

Frontier research in astrophysics and particle physics

**MASTER'S DEGREE IN PARTICLE PHYSICS AND PHYSICS OF
THE COSMOS**

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

This document can be used as reference documentation of this subject for the application for recognition of credits in other study programmes. For its full effect, it should be stamped by UIMP Student's Office.



GENERAL DATA

Name

Frontier research in astrophysics and particle physics

Code

102445

Academic year

2024-25

Degree

[MASTER'S DEGREE IN PARTICLE PHYSICS AND PHYSICS OF THE COSMOS](#)

ECTS Credits

3

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

Carrera Troyano, Francisco Jesús

Doctor en Física

Catedrático de Universidad.

Universidad de Cantabria.

Castelló Mor, Nuria

Doctorada en Física.

Contratado Doctor.

Instituto de Física de Cantabria (CSIC).

Lecturers

Croon , Djuna

Assistant professor.

Physics.

Durham University.

Fouz Iglesias, María de la Cruz

Doctora en Ciencias Físicas.

Investigadora Científica de OPIs (Área física de partículas).

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas - CIEMAT.

Cañas Herrera, Guadalupe

Doctora en Física, especialización en Cosmología.

Research Fellow in Space Science.

European Space Agency.

Tórtola Baixauli, María Amparo

Doctora en Física.

Profesora Titular Física Teórica.

Universitat de València.

Guainazzi , Matteo

Doctorato en física.

Project Scientist.

Agencia Europea del Espacio.

Van Vliet Wiegert, Theresa

Doctor.

Astrofísica.

Instituto de Astrofísica de Andalucía.

Heinemeyer , Sven

Doctor.

Profesor de Investigación.

Instituto de Física Teórica (CSIC, Madrid).

Bertou , Xavier

Dr en Astrofísica.

Directeur de Recherche CNRS (física de partículas).

IJCLab (IN2P3/CNRS).

Challinor , Anthony

PhD.

Professor of Cosmology and Astrophysics.

University of Cambridge.

Angulo de la Fuente, Raúl Esteban

Juste Rozas, Aurelio

SCHEDULE

Timetable

14/02/2025

11:00 - 13:00

Frontier Research in Astrophysics and Particle Physics

Sven Heinemeyer

Profesor de Investigador
Instituto de Física Teórica (IFTE), CSIC-UAM

21/02/2025

12:00 - 14:00

Revolutionary X-ray sensor probing the cosmos: first results of XRISM

Matteo Guainazzi

Doctor en Física
Project Scientist
Agencia Europea del Espacio

28/02/2025

12:00 - 14:00

Frontier Research in Astrophysics and Particle Physics

Theresa Van Vliet Wiegert

Dr Astrofísica
Instituto de Astrofísica de Andalucía

28/03/2025

12:00 - 14:00

Numerical simulations for cosmology

Raúl Esteban Angulo de la Fuente

Doctor.
Profesor de Investigación, Física.
Donostia International Physics Center.

04/04/2025

12:00 - 14:00

Exploring neutrino oscillations: the standard 3-neutrino framework and beyond

María Amparo Tórtola Baixauli

Doctora en Física
Profesora Titular Física Teórica
Universitat de València

11/04/2025

12:00 - 14:00

The Euclid mission: a journey to understand the dark side of the universe

Guadalupe Cañas Herrera

Doctora en Física, especialización en Cosmología
Research Fellow in Space Science
European Space Agency

30/04/2025

13:00 - 15:00

Growth of structure through CMB secondaries (TBC)

Anthony Challinor

Professor of Cosmolgy and Astrophysics
University of Cambridge
Institute of Astronomy

05/05/2025

11:00 - 13:00

The Top Quark: Unlocking New Physics Beyond the Standard Model

Aurelio Juste Rozas

Doctor en Física
Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (ICREA)
Institut de Física d'Altes Energies (IFAE) - (UAB)

08/05/2025

12:00 - 14:00

Direct dark matter searches

Xavier Bertou

Dr en Astrofísica
Directeur de Recherche CNRS (física de partículas)
IJCLab (IN2P3/CNRS)

09/05/2025

12:00 - 14:00

Probing dark matter using gravitational microlensing

Djuna Croon

Assistant professor
Physics
Durham University

13/05/2025

11:00 - 13:00

Instrumentation for high-Eenergy detectors

María de la Cruz Fouz Iglesias

Doctora en Ciencias Físicas.
Investigadora Científica de OPIs (Área física de partículas).
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas - CIEMAT