COURSE DATA

DATA SUBJECT

Code: 43311
Name: Introduction to final project
Cycle: Master's Degree
ECTS Credits: 6
Academic year: 2026-27

STUDY (S)

Degree	Center	Acad. year	Period
2150 - Master's degree in Advanced Physics	Facultat de Física	1	Second quarter

SUBJECT-MATTER

Degree	Subject-matter	Character
2150 - Master's degree in Advanced Physics	Research training	ELECTIVES

COORDINATION

ZUÑIGA ROMAN JUAN

SUMMARY

The contents of the course **Introduction to the Master Thesis** are the same as ones of the Master's Thesis. This course is aimed at students who have chosen a a more experimental or observationa topic of the Master's Thesis and arises as a booster for them to study experimental or observational techniques, specific research question addressed, learning the operation of data acquisition systems in the case of ongoing experiments or astronomical observation programs, or acquire the necessary skills to manage the software for data analysis.

PREVIOUS KNOWLEDGE

RELATIONSHIP TO OTHER SUBJECTS OF THE SAME DEGREE

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

OTHER REQUIREMENTS

COMPETENCES / LEARNING OUTCOMES

2150 - Master's degree in Advanced Physics

Adquirir la capacitación para la utilización de instrumental científico altamente especializado.

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.

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.

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.

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.

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

Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.

Students should be able to integrate knowledge and address the complexity of making informed judgments based on incomplete or limited information, including reflections on the social and ethical responsibilities associated with the application of their knowledge and judgments.

Students should communicate conclusions and underlying knowledge clearly and unambiguously to both specialized and non-specialized audiences.

Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.

Students should possess and understand foundational knowledge that enables original thinking and research in the field.

DESCRIPTION OF CONTENTS

WORKLOAD

PRESENCIAL ACTIVITIES

Activity	Hours
Theory	45,00
Total hours	**45,00**

NON PRESENCIAL ACTIVITIES

Activity	Hours
Attendance at other activities	0,00
Individual or group project	45,00
Independent study and work	60,00
Preparation of lessons	0,00
Preparation for assessment activities	0,00
Resolution of case studies	0,00
Total hours	**105,00**

TEACHING METHODOLOGY

This subject is designed as a support to the tasks needed to prepare the Master Thesis so the teaching methodology is the same as the used in the Master's Thesis

EVALUATION

The subject of Introduction to the Master Thesis shares objectives, content and skills with the Master's Thesis so that is evaluated simultaneously using the same evaluation systems. The responsible for the training of students towards the subject is the proper guardian / tutor or director / director of the Master's Thesis.

This evaluation system will be used for both the first and second call.

REFERENCES