



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



Máster Interuniversitario  
Facultad de Ciencias Matemáticas

# TRATAMIENTO ESTADÍSTICO COMPUTACIONAL DE LA INFORMACIÓN

# MÁSTER INTERUNIVERSITARIO TRATAMIENTO ESTADÍSTICO COMPUTACIONAL DE LA INFORMACIÓN

Rama de Conocimiento: **Ingenierías**

Centro responsable: **Facultad de Ciencias Matemáticas.**

**Universidad Complutense de Madrid (UCM)**

Conjunto: **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**

[www.mat.ucm.es/teci](http://www.mat.ucm.es/teci)

Orientación: **profesional,  
científica y académica**

Créditos: **60 ECTS**

Duración: **1 cursos  
(2 semestres)**

Modalidad: **presencial**

## OBJETIVOS

Este Máster Universitario se presenta conjuntamente por las universidades Complutense y Politécnica de Madrid, que lideran el proyecto Campus de Moncloa, seleccionado como Campus de Excelencia Internacional.

Tiene como objetivo fundamental la adquisición por parte del estudiante de una formación avanzada en el Tratamiento de la Información desde un punto de vista Estadístico-Computacional.

## DESTINATARIOS

Este Máster Universitario va dirigido fundamentalmente a licenciados y/o graduados en Ciencias Matemáticas, a graduados en Estadística, y a ingenieros de Telecomunicación, así como a graduados en otras titulaciones de Ciencias o Ingenierías, siempre que avalen una formación estadístico-matemática y computacional previa.

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Los conocimientos y destrezas adquiridas en este Máster Universitario le permitirán analizar, modelar y resolver problemas que surgen al tratar científicamente la gran cantidad de información que se maneja en instituciones de carácter público y privado, fundamentalmente en el sector tecnológico, proporcionando al estudiante un perfil profesional que está muy demandado actualmente y que le facilitará su inserción laboral.

Por otra parte, la especialización académica proporcionada por los profesores de esta titulación, que están incluidos en grupos de investigación de reconocido prestigio internacional, facilitará la iniciación a la investigación. Los estudiantes que hayan cursado este Máster Universitario pueden solicitar la admisión a alguno de los programas de Doctorado impartidos en la Facultad de Ciencias Matemáticas.

## ESTRUCTURA

El Máster Universitario consta de 60 ECTS organizados en una estructura mixta de módulos y materias:

- Módulo 1. Fundamentos: 30 ECTS obligatorios
- Módulo 2. Especialización: 18 ECTS optativos (sin restricciones de compatibilidad)
- Módulo 3. Trabajo Fin de Máster: 12 ECTS obligatorios

El estudiante deberá cursar un total de 60 ECTS: 10 asignaturas obligatorias, 6 optativas y el Trabajo Fin de Máster.

No existe una definición por itinerarios, por lo que los estudiantes podrán realizar sus créditos optativos escogiendo entre las asignaturas optativas ofertadas, en función de sus necesidades formativas y su futura orientación profesional.

## PLAN DE ESTUDIOS

| TIPO DE ASIGNATURA    | ECTS      |
|-----------------------|-----------|
| Obligatorias          | 30        |
| Optativas             | 18        |
| Trabajo Fin de Máster | 12        |
| <b>TOTAL</b>          | <b>60</b> |

| ASIGNATURAS OBLIGATORIAS                   | ECTS | SEMESTRE |
|--|------|----------|
| <b>Módulo de Fundamentos</b>               |      |          |
| Métodos de Análisis Multivariante          | 3    | 1º       |
| Métodos de Regresión y Predicción          | 3    | 1º       |
| Minería de Datos                           | 3    | 1º       |
| Redes Neuronales y Aprendizaje Estadístico | 3    | 1º       |
| Series Temporales                          | 3    | 1º       |
| Software Estadístico                       | 3    | 1º       |
| Técnicas de Monte Carlo                    | 3    | 1º       |
| Técnicas Numéricas                         | 3    | 1º       |
| Técnicas de Optimización                   | 3    | 1º       |
| Técnicas de Reconocimiento de Patrones     | 3    | 1º       |

| ASIGNATURAS OPTATIVAS   | ECTS | SEMESTRE |
|---|------|----------|
| <b>Módulo de Especialización</b>  |      |          |
| Análisis y Modelización de Datos Categóricos. Aplicaciones                | 3    | 2º       |
| Análisis de Redes Sociales  | 3    | 2º       |
| Cálculo Estocástico en Finanzas   | 3    | 2º       |
| Herramientas Informáticas para Big Data                                   | 3    | 2º       |
| Métodos Numéricos en Finanzas   | 3    | 2º       |
| Métodos Tiempo-Frecuencia e Imágenes                                      | 3    | 2º       |
| Modelización con Incertidumbre. Información Difusa y Soft Computing       | 3    | 2º       |
| Modelos Estocásticos y Aplicaciones                                       | 3    | 2º       |
| Mundo Interconectado. Una Introducción Práctica a la Ciencia de las Redes | 3    | 2º       |
| Teoría de Juegos  | 3    | 2º       |

| TRABAJO FIN DE MÁSTER | ECTS | SEMESTRE |
|-----------------------|------|----------|
| Trabajo Fin de Máster | 12   | 2º       |



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



POLITÉCNICA



[una-europa.eu](http://una-europa.eu)

Másteres UCM



Facultad de Ciencias Matemáticas

Campus de Moncloa  
[matematicas.ucm.es](http://matematicas.ucm.es)

Para más información: [www.mat.ucm.es/teci](http://www.mat.ucm.es/teci)

Enero 2022. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

[www.ucm.es](http://www.ucm.es) · [www.upm.es](http://www.upm.es)

