22-23

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

CÓDIGO 215201

22-23

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
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El **Máster en Matemáticas Avanzadas** (**MMA**) va dirigido estudiantes que desean una ampliación de conocimientos y una introducción al mundo de la investigación. Consta de dos módulos:
- Módulo de Formación.
- Módulo de Trabajo de Fin de Máster.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MMA

Órgano responsable
Facultad de Ciencias, UNED

Departamentos participantes:
Departamento de Matemáticas Fundamentales (Facultad de Ciencias)
Departamento de Matemática Aplicada I (Escuela Superior de Ingenieros Industriales)
Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico (Facultad de Ciencias)

Oferta docente
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

Periodicidad de la oferta
Anual

Modalidad de la Impartición
Metodología de enseñanza a distancia de la UNED con virtualización

Periodo lectivo
Un año

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.
El MMA está planteado con la idea de conseguir los siguientes **objetivos generales**:

•Ofrecer formación matemática avanzada.

•Incorporar nuevos investigadores al desarrollo de las matemáticas.

Las **competencias** que se ofrecen son:

•Conocimientos generales avanzados en tres de las principales áreas de las Matemáticas.

•Saber aplicar los métodos y técnicas matemáticas a diversos problemas de la realidad.

•Capacidad de enfrentarse con literatura científica en varios niveles (desde libros de texto a artículos de revistas de investigación).

•Capacidad de comunicación de los resultados en entornos especializados.

•Competencia científica suficiente para la incorporación a grupos activos de investigación.

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.
Otras salidas profesionales pueden ser consultadas en la siguiente página Web del COIE

REQUISITOS ACCESO

Para ser admitido en el Máster Universitario en Matemáticas Avanzadas el estudiante debe ser:
Licenciado, Graduado o Ingeniero en Ciencias Matemáticas.
Excepcionalmente se pueden considerar aceptables otras titulaciones afines siempre que cuenten con el aval de un docente del Máster. En este caso el acceso deberá ser autorizado por la Comisión de Coordinación del Máster.
En la selección de las solicitudes de admisión que se reciban se tendrá en cuenta, no solo la calificación obtenida en la titulación de acceso sino también, la afinidad del perfil académico del solicitante a la especialidad escogida.
Información (+)

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Recordamos que para ser admitido en el Máster Universitario en Matemáticas Avanzadas es necesario ser:
Licenciado, Graduado o Ingeniero en Ciencias Matemáticas.
Excepcionalmente se pueden considerar aceptables otras titulaciones afines siempre que cuenten con el aval de un docente del Máster. En este caso el acceso deberá ser autorizado por la Comisión de Coordinación del Máster.
Para ser admitido como nuevo estudiante del Máster, primero hay que hacer una preinscripción en los meses de Mayo-Junio anterioreres al comienzo del curso. En ocasiones se abre un segundo plazo en Septiembre.
Una vez recibidas todas las solicitudes de admisión, se hace una selección. En la selección de las solicitudes que se reciban se tendrá en cuenta, no solo la calificación obtenida en la titulación (*) sino también, la afinidad del perfil académico del solicitante a la especialidad escogida.

Es obligatorio que el solicitante incluya la calificación media obtenida en cada una de las titulaciones en su expediente académico, la que aparece en los certificados de estudios. En el caso de que la calificación media no aparezca en el certificado de estudios, el solicitante deberá calcularla para incluirla, además de enviar el certificado de estudios.

(*) Aquellos alumnos que han cursado la titulación en Matemáticas requerida para acceder a este Máster en una universidad con metodología a distancia tendrán un incremento de 0,75 puntos en su expediente académico.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El número máximo de alumnos nuevos que la Comisión del Máster admitirá en cada curso académico es de 50.

PLAN DE ESTUDIOS

El máster se debe cursar en una de las siguientes **especialidades**:
- Análisis Matemático.
- Álgebra, Geometría y Topología.
- Matemática Aplicada.

MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS
Consta del Módulo de Formación y del Módulo de Trabajo Fin de Máster
MÓDULO DE FORMACIÓN

•Son 30 créditos divididos en 4 asignaturas de 7.5 créditos.
•Las asignaturas se cursan durante el primer cuatrimestre académico.
•Todas las asignaturas son optativas.

Especialidad de **Análisis Matemático.**

El estudiante debe cursar 4 asignaturas entre las siguientes opciones:

•Análisis complejo
•Teoría de la medida
•Análisis funcional
•Análisis no lineal de EDPs
•Combinatoria de las coloraciones
•Una asignatura de las otras especialidades. Las asignaturas más aconsejables, dentro de esta posibilidad son:
•Análisis geométrico y aplicaciones, Información cuántica, Ecuaciones diferenciales ordinarias y sistemas dinámicos y Superficies de Riemann.

Especialidad de **Álgebra, Geometría y Topología:**

El estudiante debe cursar 4 asignaturas entre las siguientes opciones:

•Topología
•Geometría diferencial
•Álgebra lineal avanzada
•Superficies de Riemann
•Topología aplicada
•Una asignatura de las otras especialidades. Las asignaturas más aconsejables, dentro de esta posibilidad son:
•Análisis geométrico y aplicaciones, Combinatoria de las coloraciones, Análisis complejo.

Especialidad de **Matemática Aplicada:**

El estudiante debe cursar 4 asignaturas entre las siguientes opciones:

•Análisis geométrico y aplicaciones
•Ecuaciones diferenciales ordinarias y sistemas dinámicos
•Información cuántica
•Introducción métodos numéricos en problemas variacionales
•Optimización en espacios de Banach
•Optimización en ciencia de datos
•Estadística matemática en la ciencia de datos
•Una asignatura de las otras especialidades. Las asignaturas más aconsejables, dentro de esta posibilidad son:
•Álgebra lineal avanzada, Análisis Funcional, Análisis no lineal de EDPs y Topología aplicada.

MÓDULO DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

- Se realiza en el segundo cuatrimestre académico para estudiantes nuevos. Pero si el estudiante no es nuevo en el Máster puede escoger matricularse del TFM en cualquiera de los dos cuatrimestres.
- Son 30 créditos.
- Para más información consultar la sección de Practicas y en especial la Tutela de TFM.

NORMATIVA

- RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- RD 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- RD 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.
- RD 822/2021, de 28 de septiembre, Organización de las Enseñanzas Universitarias
- Actualización de los procedimientos de organización y gestión académica de los Másteres Universitarios oficiales y Doctorado de la UNED, para su adaptación en lo dispuesto en el RD. 1393/2007.
- Normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los másteres.
- Normas de permanencia en estudios conducentes a títulos oficiales de la Universidad Nacional de Educación A Distancia.
- Regulación de los trabajos de fin de master en las enseñanzas conducente al título oficial de master de la UNED.

PRÁCTICAS

La parte práctica del Máster en Matemáticas Avanzadas es el Trabajo de Fin de Máster (TFM). Durante la realización del TFM el estudiante será supervisido por un profesor-tutor.

Características del TFM

- Los profesores propondrán distintos TFMs.
- Se asignará a cada estudiante un TFM.
- Esta asignación se hará intentando casar de la mejor forma posible la oferta de TFMs por parte de los profesores con la demanda de TFMs por parte de los estudiantes.
- El TFM se debe defender públicamente, de forma presencial o por vídeo-conferencia, ante un tribunal formado por 2 profesores.

- El TFM se puede defender únicamente en el caso de tener aprobadas todas las asignaturas del Módulo de Formación.

Nota importante

Es bastante común que un estudiante no defienda el TFM en su primera matrícula. Por ello, una opción interesante **para la primera matrícula** del TFM es la modalidad de **Tutela**, la ventaja es que el estudiante paga una matrícula muy inferior (aprox. 20€) al de la modalidad ordinaria (aprox. 960€). Si al final el estudiante quiere defender el TFM ese mismo curso, puede hacerlo pagando con antelación (aproximadamente un mes) la diferencia entre la matrícula en modalidad de Tutela y la ordinaria. La desventaja es que si se opta por la Tutela y no se defiende el TFM en el mismo curso académico, OBLIGATORIAMENTE deberá matricularse del TFM de forma ordinaria en el curso académico inmediatamente posterior.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación, seguimiento y acreditación.

En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Los títulos oficiales de máster han de renovar su acreditación antes de los seis años, desde la fecha de inicio de impartición del título o de renovación de la acreditación anterior, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.

Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN

•Memoria del Título

•Informe de Verificación de la ANECA

•Informe de modificación del Plan de Estudios

•Informe de modificación del Plan de Estudios (2021)

•Resolución de verificación del CU

•Inscripción del Título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos

•Publicación del Plan de Estudios en el BOE

SEGUIMIENTO

•Informe de seguimiento del título

ACREDITACIÓN

•Informe de renovación de la acreditación 2014

•Resolución de acreditación del Consejo de Universidades 2015

•Informe de renovación de la acreditación 2019

•Resolución de acreditación del Consejo de Universidades 2019

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-U) que alcanza a todos sus títulos oficiales de grado, máster y doctorado, así como a los servicios que ofrece, cuyo diseño fue certificado por la ANECA.

El SGIC-U contempla todos los procesos necesarios para asegurar la calidad de su profesorado, de los recursos y de los servicios destinados a los estudiantes: el acceso, la admisión y la acogida, las prácticas externas, los programas de movilidad, la orientación académica e inserción laboral, el seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la atención de las sugerencias y reclamaciones y la adecuación del personal de apoyo, entre otros.

Los responsables del SGIC son:

•La Comisión Coordinadora del Título

•La Comisión de Garantía de Calidad del Centro

•El Equipo Decanal o de Dirección

•La Comisión de Garantía de Calidad de la UNED

A través del Portal estadístico, la UNED aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

Documentos del SGIC del título:

•Principales resultados de rendimiento

•Resultados de satisfacción de los diferentes colectivos

•Calidad en el Centro

Comisión coordinadora del título

•Presidente: Decano o persona en quien delegue

•Coordinador del Máster: José Ignacio Tello del Castillo

•Secretario del Máster: Miguel Ángel Sama Meige

•Representante de la especialidad de Geometría y Topología: Javier Cirre Torres

•Representante de la especialidad de Análisis Matemático: Jorge López Abad

•Representante de la especialidad de Matemática Aplicada: Antonio Pérez Hernández

•Representante del PAS: Belén Gallardo Almela

•Un representante de estudiantes: Jesús López Santiago

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Este Máster no da acceso a profesiones reguladas

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.