

12-13

Guía del Grado



GRADO EN MATEMÁTICAS

CÓDIGO 6102

UNED

12-13

GRADO EN MATEMÁTICAS

CÓDIGO 6102

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

COMPETENCIAS

RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

ESTRUCTURA

PERFIL INGRESO

SALIDAS PROFESIONALES

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

NORMATIVA

PRÁCTICAS

INFORMES ANUALES DE SEGUIMIENTO DEL TÍTULO

IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

Los objetivos a alcanzar serían los siguientes, que se enfocan en tres direcciones: social, académica y profesional.

Académicos

- Formación científica en los aspectos básicos y aplicados de las Matemáticas.
- Desarrollo en las capacidades analíticas y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico y riguroso a través del estudio de las Matemáticas.
- Capacitación para la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones en contextos académicos.
- Preparación para posteriores estudios especializados, tanto en una disciplina matemática como en cualquiera de las ciencias que requieran buenos fundamentos matemáticos

Sociales

- Conocimiento de la naturaleza, métodos y fines de los distintos campos de la Matemática junto con cierta perspectiva histórica de su desarrollo.
- Reconocimiento de la presencia de la Matemática subyacente en la Naturaleza , a través de la Ciencia, la Tecnología y el Arte. Reconocer a la Matemática como parte integrante de la Educación y la Cultura
- Obtención de un nivel académico que permita el desarrollo en un contexto abierto, multicultural y en constante transformación, como es el campo de las Matemáticas.

Profesionales

- Capacitación para la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones en contextos profesionales.
- Cualificación para la formulación matemática, análisis, resolución y, en su caso, tratamiento informático de problemas en diversos campos interdisciplinarios de las ciencias básicas, ciencias sociales y de la vida, ingeniería, finanzas, consultoría, etc. con vistas a las aplicaciones, los desarrollos científicos y/o docencia.
- Posibilitar el acceso directo al mercado de trabajo en puestos con un nivel de responsabilidad adecuado al título de grado.

COMPETENCIAS

Conocimientos disciplinares

- Comprensión de los conceptos básicos y familiaridad con los elementos fundamentales para el estudio de las Matemáticas superiores (CED1).
- Destreza en el razonamiento cuantitativo, basado en los conocimientos adquiridos (CED2).

Competencias profesionales

- Habilidad para formular problemas procedentes de un entorno profesional, en el lenguaje matemático, de manera que faciliten su análisis y resolución (CEP1).
- Habilidad para formular problemas de optimización, que permitan la toma de decisiones, así como la construcción de modelos matemáticos a partir de situaciones reales (CEP2).
- Habilidad para la comunicación con profesionales no matemáticos para ayudarles a aplicar

las matemáticas en sus respectivas áreas de trabajo (CEP3).

- Resolución de problemas (CEP4).

Competencias académicas

- Destreza en el razonamiento y capacidad para utilizar sus distintos tipos, fundamentalmente por deducción, inducción y analogía (CEA1).
- Capacidad para tratar problemas matemáticos desde diferentes planteamientos y su formulación correcta en lenguaje matemático, de manera que faciliten su análisis y resolución. Se incluye en esta competencia la representación gráfica y la aproximación geométrica (CEA2).
- Habilidad para crear y desarrollar argumentos lógicos, con clara identificación de las hipótesis y las conclusiones (CEA3).
- Habilidad para detectar inconsistencias de razonamiento ya sea de forma teórica o práctica mediante la búsqueda de contraejemplos (CEA4).
- Habilidad para iniciar investigación matemática bajo la tutela de un experto (CEA5).
- Habilidad para extraer información cualitativa a partir de información cuantitativa (CEA6).
- Habilidad para presentar el razonamiento matemático y sus conclusiones de manera clara y precisa, de forma apropiada a la audiencia a la que se dirige, tanto en la forma oral como escrita (CEA7).
- Capacidad de relacionar distintas áreas de las matemáticas (CEA8).

Otras competencias específicas

- Razonamiento crítico, capacidad de evaluar trabajos propios y ajenos (CE1).
- Conocimiento de la lengua inglesa para lectura, escritura, presentación de documentos y comunicación con otros especialistas (CE2).

RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

ESTRUCTURA

Plan de estudios

Detalle de asignaturas por curso

ECTS European Credit Transfer System

Primer curso | total 60 ECTS

Formación
básica 54

Obligatorias 6

9 asignaturas de 6 ECTS

1 asignatura de 6 ECTS

Segundo curso | total 60 ECTS

Formación
básica 12

Obligatorias 48

2 asignaturas de 6 ECTS

8 asignaturas de 6 ECTS

Tercer curso | total 60 ECTS

Obligatorias 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Cuarto curso | total 60 ECTS

Optativas 45

Trabajo Fin
de Grado 15

9 asignaturas de 5 ECTS

15 ECTS

PERFIL INGRESO

El primer perfil natural recomendado de los estudiantes del Grado de Matemáticas corresponde a los estudiantes con el título de Bachiller que hayan cursado la modalidad de Ciencias y Tecnología

El segundo corresponde a alumnos que habiendo cursado total o parcialmente estudios universitarios contemplan la UNED como ampliación de su formación por motivos personales o laborales. Este tipo de alumno es especialmente idóneo para los estudios en Matemáticas por su grado de madurez y su dedicación al Grado habiéndolo elegido por afición o vocación. Los estudios en Matemáticas son un excelente complemento para universitarios con las múltiples ramas del conocimiento que exigen un tratamiento formal y exacto.

Finalmente hay un grupo de estudiantes provenientes del Curso de Mayores de 25 años que se caracterizan por una enorme ilusión en completar su formación universitaria.

SALIDAS PROFESIONALES

La formación básica de un matemático le confiere habilidades intrínsecas que le permiten analizar una gran variedad de problemas tanto teóricos como prácticos de forma sistemática y le capacitan para buscar soluciones aplicables a muchas situaciones.

Estas aptitudes le permiten trabajar en una gran diversidad de empresas sin que haya un perfil determinado que condicione su acción pues son raros los campos donde no se necesita un análisis de un problema y una solución al mismo.

Pondremos algún ejemplo donde se están solicitando matemáticos para formar parte de las plantillas de trabajo. En empresas con estudios económicos se solicitan matemáticos para el estudio de procesos, pautas de comportamiento, y patrones que puedan ser atacados mediante herramientas matemáticas. Se están haciendo profundas investigaciones en temas relacionados con el flujo y transferencias de movimientos de bienes tanto físicos, electricidad, etc... como abastecimientos de otra naturaleza, alimentación, aprovechamientos de recursos...

La formación de un matemático puede incluir conocimientos algorítmicos y otros menos computacionales pero con aplicaciones prácticas.

Una de las habilidades que el grado de Matemáticas debe de proporcionar es la capacidad de analizar un problema, conseguir un marco abstracto en el que encuadrar la situación, resolverlo proporcionando con las herramientas una solución para luego revertirla a la situación concreta.

Otra capacidad es la capacidad de crítica de la solución viendo si es correcta y aplicable haciendo un posterior análisis de la misma. En muchos contextos reales varias posibilidades pueden parecer como soluciones a un problema. Desechar y admitir entre estas exigen un entrenamiento de la crítica como instrumento de trabajo que muy pocas ciencias, entre ellas, las Matemáticas, pueden proporcionar.

Vamos a elaborar una lista, desde luego, no exhaustiva de ejercicios laborales que un matemático puede desarrollar:

1. Enseñanza universitaria e investigación.
2. Enseñanza de niveles básicos.
3. Apoyo a ciencias experimentales y sociales mediante la búsqueda de soluciones concretas a problemas concretos.
4. Creación de estudios estadísticos para el estudio de multitud de situaciones relacionadas con el comercio, ciencias sanitarias, incluso en la búsqueda de conclusiones para materias humanísticas.
5. Búsqueda de algoritmos de resolución de problemas.
6. Entronques de problemas concretos con marcos muy abstractos que permitan simplificar el problema y la búsqueda de resultados mediante la aplicación de las herramientas potentes.
7. Utilización de los métodos numéricos y por tanto de la potencia de los ordenadores en la obtención de modelos que puedan predecir comportamientos futuros de sistemas a partir de unos datos concretos.
8. Fundamentación en las tomas de decisiones.
9. Ayuda a las ingenieras mediante utilización de herramientas matemáticas.
10. Ayuda a las ciencias experimentales.

El grado de Matemáticas proporciona una formación básica y profunda de una materia que se encuentra en una gran parte de los grados más aplicados y por tanto en el ejercicio de estas profesiones muchas veces se necesita un profesional, que con una previa formación básica concreta para el estudio de ciertos problemas, pueda utilizar sus conocimientos más amplios en la resolución de dificultades o problemas que se planteen.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

El Sistema de Garantía de Calidad del Título forma parte del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UNED.

El órgano responsable de la aplicación del Sistema de Garantía de Calidad es la Comisión Coordinadora del Título, presidida por el Decano o Director de Escuela y en la que están representados equipos docentes, profesores tutores, Personal de Administración y Servicio y Estudiantes.

Con el fin de velar por la calidad de la titulación, anualmente, se elaboran informes sobre los materiales didácticos, y las guías de estudio. Dichos informes son emitidos por:

1. El Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) que analiza la adecuación de textos y guías a la enseñanza a distancia. Este informe tiene carácter consultivo y es remitido a los equipos docentes y a la Comisión Coordinadora del título
2. La Comisión Coordinadora que valora la adecuación de los contenidos al plan de estudios de la titulación. Para ello la Comisión solicita informes a los departamentos encargados de la docencia de cada una de las asignaturas.

Asimismo, al finalizar cada uno de los semestres se pasan a los estudiantes y profesores tutores cuestionarios de satisfacción con el fin de detectar los posibles problemas y de esta forma llevar a cabo las mejoras que corresponda. Los cuestionarios contienen los siguientes apartados:

1. Planificación de la asignatura
2. Materiales y recursos para la preparación de la asignatura
3. Desarrollo del curso
4. Evaluación de los aprendizajes
5. Valoraciones globales.

Una vez finalizado el curso la Comisión Coordinadora del título recaba de los equipos docentes informes sobre el desarrollo del curso, en los que se hagan constar los problemas detectados y las posibles soluciones a aplicar.

La Comisión analiza también los resultados académicos (tasas de presentados, porcentajes de aprobados, suspensos, etc.)

Asimismo, la Comisión recibe las quejas y sugerencias remitidas por los estudiantes.

Con todos estos datos la Comisión Coordinadora del Título emite un informe que se presenta a la Junta de Facultad o Escuela.

- Acceso restringido a los resultados de la formación y a los de los cuestionarios de satisfacción.

- Acceso restringido a la documentación del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título.
- Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED (AUDIT).

NORMATIVA

PRÁCTICAS

INFORMES ANUALES DE SEGUIMIENTO DEL TÍTULO

Los informes anuales de seguimiento del título tienen dos finalidades: ser una herramienta útil para la Comisión de Garantía de Calidad del Centro ya que permiten evaluar la adecuación de los programas formativos a partir del análisis de datos e indicadores y, por otro lado, ayudar a los responsables del título al establecimiento de fortalezas, debilidades y propuestas de mejora fundamentales para garantizar la continuidad de la impartición del título.

INFORMACIÓN NO DISPONIBLE EN LA WEB PARA ESTE CURSO

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.