al menos, 3 días antes de comenzar el acto de defensa.

Descripción del acto de defensa

La defensa del Trabajo de Fin de Máster ha de realizarse en una sesión pública. La presentación consistirá en una exposición oral por el alumno de un máximo de 30 minutos, con los medios que estime oportunos y, a continuación, se abrirá un turno de preguntas dirigidas al mismo por los miembros del tribunal.

La presentación se podrá hacer en inglés solicitando previamente autorización al presidente del tribunal.

Observaciones

En la evaluación se tendrán en cuenta los aspectos detallados en el preceptivo informe del director del TFM.

PROFESORADO

Profesor responsable

Gómez Gramuglio, Gervasio

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

Profesorado

Herranz Muñoz, Diego

Profesor Titular de Astronomía y Astrofísica
Universidad de Cantabria (UC)