

Este Máster 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. Objetivo fundamental de este Proyecto es el de transformar el Campus de Moncloa en un referente internacional en investigación, formación e innovación, retos a los que responde adecuadamente el Máster interuniversitario que se propone.

Este Máster va dirigido fundamentalmente a licenciados en Ciencias Matemáticas y en Ciencias y Técnicas Estadísticas (ésta de 2º ciclo) dentro de la Facultad de Matemáticas, y a Ingenieros de Telecomunicación, así como en el futuro a graduados en otras titulaciones de Ciencias o Ingeniería, siempre que avalen una formación estadístico-matemática y computacional previa.

El antecedente del Máster propuesto se lleva ofreciendo desde hace más de treinta años en la Facultad de Matemáticas de la UCM, aunque desde 1998 se ha enfocado hacia el tratamiento de la información, ámbito en el que el Departamento de Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información (ETSI Telecomunicación) de la UPM dispone de una amplia experiencia en docencia de posgrado. Tanto este Departamento como el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la UCM, en su dilatado historial, tienen una amplia experiencia en programas de doctorado y han recibido alumnos de doctorado, licenciados o ingenieros, de un gran número de universidades españolas. Igualmente, han recibido alumnos extranjeros que pretenden completar sus estudios de doctorado en España.

El convenio suscrito entre las universidades Complutense y Politécnica de Madrid en el año 2005 dio lugar al Programa de Doctorado en **Métodos Estadístico-Matemáticos y Computacionales para el Tratamiento de la Información** (MCM2006-00033), con **Mención de Calidad** desde el curso 2006/07. Dicho programa fue el resultado de la adecuación del anterior programa de doctorado Estadística e Investigación Operativa del Departamento de Estadística e Investigación Operativa I de la Universidad Complutense de Madrid a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, incorporando la experiencia de los programas de doctorado Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial y Matemática Computacional e Inteligencia Artificial, impartidos por el Departamento de Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información (ETSIT-UPM). El Máster propuesto sustituirá al periodo de formación del Programa de Doctorado anteriormente citado, facultando para el acceso al periodo de investigación del mismo.

Los departamentos involucrados en el Máster han hecho la actual propuesta con dos objetivos básicos:

1. Ofrecer un complemento formativo en temas de tratamiento de la información en los que los actuales estudios de primer y segundo ciclo universitarios incidían de una forma muy superficial.
2. Actualizar los contenidos del actual periodo de formación del Programa de Doctorado ofreciendo temas de investigación novedosos y presentando aplicaciones y técnicas que potencien la incorporación de los estudiantes a la investigación científica y a la demanda laboral en temas afines de I+D+i.

El Máster es interuniversitario y se presenta con un espíritu abierto a la participación/rotación de distintos profesores, investigadores y técnicos, e incluso a la incorporación de otros departamentos en el futuro. Los departamentos involucrados cuentan con un conjunto de más de 60 profesores con un alto potencial formativo e investigador. En consecuencia, pueden afrontar con garantías

de éxito una oferta de créditos suficiente y una dedicación individualizada para los alumnos.

La justificación del Máster estriba fundamentalmente en el gran interés que existe actualmente en la formación de investigadores y técnicos especialistas en las tecnologías de la información y el tratamiento de datos. Este interés continuará, sin duda, incrementándose en el futuro. Las técnicas que deben emplearse son muy variadas. Se encuadran dentro de la estadística, la investigación operativa y la matemática aplicada, y presentan una componente computacional muy elevada. Una gran parte de los alumnos que se incorporan al vigente programa de doctorado acaban de terminar el actual segundo ciclo universitario; sin embargo, otros muchos provienen del campo laboral. A todos ellos se les deben ofrecer unos estudios de posgrado atractivos, con futuro, y que respondan a sus expectativas de investigación, tanto teóricas como aplicadas.

En resumen, esta propuesta de Máster, además de la capacitación al mundo laboral, permite el acceso a estudios de doctorado a alumnos de diferentes licenciaturas e ingenierías (básicamente Matemáticas, Ciencias y Técnicas Estadísticas e Ingeniería de Telecomunicación, aunque también otras como Ciencias Económicas, Ingeniería Industrial, Física, Informática, etc.) interesados en el análisis y tratamiento de la información, ambos de gran importancia en la sociedad actual y futura. Todo ello, se lleva a cabo bajo los dos siguientes criterios básicos:

1. Cubrir la inevitable necesidad de ampliar conocimientos adquiridos durante los estudios de las actuales licenciaturas e ingenierías y los próximos grados e incentivar la investigación científica de futuros doctores, y
2. Potenciar la componente práctica que es la base de amplia demanda social que tienen los temas que se proponen en el Máster. Esta demanda mueve a muchos estudiantes a completar sus conocimientos en materias ofertadas aunque no sientan, en principio, una necesidad clara de abordar una tesis doctoral (necesidad que en muchas ocasiones se manifiesta más tarde).