

# Machine learning II

**MASTER'S DEGREE IN DATA SCIENCE**

***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**

Machine learning II

**Code**

102269

**Academic year**

2023-24

**Degree**

[MASTER'S DEGREE IN DATA SCIENCE](#)

**ECTS Credits**

4

**Type**

ELECTIVE

**Duration**

Cuatrimestral

**Language**

## FACULTY

### Coordinator/s

**Santamaría Caballero, Luis Ignacio**

*Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)*

### Lecturers

**Cuevas Fernández, Diego**

*Contratado de Investigación en Formación (Predoctoral FPU)  
Universidad de Cantabria*

**Van Vaerenbergh , Steven Johan Maria**

*Investigador Contratado Doctor  
Universidad de Cantabria (UC)*

**Legasa Ríos, Mikel Néstor**

*Investigador contratado  
Instituto de Física de Cantabria (IFCA), CSIC-UC*

**Herrera García, Sixto**

*Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)*

# SCHEDULE

## Timetable

01/02/2024

15:30 - 17:30

Aprendizaje estadístico. Métodos kernel para clasificación. SVM

Luis Ignacio Santamaría Caballero

Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)

05/02/2024

15:30 - 16:30

Práctica clasificación

Steven Johan Maria Van Vaerenbergh

Investigador Contratado Doctor  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica clasificación

Diego Cuevas Fernández

Contratado de Investigación en Formación (Predoctoral FPU)  
Universidad de Cantabria

07/02/2024

15:30 - 17:30

Métodos kernel para regresión. SVR. Kernel Ridge Regression. Gaussian processes.

Luis Ignacio Santamaría Caballero

Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)

12/02/2024

15:30 - 16:30

Práctica regresión

Steven Johan Maria Van Vaerenbergh

Investigador Contratado Doctor  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica regresión

Diego Cuevas Fernández

Contratado de Investigación en Formación (Predoctoral FPU)  
Universidad de Cantabria

14/02/2024

15:30 - 17:30

Aproximación de kernels. Métodos kernel escalables. Aprendizaje online. Métodos kernel adaptativos.

Luis Ignacio Santamaría Caballero

Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)

19/02/2024

15:30 - 16:30

Práctica aprendizaje online/large-scale

Steven Johan Maria Van Vaerenbergh

Investigador Contratado Doctor  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica aprendizaje online/large-scale

Diego Cuevas Fernández

Contratado de Investigación en Formación (Predoctoral FPU)  
Universidad de Cantabria

21/02/2024

15:30 - 17:30

Métodos kernel no supervisados. Kernel PCA. Spectral Clustering. Kernel k-medias.

Luis Ignacio Santamaría Caballero

Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)

26/02/2024

15:30 - 16:30

Práctica clustering

Steven Johan Maria Van Vaerenbergh

Investigador Contratado Doctor  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica clustering

Diego Cuevas Fernández

Contratado de Investigación en Formación (Predoctoral FPU)  
Universidad de Cantabria

28/02/2024

15:30 - 17:30

Redes probabilísticas discretas

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)

04/03/2024

15:30 - 16:30

Práctica de redes bayesianas: creación

Maialen Iturbide Martínez de Albéniz

Investigadora Doctora en Agrobiología Ambiental  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica de redes bayesianas: creación

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)

06/03/2024

15:30 - 17:30

Práctica de redes bayesianas: inferencia

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)

11/03/2024

15:30 - 16:30

Clasificadores Bayesianos. Naive Bayes

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)



16:30 - 17:30

Clasificadores Bayesianos. Naive Bayes

Maialen Iturbide Martínez de Albéniz

Investigadora Doctora en Agrobiología Ambiental  
Universidad de Cantabria (UC)

13/03/2024

15:30 - 16:30

Aprendizaje de redes probabilísticas

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Aprendizaje de redes probabilísticas

Maialen Iturbide Martínez de Albéniz

Investigadora Doctora en Agrobiología Ambiental  
Universidad de Cantabria (UC)

18/03/2024

15:30 - 16:30

Práctica de redes Bayesianas: aprendizaje

Maialen Iturbide Martínez de Albéniz

Investigadora Doctora en Agrobiología Ambiental  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Práctica de redes Bayesianas: aprendizaje

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)

20/03/2024

15:30 - 16:30

Examen

Luis Ignacio Santamaría Caballero

Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Universidad de Cantabria (UC)

16:30 - 17:30

Examen

Sixto Herrera García

Profesor Ayudante Doctor de Matemática Aplicada  
Universidad de Cantabria (UC)