

Grado en Matemáticas, Programa Conjunto Matemáticas + Informática
Máster Universitario en Matemática Avanzada
Doctorado en Matemáticas

Ponle
título
a tu
futuro

Estudios de doctorado

Están dirigidos a titulados de un máster en matemáticas y orientado a la introducción a la investigación en matemáticas con el fin último de desarrollar una carrera investigadora en matemáticas. Los doctorandos se integran en uno de los grupos de investigación de la facultad de matemáticas (álgebra, análisis funcional, sistemas dinámicos, geometría diferencial y convexa, métodos estocásticos e inferencia estadística, e investigación operativa) y con la supervisión de un director realizan una tesis doctoral.

Instalaciones y servicios

La facultad cuenta con aulas dotadas de medios audiovisuales, seminarios para grupos más reducidos, salas de trabajo en grupo, salas de ordenadores, salón de actos y biblioteca especializada. Se ofrece además préstamo de libros y de portátiles.

Movilidad

La facultad participa en distintos programas de movilidad nacional e internacional, que permiten a los estudiantes realizar parte de sus estudios en otras universidades, con total reconocimiento académico. En concreto, se ofrecen plazas en 13 países europeos a través del programa Erasmus+, en 2 sudamericanos a través del programa ILA, y existe también la posibilidad de estudiar en Estados Unidos, Canadá y Australia con el programa ISEP. Además, en el programa de movilidad nacional SICUE se ofrecen 37 plazas en 17 universidades españolas.

Prácticas

En el grado en matemáticas se puede cursar la asignatura optativa "prácticas externas" donde el estudiante podrá entrar en contacto con el mundo empresarial y con instituciones de nuestra Región. Algunos de los lugares en los que realizan prácticas nuestros estudiantes son EMUASA, Visualtis, AITalentum, Incogas, LatBus o el Hospital Virgen de la Arrixaca.

Inserción laboral

La necesidad de extraer información útil del *big data*, la capacidad de obtener soluciones óptimas a problemas de producción o de la cadena logística, y en general la capacidad de afrontar problemas con un visión global, está haciendo que cada vez más las empresas quieran contratar matemáticos. Dichas salidas se unen a otras como la docencia en secundaria o en la universidad. Los estudios de matemáticas son actualmente muy demandados por la sociedad, tanto en el sector público como en el privado. La tasa de paro es muy baja.



Universidad de Murcia. Campus Universitario de Espinardo
Facultad de Matemáticas. Edificio nº 15 – 30100 Murcia
Telf: +34 868 88 4182

    @MatematicasUMU

www.um.es/matematicas/



UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Facultad de Matemáticas

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Facultad de Matemáticas

Bienvenidos a la Facultad de Matemáticas



La facultad de Matemáticas es el centro de la Universidad de Murcia encargado de la gestión administrativa y de la organización académica de las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de *graduado en Matemáticas* y *máster Universitario en matemática avanzada*. Además gestiona y organiza, en colaboración con la facultad de Informática, el Programa Conjunto de los grados en Matemáticas e Ingeniería Informática. Su profesorado también es el encargado del Programa de Doctorado en Matemáticas, adscrito a la Escuela Internacional de doctorado de la Universidad.

Los estudios de matemáticas en Murcia se inician en 1975 cuando se pone en marcha en la facultad de ciencias la licenciatura de Ciencias Matemáticas, y en 1991 se crea la facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia. Durante sus primeros años estuvo ubicada provisionalmente en un edificio de la zona norte del Campus de Espinardo, y en octubre de 1994 se trasladó a su ubicación actual.

Estudios de grado

[Presencial – 4 años – Créditos ECTS: 240]

► Matemáticas

• **A quién está destinado:** A personas con gusto por el razonamiento lógico, curiosidad por la ciencia, capacidad de análisis, comprensión abstracta, destreza numérica y constancia en el estudio. Para cursar este grado es conveniente poseer una buena base en matemáticas, estadística y cálculo.

• **Aprenderás:** Resolver problemas de matemáticas mediante habilidades de cálculo básico y otras técnicas más avanzadas, proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, utilizando las matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan, planificar la resolución de un problema en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos, utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otros para experimentar en matemáticas y resolver problemas, desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado, recabar e interpretar datos, información o resultados relevantes en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas matemáticas, utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos en matemáticas, comunicar, tanto por escrito como de forma oral, resultados e ideas matemáticas, desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

• **Qué salidas tiene:** Investigación, docencia (universitaria o en enseñanzas medias), consultoría y estudios financieros, industria, informática y telecomunicaciones, banca, finanzas, astronomía, administración pública, prospección de mercados y análisis de riesgos, gestión de proyectos, estadística y ciencia de datos, meteorología y medio ambiente. Algunas empresas o instituciones donde nuestros egresados han sido contratados son Everis, Accenture, Whatsapp, Biometric Vox, Indra, Amazon, Repsol o Banco de Santander.

► Programa Conjunto Matemáticas + Informática

[Presencial – 5 años – Créditos ECTS: 384]

• **A quién está destinado:** A personas con gusto por el razonamiento lógico, curiosidad por la ciencia, capacidad de análisis, comprensión abstracta, destreza numérica y constancia en el estudio, que tenga interés por las cuestiones relacionadas con la informática y una sensibilidad hacia las ciencias e ingeniería, en general, y hacia las tecnologías de la información, en particular

• **Aprenderás:** Además de todas las habilidades y destrezas mencionadas en el grado en Matemáticas, aprenderás a concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática, diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad, analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional, conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

• **Qué salidas tiene:** Todas las del grado en Matemáticas y además las siguientes: Cargos de responsabilidad en sistemas de información, desarrollo de *software*, producción y explotación de sistemas informáticos, o responsable de departamentos de Informática. Jefe de proyectos o analista, responsable de área, consultor, arquitecto de bases de datos, responsable de calidad, metodologías y organización, o arquitecto de sistemas.

Estudios de máster

► Máster Universitario en Matemática Avanzada

[Presencial – 1 año – Créditos ECTS: 60]

• **A quién está destinado:** Graduados en matemáticas, física o ingeniería que quieran ampliar sus conocimientos de matemáticas o realizar un doctorado en matemáticas. También está destinado a futuros profesores de secundaria que desean compaginar la realización del máster de formación del profesorado ampliando sus conocimientos de matemáticas.

• **Aprenderás:** Matemáticas avanzadas especializándote en una de las siguientes cinco líneas: álgebra, análisis matemático, geometría y topología, estadística y probabilidad, e investigación operativa o bien combinando conocimientos de varias de estas líneas. Después de la realización del máster estarás en disposición de comenzar un doctorado en matemáticas para iniciar así una carrera investigadora, ya que se trata de un máster de introducción a la investigación.

• **Qué salidas tiene:** Realizar un doctorado en matemáticas o utilizar los conocimientos en cualquiera de las muy diversas profesiones en las que se utilizan técnicas matemáticas: consultoría, banca, seguros, informática, telecomunicaciones, función pública (INE, Hacienda, etc.), ingeniería, logística, entre otros. También te podrás integrar en equipos de investigación de múltiples disciplinas (medicina, física, lingüística, informática, telecomunicaciones, etc.) en las que se utilicen técnicas matemáticas.



Doble Grado

Grado en Matemáticas

www.um.es/web/matematicas

Grado en Informática

www.um.es/informatica

Volume of a Solid of Revolution

A solid of revolution is formed when the region bounded by the curves $y=x^2$, $x=1$ and $y=0$ is rotated about the y -axis.

Visualize the Problem

Solution from First Principles

Volume is given by

$$V = \pi \int_0^1 (x^2(y) - r^2(y)) dy$$

In this problem, $Z=1$ and $r=x(y)=\sqrt{y}$. Substituting these values into the above gives

$$V = \pi \int_0^1 (1 - y) dy = \frac{1}{2} \pi$$


FACULTAD DE
MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE MURCIA



Facultad
Informática
Universidad
Murcia

Doble Grado en Informática y Matemáticas

Programación conjunta de estudios oficiales Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática

Desde el curso 2011, las Facultades de Matemáticas e Informática colaboran en un **programa de estudios simultáneos** para sus títulos de Grado.

Al cursarlo se obtienen dos títulos oficiales por la Universidad de Murcia:

- Grado en Matemáticas
- Grado en Ingeniería Informática

Dedicación del estudiante

Cursar los dos grados le supone al estudiante una dedicación similar a 1,5 veces lo que implica obtener un solo grado. El plan de estudios tiene 372 créditos planificados en **5 años con una media de 6 asignaturas** por cuatrimestre.

Sin embargo, cada título por separado supondría 240 créditos, planificados en 4 años con 5 asignaturas por cuatrimestre.

Demanda del Programa

Se trata de un programa con mucha demanda, puesto que las **30 plazas** de nuevo ingreso que se ofertan cada año quedan siempre cubiertas. Si te interesa, asegúrate de que a la hora de inscribirte en la Universidad de Murcia pones este programa en primera opción.

www.um.es/informatica

www.um.es/web/matematicas



F Facultad de
Informática

