



**Memoria del Doble Título de Grado en Matemáticas e
Ingeniería Informática**

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Denominación

Doble título de Grado en Matemáticas e Ingeniería Informática por la Universidad de Cádiz.

Adscripción del programa formativo curricular único para el doble título.

Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz
Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz

Coordinación del Doble Título

La coordinación del doble título se realizará de manera conjunta por el Decano de la Facultad de Ciencias, el Coordinador del Grado en Matemáticas, el Director de la Escuela Superior de Ingeniería y el Coordinador del Grado en Ingeniería Informática.

Tipo de enseñanza

La enseñanza se realizará íntegramente en modalidad presencial.

Número de plazas ofertadas

Anualmente se ofertará un mínimo de 10 plazas, a detracer de la oferta de plazas de cada uno de los grados por separado.

El número de plazas ofertadas para los alumnos de nuevo ingreso será:

Curso académico	Plazas ofertadas de nuevo ingreso en el doble Grado	Plazas a detracer de la oferta del Grado en Matemáticas	Plazas a detracer de la oferta del Grado en Ingeniería Informática
2020-21	10	5	5
2021-22	10	5	5

Número de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo y requisitos de permanencia

Conforme a lo dispuesto en el RD 1393/2007 de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales en España, el título de Grado en Matemáticas e Ingeniería Informática de la Universidad de Cádiz se otorgará tras la superación por el estudiante de 348 créditos ECTS, distribuidos en seis cursos académicos, conforme a la planificación de las enseñanzas que se detalla posteriormente. Esta carga lectiva incluirá toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir en cada una de las asignaturas obligatorias que ha de cursar según lo recogido en la Memoria del título de Grado.

Tanto el número de créditos ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo, como el régimen de permanencia de los estudiantes, se adaptará a lo dispuesto en ambas Memorias de Título, en las Comisión de Garantía de Calidad y en la normativa en vigor en ambas universidades.

Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título de acuerdo con la normativa vigente

Ramas de conocimiento:

- Ciencias.
- Ingeniería y Arquitectura.

OBJETIVOS

El doble título es un programa completo que pretende formar graduados que conozcan la naturaleza, los métodos y los fines más relevantes de las Matemáticas, que además posean conocimientos generales y específicos de Informática y la interrelación que existe entre ambas disciplinas posibilitando su acceso al mercado de trabajo en puestos de responsabilidad o continuar estudios posteriores con un alto grado de autonomía en disciplinas científicas y tecnológicas que requieran buenos fundamentos matemáticos e informáticos.

Los Graduados en Matemáticas e Ingeniería Informática podrán trabajar en cualquier empresa del sector: centros de cálculo, centros de investigación, entidades financieras, empresas de hardware y software, de telecomunicaciones, tecnológicas, de seguridad y consultoras informáticas. En estas entidades, públicas o privadas, los titulados podrán desempeñar cargos de responsabilidad en departamentos de Informática, Sistemas de Comunicación, de Seguridad de Sistemas, de Consultoría de Sistemas, Análisis de Sistemas de Información, Administración de Bases de Datos o Docencia en el sector TIC, trabajo especializado en empresas de banca, finanzas, seguros o actividad técnica y de gestión en la administración.

ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

El acceso a este doble título serán los que se encuentran recogidos en las memorias de ambos títulos, prestando especial interés al cumplimiento de las condiciones específicas de esta titulación.

Perfil de Ingreso recomendado

Para el ingreso en este doble grado se recomienda que la formación del alumno sea de perfil científico-tecnológico, tanto desde Bachillerato como desde Ciclos Formativos de Formación Profesional. Dentro de ese perfil, resulta recomendable tener una sólida formación en matemáticas, física y dibujo técnico.

El alumno que desea este doble grado debe poseer unas aptitudes que le permitan integrar y manejar con destreza los conocimientos adquiridos durante el periodo formativo. El éxito en estos estudios no sólo depende de las capacidades iniciales, sino también del trabajo durante la carrera y sobre todo de su motivación, no sólo, por el estudio sino por ser un profesional capacitado y responsable. Son valores importantes las siguientes habilidades, capacidades y actitudes.

Habilidades

- Destreza para la resolución de problemas.
- Aptitud para el estudio y la organización del trabajo.

Capacidades

- Capacidad de análisis y síntesis de la información.
- Capacidad para el razonamiento crítico.
- Capacidad de concentración.
- Capacidad de trabajo.

Actitudes

- Responsabilidad.
- Disposición para aplicar los conocimientos a situaciones reales.

PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Estructura y organización temporal de la enseñanza del programa curricular único

En este doble título, el alumno cursa todas las materias incluidas en el currículum de la titulación por donde ingresó, de conformidad con sus respectivas memorias. Los créditos correspondientes a las asignaturas optativas podrán ser reconocidos por créditos de materias de otras titulaciones para diseñar dobles títulos.

PRIMER CURSO: 60 CRÉDITOS			
Primer semestre: 30 créditos		Segundo semestre: 30 créditos	
40209001 Cálculo Infinitesimal I (1º Matemáticas)	6	40209002 Cálculo Infinitesimal II(1º Matemáticas)	6
40209003 Geometría Lineal (1º Matemáticas)	6	40209004 Álgebra Lineal (1º Matemáticas)	6
40209005 Estructuras Básicas del Álgebra (1º Matemáticas)	6	40209006 Introducción a la Probabilidad y a la Estadística (1º Matemáticas)	6
40209026 Métodos Numéricos I (2º Matemáticas)	6	40209008 Métodos Numéricos II (2º Matemáticas)	6
40209018 Matemática Discreta (1º Matemáticas)	6	40209009 Física I (1º Matemáticas)	6
SEGUNDO CURSO: 60 CRÉDITOS			
Primer semestre: 30 créditos		Segundo semestre: 30 créditos	
40209011 Análisis de Funciones de Varias Variables (2º Matemáticas)	6	40209010 Física II (2º Matemáticas)	6
40209017 Estructuras Algebraicas (2º Matemáticas)	6	40209012 Integración (2º Matemáticas)	6
40209019 Geometría Afín (2º Matemáticas)	6	40209015 Ecuaciones Diferenciales I (2º Matemáticas)	6
40209020 Topología (2º Matemáticas)	6	40209023 Teoría de la Probabilidad (2º Matemáticas)	6
40209027 Programación Matemática (3º Matemáticas)	6	40209028 Modelización Matemática (3º Matemáticas)	6
TERCER CURSO: 66 CRÉDITOS			
Primer semestre: 36 créditos		Segundo semestre: 30 créditos	
40209013 Análisis Vectorial (3º Matemáticas)	6	40209016 Ecuaciones diferenciales II (3º Matemáticas)	6
40209014 Variable Compleja (3º Matemáticas)	6	40209021 Geometría Diferencial (3º Matemáticas)	6
40209024 Inferencia Estadística (3º Matemáticas)	6	40209022 Topología Geométrica (3º Matemáticas)	6
21714005 Informática General (1º Ingeniería Informática)	6	21714004 Fundamentos de Estructuras de Computadores (1º Ingeniería Informática)	6
21714084 Sistemas Digitales (1º Ingeniería Informática)	6	21714007 Metodología de la Programación (1º Ingeniería Informática)	6
21714006 Introducción a la Programación (1º Ingeniería Informática)	6		

CUARTO CURSO: 60 CRÉDITOS			
Primer semestre: 30 créditos		Segundo semestre: 30 créditos	
21714001 Organización y Gestión de Empresas (2° Ingeniería Informática)	6	21714011 Bases de Datos (2° Ingeniería Informática)	6
21714014 Análisis de Algoritmos y Estructuras de Datos (2° Ingeniería Informática)	6	21714016 Estructura de Datos no Lineales (2° Ingeniería Informática)	
21714019 Arquitectura de Computadores (2° Ingeniería Informática)	6	21714012 Ingeniería del Software (2° Ingeniería Informática)	6
2171021 Redes de Computadores (2° Ingeniería Informática)	6	21714017 Programación Orientada a Objetos (2° Ingeniería Informática)	6
21714023 Sistemas Operativos (2° Ingeniería Informática)	6	21714022 Sistemas Distribuidos (2° Ingeniería Informática)	6
QUINTO CURSO: 60 CRÉDITOS			
Primer semestre: 30 créditos		Segundo semestre: 30 créditos	
21714015 Diseño de Algoritmos (3° Ingeniería Informática)	6	21714025 Modelos de Computación (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6
21714013 Inteligencia Artificial (3° Ingeniería Informática)	6	21714030 Reconocimiento de Patrones (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6
21714013 Programación Concurrente y de Tiempo Real (3° Ingeniería Informática)	6	21714031 Sistemas Inteligentes (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6
21714018 Proyectos Informáticos (3° Ingeniería Informática)	6	21714027 Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6
21714059 Seguridad en los Sistemas Informáticos (3° Ingeniería Informática)	6	OPTATIVA	6
SEXTO CURSO: 54 CRÉDITOS			
Primer semestre: 30 créditos		Segundo semestre: 24 créditos	
21714028 Aprendizaje Computacional (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6	40209029 Trabajo Fin de Grado (Matemáticas)	6
21714024 Complejidad Computacional (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6	21714064 Trabajo Fin de Grado (Ingeniería Informática)	18
21714029 Percepción (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6		
21714026 Procesadores de Lenguajes (Módulo de Tecnología de Computación -Ingeniería Informática)	6		
40209029 Trabajo Fin de Grado (Matemáticas)	6		

Optativas

El alumno podrá cursar una asignatura optativa de la oferta que hagan los centros anualmente.

Competencias idiomáticas

Todos los alumnos de la Universidad de Cádiz deberán haber alcanzado un nivel acreditado de idiomas para obtener el Título de Grado y, por ende, del doble título.

Los alumnos deben acreditar conocimientos de lengua extranjera, en concreto inglés a un nivel igual o superior a B1 en el marco común europeo de referencia, a través de alguno de los mecanismos que recoge las memorias de los grados, así como cualquier otro mecanismo que la Universidad de Cádiz disponga en el marco de su política lingüística.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Recursos materiales y servicios

Los recursos materiales y servicios para garantizar la impartición del Doble Grado serán los correspondientes a la Facultad de Ciencias y a la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz.

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Sistema de Garantía de Calidad del Título

El Centro donde se imparte incluirá la información relativa al doble título en el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de cada uno de los títulos individualmente considerados.

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Cronograma de implantación del Título

El cronograma de implantación del Doble Título en el curso 2021-22, en que empieza a impartirse el primer curso. Por tanto, el calendario de implantación es el siguiente:

- Curso 2021-2022: Primer Curso
- Curso 2022-2023: Segundo Curso
- Curso 2023-2024: Tercer Curso
- Curso 2024-2025: Cuarto Curso
- Curso 2025-2026: Quinto Curso
- Curso 2026-2027: Sexto Curso.

EXTINCIÓN DEL TÍTULO

Extinción del Título

El doble grado se extinguirá en el caso de extinción de alguno de los grados que conforman el doble Título.

En el caso de la extinción del Título, el Centro que imparte cada uno de los títulos que conforman el doble Grado garantizará el adecuado desarrollo de las enseñanzas que hubieren iniciado los estudiantes hasta su finalización.