11-12

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

CÓDIGO 215201

UNED

11-12

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

CÓDIGO 215201

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
OBJETIVOS Y COMPETENCIAS
SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN
REQUISITOS ACCESO
CRITERIOS DE ADMISIÓN
NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO
PLAN DE ESTUDIOS
NORMATIVA
PRÁCTICAS
DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO
SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO
ATRIBUCIONES PROFESIONALES
ACEPTACION DE ALUMNOS PREINSCRITOS
INFORMACION ACTUALIZADA
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El **Máster en Matemáticas Avanzadas** (**MMA**) va dirigido de forma natural a licenciados en Matemáticas que desean una ampliación de conocimientos y una introducción al mundo de la investigación. El MMA consta de dos módulos:

•Módulo II de Formación

•Módulo III de Trabajo de Fin de Máster

Aparte de los Licenciados en Matemáticas, existe una demanda entre otros titulados universitarios de profundización en los conociemientos matemáticos. Para conseguir una nivelación de conocimientos que permita afrontar con éxito la exigencia del MMA se oferta otro módulo:

•Módulo I de Adaptación Curricular

que deben superar (ver criterios de admisión) para cursar el MMA.

Características generales del MMA

Órgano responsable:

Facultad de Ciencias, UNED

Departamentos participantes:

Departamento de Matemáticas Fundamentales

Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico

Oferta docente:

Curso de Adaptación Curricular (curso de nivelación para no matemáticos)

Máster en Matemáticas Avanzadas

Título que se otorga:

Máster

Denominación del título de máster:

Matemáticas Avanzadas

Institución que tramita el título:

Facultad de Ciencias, UNED

Orientación o enfoque:

Iniciación a la investigación y formación avanzada

Número de créditos:

60 créditos el curso de Adaptación Curricular

60 créditos el Máster en Matemáticas avanzadas

Periodicidad de la oferta:

Anual

Número de plazas:

9 alumnos para el curso de Adaptación Curricular.

9 alumnos para el Máster en Matemáticas Avanzadas.

Modalidad de la Impartición:

Metodología de enseñanza a distancia de la UNED con virtualización

Periodo lectivo:

Un año el Curso de Adaptación Curricular

Un año el Máster en Matemáticas Avanzadas

Número mínimo de créditos de matrícula por periodo lectivo:

No se especifica dado el perfil usual en el alumnado de la UNED

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

La UNED, gracias a su red de Centros Asociados y a su apuesta por la comunicación virtual via internet, es una institución lider en posibilitar el acceso a los conocimientos académicos deseados por aquellas personas con inquietudes que, por su situación personal, no pueden hacer uso de centros de estudio presenciales.

El MMA está planteado con la idea de conseguir, utilizando la estupenda plataforma que proporciona la UNED, los siguientes objetivos generales:

•Incorporar nuevos investigadores al desarrollo de las matemáticas.

•Ofrecer formación matemática avanzada.

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

El MMA tiene un carácter predominantemente académico.

La superación del MMA posibilita la realización del doctorado dentro del programa de Posgrado en Matemáticas de la UNED. La obtención de un título de doctorado facilita la incorporación a la docencia e investigación universitaria.

REQUISITOS ACCESO

- **Los Licenciados en Matemáticas acceden directamente al MMA, que consta del Módulo II (Formación) y del Módulo III (Trabajo Fin de Máster).**
- **Los Diplomados en Estadística, Licenciados en Ciencias (excepto Matemáticas), Ingenieros Superiores o Licenciados en Economía que deseen cursar el MMA deben pasar previamente por el Módulo I (Adaptación Curricular).**
- Cuando la Comisión del Máster acepta a un alumno para cursar el Módulo I, el número de créditos que debe cursar lo fijará dependiendo de la formación previa que acredite. Un alumno accederá del Módulo I al MMA una vez superados todos los créditos que la Comisión ha determinado.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

El número de plazas ofertadas en el **Máster en Matemáticas Avanzadas** (Módulo II y Módulo III) para Licenciados en CC. Matemáticas es de 9 repartidas en las 3 especialidades. Se seguirá el siguiente criterio de admisión:

- Expediente Académico*

(*) Aquellos alumnos que han cursado la Licenciatura en CC. Matemáticas con una metodología a distancia tendrán un incremento de 0,75 puntos en su expediente académico.

El número de plazas ofertadas en el **Curso de Adaptación Curricular** (Módulo I) es de 9 repartidas en las 3 especialidades. Se seguirán los siguiente criterios de admisión:

- Expediente Académico*

(*) La exigencia mínima para aceptar alumnos es:

1. A los Diplomados en Estadística y a los Licenciados en CC. Físicas se les exige una calificación mínima de 2,00 en su expediente académico.
2. A los Ingenieros Superiores, Licenciados en CC. Económicas y Licenciados en Ciencias (excepto Matemáticas y Físicas) se les exige una calificación mínima de 3,00 en su expediente académico.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El número de plazas ofertadas es:

•9 para el Curso de Adaptación Curricular (Módulo I).

•9 para el Máster en Matemáticas Avanzadas (Módulos II y III).

PLAN DE ESTUDIOS

El máster se debe cursar en una de las siguientes especialidades:

•Análisis Matemático

•Estadística e Investigación Operativa

•Geometría y Topología

MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS: MÓDULO II y MÓDULO III

MÓDULO II.- FORMACIÓN (ver "Requisitos de Acceso")

•Son 30 créditos divididos en 4 asignaturas cuatrimestrales de 7.5 créditos

•Las asignaturas se cursan durante el primer cuatrimestre académico

•Los alumnos pueden cursar las 4 asignaturas en la especialidad escogida o bien sustituir 1 de las 4 por una asignatura de alguna de las otras especialidades.

Especialidad de Análisis Matemático:

1. Análisis complejo
2. Teoría de la medida
3. Análisis funcional
4. Operadores en espacios de Banach

Especialidad de Estadística e Investigación Operativa:

1. Procesos estocásticos e introducción a los modelos financieros
2. Análisis estadistico multivariante
3. Inferencia estadística robusta y sus aplicaciones
4. Modelos y métodos de investigación operativa

Especialidad de Geometría y Topología:

1. Topología
2. Geometría diferencial

3. Álgebra lineal avanzada
4. Superficies de Riemann

MÓDULO III.- TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

•Se realiza en el segundo cuatrimestre académico

•Son 30 créditos.

MÓDULO I.- CURSO DE ADAPTACIÓN CURRICULAR (ver "Requisitos de Acceso")

•Es un curso de nivelación
•Permite que titulados no matemáticos puedan realizar el máster
•Son 60 créditos divididos en 8 asignaturas cuatrimestrales de 7.5 créditos

•A continuación se listan las 6 asignaturas obligatorias en cada especialidad:

Asignaturas obligatorias de la especialidad de Análisis Matemático:

1. Introducción a las ecuaciones diferenciales
2. Introducción a las funciones de variable compleja
3. Introducción al cálculo numérico
4. Topología general elemental
5. Cálculo numérico: resolución de ecuaciones
6. Ecuaciones y sistemas diferenciales lineales

Asignaturas obligatorias de la especialidad de Estadística e Investigación Operativa:

1. Cálculo de probabilidades
2. Introducción al cálculo numérico
3. Introducción a la programación matemática
4. Estadística
5. Modelos lineales
6. Cálculo numérico: resolución de ecuaciones

Asignaturas obligatorias de la especialidad de Geometría y Topología:

1. Teoría de grupos
2. Introduccción a las funciones de variable compleja
3. Topología general elemental
4. Teoría de anillos y cuerpos

5. Geometría diferencial de curvas y superficies
6. Introducción a la topología algebraica

•Además de las 6 asignaturas obligatorias de la especialidad, hay que cursar 2 asignaturas optativas a elegir entre las obligatorias de las otras especialidades o entre las dos siguientes:

1. Introducción a la informática
2. Paquetes informáticos para las matemáticas

NORMATIVA

ACEPTACION DE ALUMNOS PREINSCRITOS

Una vez terminado el plazo de preinscripción la Comisión del MMA se reunirá para decidir la aceptación de alumnos preinscritos de acuerdo a los criterios de admisión establecidos.

INFORMACION ACTUALIZADA

La información referente al MMA se actualiza anualmente en estas páginas, incorporando toda la información necesaria para aquellos interesados en cursar el máster.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.