FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43311
Nombre	Iniciación al trabajo fin de máster
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2150 - Máster Universitario en Física Avanzada	Facultad de Física	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2150 - Máster Universitario en Física Avanzada	8 - Complementos de investigación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
ZUÑIGA ROMAN, JUAN	180 - Física Atómica, Molecular y Nuclear

RESUMEN

Los contenidos de la asignatura **Iniciación al Trabajo Fin de Máster** son los mismos que el Trabajo Fin de Máster. Está asignatura está dirigida a aquellos estudiantes que han escogido un tema del Trabajo Fin de Máster con un carácter más experimental u observacional y se plantea como un refuerzo para que puedan estudiar técnicas experimentales u observacionales específicas del tema de investigación abordado, aprender el funcionamiento de los sistemas de adquisición de datos en el caso de que se trate de experimentos en marcha o programas de observación astronómica, o adquirir las habilidades necesarias para el manejo de programas informáticos necesarios para el análisis de los datos.

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 (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2150 - Máster Universitario en Física Avanzada

- 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 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 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.
- 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
- 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.
- Ser capaz de gestionar información de distintas fuentes bibliográficas especializadas utilizando principalmente bases de datos y publicaciones internacionales en lengua inglesa.
- Saber organizarse para planificar y desarrollar el trabajo dentro de un equipo con eficacia y eficiencia.
- 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.
- Estar en disposición para seguir los estudios de doctorado y la realización de un proyecto de tesis doctoral.

- 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.
- Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el área de la Física.
- Analizar una situación compleja extrayendo cuales son las cantidades físicas relevantes y ser capaz de reducirla a un modelo parametrizado.
- Evaluar la validez de un modelo o teoría propuesto por otros miembros de la comunidad científica.
- Saber modelizar matemáticamente los problemas físicos sencillos nuevos, conectados con problemas conocidos. Ser capaz de expresar en términos matemáticos nuevas ideas.
- Elaborar una memoria clara y concisa de los resultados de su trabajo y de las conclusiones obtenidas en el área de la Física.
- Exponer y defender públicamente el desarrollo, resultados y conclusiones de su trabajo en el área de la Física.
- Saber utilizar las fuentes bibliográficas, bases de datos científicas, resúmenes, artículos completos, documentación, etc. tanto en formato tradicional como electrónico, necesarios para tener una visión clara de los antecedentes, originalidad, interés y viabilidad de un estudio concreto.
- Adquirir soltura con las aplicaciones informáticas necesarias para la elaboración de memorias sobre el trabajo realizado así como de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación.
- Adquirir la capacitación para la utilización de instrumental científico altamente especializado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Se indican aquí los resultados de aprendizaje de la materia. Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante deberá ser capaz de:

1. Realizar un trabajo de investigación dentro de una línea de investigación más amplia en una de las especialidades del Máster.
2. Utilizar las fuentes de información, bases de datos científicas, resúmenes, artículos completos, documentación, etc. tanto en formato tradicional como electrónico, necesarios para tener una visión clara de los antecedentes, originalidad, interés y viabilidad de un estudio concreto.
3. Elaborar una memoria clara y concisa del trabajo realizado así como de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación.
4. Exponer y defender de manera clara y concisa, ante un público especializado, el desarrollo, resultados y conclusiones de un trabajo de investigación realizado.
5. Demostrar mediante la realización las tareas propias de un trabajo de investigación y su exposición y defensa, la capacidad de aplicar la experiencia investigadora adquirida en el planteamiento y

ejecución de futuros estudios a realizar en diferentes escenarios, dentro del ámbito de la Física o afines.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	60,00	100
Elaboración de trabajos individuales	50,00	0
Estudio y trabajo autónomo	40,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Esta asignatura complementa al Trabajo Fin de Máster por lo que la metodológía docente es la misma que la del Trabajo Fín de Máster

EVALUACIÓN

La asignatura **Iniciación al Trabajo Fin de Máster** comparte objetivos, contenidos y competencias con el módulo de Trabajo Fin de Máster por lo que se evalúa simultáneamente y mediante los mismos sistemas de evaluación. El responsable en cuanto a la formación del estudiante respecto a la asignatura es el propio tutor/tutora o director/directora del Trabajo Fin de Máster.

REFERENCIAS

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente. Los contenidos de la asignatura Iniciación al Trabajo Fin de Máster son los mismos que el Trabajo Fin de Máster. Está asignatura está dirigida a aquellos estudiantes que han escogido un tema del Trabajo Fin de Máster con un carácter más experimental u observacional y se plantea como un refuerzo para que puedan estudiar técnicas

experimentales u observacionales específicas del tema de investigación abordado, aprender el funcionamiento de los sistemas de adquisición de datos en el caso de que se trate de experimentos en marcha o programas de observación astronómica, o adquirir las habilidades necesarias para el manejo de programas informáticos necesarios para el análisis de los datos.

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

El volumen de trabajo se mantiene, manteniendo todas las actividades de manera no presencial mientras dure la situación de confinamiento. Dada, la variabilidad de los diferentes trabajos Fin de Máster, se permite cierta flexibilidad en el número de horas dedicadas a cada actividad.

3. Metodología docente

Esta asignatura complementa al Trabajo Fin de Máster por lo que la metodología docente es la misma que la metodología docente propia del Trabajo Fin de Máster.

4. Evaluación

La asignatura Iniciación al Trabajo Fin de Máster comparte objetivos, contenidos y competencias con el módulo de Trabajo Fin de Máster por lo que se evalúa simultáneamente mediante los mismos sistemas de evaluación.

5. Bibliografía

La bibliografía es la misma que se necesite para la realización del Trabajo Fin de máster.