FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 43312
Nombre: Trabajo Fin de Máster
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 18
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2150 - Máster Universitario en Física Avanzada	Facultat de Física	1	Indefinida (Actas individuales)

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2150 - Máster Universitario en Física Avanzada	Trabajo Fin de Máster	PROYECTO FIN DE MÁSTER

COORDINACIÓN

ZUÑIGA ROMAN JUAN

RESUMEN

En esta materia el alumno o alumna realizará un trabajo que signifique un primer contacto con la investigación y permita medir la madurez del estudiante para abordar un problema de investigación en el área de la Física. El trabajo Fin de Máster se realizará bajo la dirección de un director o directora del Trabajo Fin de Máster, y se desarrollará dentro de alguna de las líneas de investigación que se relacionan en la sección 6 y que ofrecen los grupos de investigación que participan en el Máster en Física Avanzada y en el Programa de Doctorado Física.

El tema del trabajo estará en estrecha conexión con la especialidad y el itinerario formativo seguido por el estudiante. El objeto del mismo ha de ser el estudio en profundidad de un tema de interés propio de su especialidad. Se contempla tanto el trabajo de investigación sobre un tema específico con una orientación teórica, experimental, didáctica, etc., como la modalidad de trabajo exploratorio sobre uno o varios problemas candentes en la comunidad científica, sean teóricos o experimentales.

acute;fica, sean teóricos o experimentales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2150 - Máster Universitario en Física Avanzada

Analizar una situación compleja extrayendo cuales son las cantidades físicas relevantes y ser capaz de reducirla a un modelo parametrizado.

Comprender de una forma sistemática el campo de estudio de la Física y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

Concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.

Elaborar una memoria clara y concisa de los resultados de su trabajo y de las conclusiones obtenidas en el área de la Física.

Estar en disposición para seguir los estudios de doctorado y la realización de un proyecto de tesis doctoral.

Evaluar la validez de un modelo o teoría propuesto por otros miembros de la comunidad científica.

Exponer y defender públicamente el desarrollo, resultados y conclusiones de su trabajo en el área de la Física.

Ostentar la preparación para tomar decisiones correctas en la elección de tareas y en su ordenación temporal en su labor investigadora y/o profesional.

Poseer la capacidad para el desarrollo de una aptitud crítica ante el aprendizaje que le lleve a plantearse nuevos problemas desde perspectivas no convencionales.

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.

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

Que los/las 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.

Que los/las 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.

Que los/las 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.

Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el área de la Física.

Saber modelizar matemáticamente los problemas físicos sencillos nuevos, conectados con problemas conocidos. Ser capaz de expresar en términos matemáticos nuevas ideas.

Saber organizarse para planificar y desarrollar el trabajo dentro de un equipo con eficacia y eficiencia.

Ser capaz de aplicar la experiencia investigadora adquirida para iniciar el desarrollo de la fase investigadora de un programa de doctorado en temas relacionados con la Física y aplicaciones tecnológicas afines.

Ser capaz de gestionar información de distintas fuentes bibliográficas especializadas utilizando principalmente bases de datos y publicaciones internacionales en lengua inglesa.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Trabajo Fin de Máster

En esta materia el alumno o alumna realizará un trabajo que signifique un primer contacto con la investigación y permita medir la madurez del estudiante para abordar un problema de investigación en el área de la Física. El trabajo Fin de Máster se realizará bajo la dirección de un director o directora del Trabajo Fin de Máster, y se desarrollará dentro de alguna de las líneas de investigación que se relacionan en la sección 6 y que ofrecen los grupos de investigación que participan en el Máster en Física Avanzada y en el Programa de Doctorado Física.

El tema del trabajo estará en estrecha conexión con la especialidad y el itinerario formativo seguido por el estudiante. El objeto del mismo ha de ser el estudio en profundidad de un tema de interés propio de su especialidad. Se contempla tanto el trabajo de investigación sobre un tema específico
con una orientación teórica, experimental, didáctica, etc., como la modalidad de trabajo exploratorio sobre uno o varios problemas candentes en la comunidad científica, sean teóricos o experimentales.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a actividades complementarias	0,00

Seguimiento y tutorización del Trabajo Fin de Máster	20,00
Presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster	1,00
Total horas	**21,00**

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	**Horas**
Desarrollo autónomo del Trabajo Fin de Máster	349,00
Preparación de la Memoria y de la presentación del Trabajo Fin de Máster	80,00
Total horas	**429,00**

METODOLOGÍA DOCENTE

El Trabajo Fin de Máster se acogerá a la Normativa de la Universitat de València de desarrollo del Trabajo Fin Máster aprobada por Consell de Govern de la Universitat el 2 de julio de 2024 y a las instrucciones que dicte la Comisión de Coordinación Académica del Máster Universitario en Física Avanzada.

El Trabajo Fin de Máster se realizará durante el segundo cuatrimestre, al inicio del cual la dirección del Máster enviará instrucciones y recomendaciones sobre su elaboración y presentación. Corresponderá a la CCA del Máster asignar un tutor o tutora del Trabajo Fin de Máster.

Los/las estudiantes realizan un trabajo de investigación incorporándose a un grupo de investigación. Se elaborará una Memoria del Trabajo Fin de Máster y se realizará una exposición y defensa oral pública del mismo.

El o la estudiantes, con el visto bueno del tutor o tutora, presentará y defenderá su Trabajo Fin de Máster ante un tribunal diferente para cada especialidad. Los tribunales serán nombrados cada curso por la CCA. La Memoria del Trabajo Fin de Máster se depositará a través de la plataforma ENTREU de la UV.

La CCA del Máster en Física Avanzada recomienda que la exposición del Trabajo Fin de Máster dure en torno a los 20 minutos y que el debate no exceda otros 20 minutos.

Los estudiantes podrán realizar la Memoria de Trabajo Fin de Máster y su presentación en castellano, valenciano o inglés.

EVALUACIÓN

La asignatura Trabajo Fin de Máster evalúa la capacidad de los y las estudiantes de expresar, comunicar y defender publicamente el desarrollo, resultados y conclusiones de su trabajo en el área de la Física. La evaluación de la asignatura se basará en:

- La memoria del Trabajo Fin de Máster presentada (50%).
- La presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster (50%).

Respecto a la memoria, el tribunal tendrá en cuenta tanto el contenido como la estructura formal de la misma. Se valorarán los siguientes aspectos.

- El tema está bien planteado y formulado. El marco teórico y estudios previos están correctamente descritos y actualizados.
- Los objetivos son coherentes, alcanzables y realistas.
- La metodología utilizada es apropiada y está justificada correctamente.
- Se aprecia una contribución relevante, mostrando evidencias claras de su desarrollo.
- Las conclusiones son consecuencia del trabajo desarrollado.
- La bibliografía es la adecuada, está actualizada y es relevante.
- El formato y la estructura incluye todos los apartados, existe coherencia entre ellos y el desarrollo es lógico.
- La redacción es elegante, sin errores y se utiliza la terminología propia y habitual en el ámbito académico.
- Las gráficas son auto-contenidas y auto-explicativas.
- La extensión es adecuada.

Respecto a la presentación y defensa, el tribunal tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- La exposición de las ideas se realiza de forma clara, fluida y ordenada siguiendo un esquema lógico.
- Demuestra capacidad de síntesis ajustándose al tiempo establecido.
- Responde y debate las cuestiones planteadas por el tribunal demostrando dominio del tema.

Este sistema de evaluación se aplicará tanto a la primera como a la segunda convocatoria.

BIBLIOGRAFÍA