

DOCTORADO EN MATEMÁTICAS

Curso 2012/2013

<

> 1. PRESENTACIÓN

Los estudios de doctorado en Matemáticas están dirigidos a los estudiantes que desean iniciarse en alguna de las líneas de investigación que oferta la sección de Matemáticas de la Facultad de Ciencias. Ofrecen formación avanzada en un amplio abanico de temas de varias áreas de las matemáticas y la posibilidad de participar en las actividades científicas de la Sección.

El objetivo genérico de los estudios de Doctorado en Matemáticas es la iniciación de los estudiantes en la investigación científica a través de la elaboración de una tesis doctoral en esta disciplina científica. Se pretende proporcionar a los estudiantes la formación necesaria para iniciar, desarrollar y concluir un trabajo de investigación en temas actuales y de interés.

<

> 2. COORDINADOR DEL PROGRAMA

Dr. José Antonio Bujalance García

Facultad Ciencias

Departamento de Matemáticas Fundamentales

Pº. Senda del Rey, nº 9

28040 Madrid

Tf. 91 3987223

E-mail. jbujalan@mat.uned.es

<

> 3. NÚMERO DE PLAZAS OFERTADAS

<

> 4. CRITERIOS DE ADMISIÓN

La comisión de doctorado estudiará cada uno de los expedientes de los candidatos para comprobar su adecuación al programa de doctorado.

Los criterios a seguir para admitir un alumno al programa de doctorado serán:

- Estar en posesión de un Título de Máster en Matemáticas
- Excelencia en el expediente académico
- Adecuación a las líneas de investigación de los departamentos implicados en el Doctorado en Matemáticas.

<

> 5. ESPECIFICACIÓN DE VIAS DE ACCESO

Licenciados y graduados en matemáticas (titulación prioritaria). Licenciados o graduados en carreras científicas o técnicas y diplomados en estadística, que hayan cursado el módulo I- adaptación curricular de 60 créditos- del Máster de Matemáticas Avanzadas.

<

> 6. ORGANIZACIÓN DEL PERIODO DE FORMACIÓN

El Máster en Matemáticas Avanzadas de la UNED se imparte en la Facultad de Ciencias de esta Universidad. Es un Máster de 60 ETCS, que da acceso al periodo de investigación del Programa de Doctorado en Matemáticas. Se imparte con la metodología de la enseñanza a Distancia propia de la UNED, combinando la enseñanza virtual con la presencial en determinados periodos del proceso formativo.

El Master de Matemáticas Avanzadas consta de 3 Especialidades: Estadística e Investigación Operativa, Análisis Matemático, y Geometría y Topología.

- El Máster tiene 3 Módulos divididos en 2 años.
- El Módulo I es el módulo de Adaptación Curricular y abarca todo un año. Está pensado para todos aquellos Licenciados en carreras Científicas (no Matemáticas) que quieren realizar el Máster.
- El Módulo II y el Módulo III es el Máster propiamente dicho y abarca un año:
 - A él acceden los Licenciados en Matemáticas y los alumnos que hayan cursado y superado el Módulo I.
 - El Módulo II es de Formación, se cursa en el primer cuatrimestre y los alumnos tienen que matricularse en 4 asignaturas de una de las especialidades (pueden sustituir una de las asignaturas por otra de otra de las especialidades).
 - El Módulo III es el Trabajo Fin de Máster y se cursa en el segundo cuatrimestre.

<

> 7. ORGANIZACIÓN DEL PERIODO DE INVESTIGACIÓN

<

> 8. LÍNEAS DE INVESTIGACION Y EQUIPO DOCENTE

Superficies de Riemann y de Klein - Antonio F. Costa González

Algoritmos matriciales - Alberto Borobia Vizmanos; Roberto Canogar McKenzie

Optimización vectorial - Pedro Jiménez Guerra

Estadística robusta - Alfonso García Pérez

Formas multilineales en espacios de Hilbert - Beatriz Hernando Boto

Superficies de Riemann y Klein - Emilio Bujalance García

Grupos Cristalográficos no Euclídeos. Superficies de Riemann y Klein y sus grupos de automorfismos. Geometría

hiperbólica - Ernesto Martínez García.

Medidas vectoriales - José Leandro de María González.

Optimización global no diferencial. Educación matemática - Miguel Delgado Pineda

Métodos heurísticos - Eduardo Ramos Méndez.

Control de procesos de Markov - Tomás Prieto Rumeau

Procesos puntuales y teorema de Finetti - Ricardo Vélez Ibarrola y Tomás Prieto Rumeau

Modelos probabilísticos, métodos estadísticos y técnicas de data mining para el análisis de datos en bioinformática - Jorge Martín Arevalillo e Hilario Navarro Veguillas.

Codificación. Códigos con baja densidad de controles de paridad.- Victor Hernández Morales.

Métodos numéricos en mecánica de sólidos y finanzas - Carlos Moreno González.

Topología.- Victor Fernández Laguna

<

> 9. COMPETENCIAS QUE SE GARANTIZARAN CON LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DOCTOR

- Que los estudiantes hayan demostrado una comprensión sistemática de un campo de investigación matemática y el dominio de las habilidades y métodos de investigación ;
- Que los estudiantes hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica;
- Que los estudiantes hayan realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional;
- Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas;
- Que los estudiantes sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento;
- Que se les suponga capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento

10. Calidad

[El Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED \(SGIC-U\)](#) ha sido verificado por la ANECA en la primera convocatoria del Programa AUDIT (2009), recibiendo la certificación total a este Sistema. Esta certificación indica que el SGIC-U es aplicable a todos los títulos de doctorado que se imparten en la UNED.

La Comisión de Doctorado, presidida por el coordinador del título, es el órgano responsable del SGIC de programa. Asimismo, esta comisión es la responsable de garantizar la existencia de mecanismos para obtener la información relativa al desarrollo del programa, así como sobre la movilidad de los estudiantes y sus resultados.

11. Tesis Doctoral: elaboración, tramitación y evaluación

[Enlace](#)