



Máster Interuniversitario en Tratamiento Estadístico Computacional Información (TECI)



POLITÉCNICA

Facultad de Ciencias Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias, 3.
(Ciudad Universitaria) 28040 Madrid

CURSO 2019-20

E.T.S.I. Telecomunicación.
Universidad Politécnica de Madrid
Avenida Complutense, 30
(Ciudad Universitaria) 28040 Madrid

PRESENTACIÓN

Este master se presenta conjuntamente por las universidades [Complutense](#) y [Politécnica de Madrid](#), que lideran el proyecto Campus de Moncloa, seleccionado como **Campus de Excelencia Internacional** en el BOE 51 de veintisiete de febrero de 2010.

Este Máster va **dirigido** fundamentalmente a licenciados y o graduados en la Facultad de Matemáticas, a graduados en Estadística, y a Ingenieros de Telecomunicación, así como a graduados en otras titulaciones de Ciencias o Ingeniería, siempre que avalen una formación estadístico-matemática y computacional previa

El **objetivo** fundamental es la adquisición de una formación avanzada en el Tratamiento de la Información desde un punto de vista Estadístico-Computacional.

Este master proporciona un **perfil profesional** muy demandado en la Administración y en empresas del sector tecnológico.

Por otra parte, la especialización académica proporcionada por los profesores del master, que están incluidos en grupos de investigación de reconocido prestigio internacional, facilitará la **iniciación a la investigación**.

ESTRUCTURA

Módulo 1. Fundamentos (30 ECTS), de carácter obligatorio.

El objetivo es nivelar los conocimientos necesarios para el desarrollo del master garantizando unos conocimientos estadístico-computacionales suficientes.

De carácter obligatorio, 10 asignaturas (todas son de 3 ECTS)

Métodos Clásicos en Optimización

- Técnicas numéricas
- Técnicas de optimización
- Técnicas de Monte Carlo

Métodos Clásicos en Estadística

- Software estadístico
- Métodos de análisis multivariante
- Métodos de regresión y predicción

Técnicas de Computación Inteligente

- Redes neuronales y aprendizaje estadístico
- Técnicas de reconocimiento de patrones

Minería de Datos

- Minería de datos
- Series temporales

Módulo 2. Especialización (18 ECTS), de carácter optativo.

De carácter optativo, el estudiante debe elegir 18 ECTS entre los 30 ECTS ofrecidos en asignaturas optativas. No hay restricciones a la hora de elegir las, siendo compatibles todas ellas.

Elegir 6 de las asignaturas que se ofrecen a continuación (todas

Técnicas estadísticas avanzadas

- Estadística bayesiana
- Análisis y Modelización de Datos Categóricos. Aplicaciones

Técnicas estocásticas avanzadas

- Cálculo estocástico en finanzas
- Métodos numéricos en finanzas

Tecnologías de la información y la decisión

- Teoría de Juegos
- Modelización con Incertidumbre. Información Difusa y Soft Computing
- Herramientas Informáticas para Big Data

Redes y señales

- Análisis de redes sociales
- Métodos tiempo-frecuencia e imágenes
- Mundo interconectado. Una introducción práctica a la ciencia de las redes

Módulo 3. Trabajo Fin de Máster (12 ECTS), de carácter obligatorio.

El estudiante profundizará en alguno de los temas abordados en el master, siendo el tema propuesto por alguno de los profesores del master o por alguna de las empresas vinculadas. El enfoque puede ser académico, como un tema de especialización, o profesional, relacionado con algún problema planteado en un entorno no académico. En cualquier caso, el desarrollo del Trabajo Fin de Master será asesorado por un profesor del master y se concretará en la elaboración y presentación de una memoria ante un tribunal nombrado al efecto, que será el encargado de evaluarlo.

OBSERVACIÓN (Dedicación a tiempo parcial)

El master está diseñado para ser impartido en un curso académico; no obstante, está contemplada la dedicación a tiempo parcial para aquellas personas que, por circunstancias profesionales o personales, no puedan atender adecuadamente los 60 créditos. En este caso, se pueden cursar 30 créditos el primer año (por ejemplo, los 30 créditos del módulo obligatorio) y los otros 30 el segundo año (siguiendo con el ejemplo, cursando los 18 créditos restantes de asignaturas optativas y los 12 créditos del Trabajo Fin de Master)

Coordinadores:

UCM: M. Mar Fenoy (Coordinadora TECI, UCM)

913 944 419

Despacho 402 C, Fac. CC. Matemáticas, UCM

teci@ucm.es

<http://www.mat.ucm.es/teci>

UPM: Francisco Ballesteros (Coordinador TECI, UPM)

913 367 283

Despacho A-310, ETS Ingenieros de Telecomunicación, UPM

francisco.ballesteros@upm.es

http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulacion/es/Estudios_Master

Proceso de admisión por INTERNET: <http://www.ucm.es/proceso-de-admision-masteres>