

ORIENTAMAT: Sesión informativa

Departamento de Álgebra

P. A. García-Sánchez



ugr

Universidad
de Granada

Fundada en 1531

Docencia

Titulaciones

- ▶ Doble grado Matemáticas - Informática
- ▶ Estadística
- ▶ Geología
- ▶ Informática
- ▶ Matemáticas
- ▶ Telecomunicaciones

Máster y doctorado

- ▶ FisyMat
- ▶ Matemáticas

Materias básicas

Álgebra I

- ▶ Introducción al razonamiento lógico
- ▶ Conjuntos, relaciones y aplicaciones
- ▶ Aritmética entera y modular. Cuerpos. Anillos de polinomios.

Módulos obligatorios

Álgebra II

- ▶ Polinomios de varias variables
- ▶ Elementos de combinatoria
- ▶ Teoría elemental de grafos
- ▶ Grupos finitos

Álgebra III

- ▶ Anillos, ideales y cuerpos
- ▶ Extensiones de cuerpos numéricos
- ▶ Grupos de Galois
- ▶ Resolución de ecuaciones polinómicas

Historia de las matemáticas

- ▶ Historia del álgebra

Módulos optativos I

Álgebra Conmutativa Computacional

- ▶ Sistemas de ecuaciones y variedades algebraicas afines.
- ▶ Bases de Groebner y Algoritmos básicos.
- ▶ Eliminación e implícitación
- ▶ Variedades irreducibles y descomposición
- ▶ Dimensión

Álgebras, Grupos y Representaciones

- ▶ Álgebras de dimensión finita.
- ▶ Estructura de las álgebras semisimples
- ▶ Clasificación de las álgebras de división reales
- ▶ Representaciones lineales de grupos finitos
- ▶ Teoría de Caracteres

Módulos optativos II

Álgebra Moderna

- ▶ Categorías de Módulos. Teoremas de isomorfía, presentaciones y condiciones de finitud.
- ▶ Módulos indescomponibles y teoremas de descomposición.
- ▶ Teoremas de Estructura.

Teoría de Números y Criptografía

- ▶ Introducción a la Teoría Algebraica de Números.
- ▶ Elementos enteros y descomposición de ideales en extensiones.
- ▶ Factorización y tests de primalidad
- ▶ Criptografía asimétrica y criptosistemas.

Grupos de investigación

Grupos de la Junta de Andalucía

- ▶ FQM-168: Categorías, Álgebra Homológica, Teoría de Homotopía
- ▶ FQM-266: Anillos y Módulos
- ▶ FQM-343: Semigrupos conmutativos

Proyectos de excelencia de la Junta de Andalucía

- ▶ FQM-5849 Nuevos desafíos de la matemática combinatoria

FQM-168 Categorías, Á. Homológica, T. Homotopía

Personal

Investigador principal: Antonio Martínez Cegarra

- ▶ Pilar Carrasco Carrascomiktex
- ▶ Aurora del Rio Cabeza
- ▶ Jesús García Miranda
- ▶ Eugenio Miranda Palacios
- ▶ Antonio Rodríguez Garzón

Palabras clave

Categorías, Álgebra Homológica, Teoría de Homotopía

FQM-168 Categorías, Á. Homológica, T. Homotopía

Descripción de actividad

- ▶ Álgebra homológica
- ▶ Homotopía algebraica
- ▶ Topología algebraica
- ▶ Espacios clasificantes

FQM-266 Anillos y Módulos

Personal

Investigador principal: Pascual Jara Marínez

- ▶ Juan Jesús Barbarán Sánchez
- ▶ José Luis Bueso Montero
- ▶ Óscar Cortadellas Izquierdo
- ▶ Laiachi El Kaoutit Zerri
- ▶ Josefa M. García Hernández
- ▶ Francisco M. García Olmédo
- ▶ José Gómez Torrecillas
- ▶ José J. López Peña
- ▶ Luis Merino González
- ▶ Evangelina Santos Aláez

Palabras clave

Anillos, Módulos, Álgebras de Hopf

FQM-266 Anillos y Módulos

Descripción de actividad

- ▶ Coálgebras Y Álgebras De Hopf
- ▶ Propiedades Homológicas De Anillos Conmutativos Y No Conmutativos
- ▶ Anillos Noetherianos, Cohen-Macaulay, Gorenstein, regulares, etc.
- ▶ Teoría de estructura de anillos y álgebras
- ▶ Teoría multiplicativa de ideales. Dominios de Prüfer, Mori, Dedekind, Krull
- ▶ Técnicas de Interpolación multivariante
- ▶ Técnicas discretas de simulación y crecimiento

FQM-343 Semigrupos conmutativos

Personal

Investigador principal: José Carlos Rosales

- ▶ Víctor Blanco Izquierdo
- ▶ Manuel Bullejos Lorenzo
- ▶ Pedro A. García Sánchez
- ▶ David Llena Carrasco
- ▶ Aureliano M. Róbles Pérez

Palabras clave

Semigrupos Conmutativos, Semigrupos Numericos, Ecuaciones Diofánticas

FQM-343 Semigrupos conmutativos

Descripción de actividad

- ▶ Estudio de presentaciones de semigrupos conmutativos finitamente generados. A partir de una presentación minimal, determinar propiedades del semigrupo
- ▶ Semigrupos numéricos. Familias destacadas de semigrupos numéricos
- ▶ Soluciones de ecuaciones e inecuaciones Diofánticas lineales
- ▶ Factorizaciones en monoides y dominios de integridad

FQM-5849 Nuevos desafíos de la matemática combinatoria

Personal

Investigador principal: Justo Puerto

Departamentos implicados: Álgebra, Economía Aplicada, Estadística e IO, Matemática Aplicada, Métodos cuantitativos para la economía y la empresa

- ▶ 3 miembros de la UGR
- ▶ 2 de la UCA
- ▶ 17 de la US
- ▶ 1 de la UV

Palabras clave

Enfoques no estándares en Optimización Discreta y Álgebra Computacional. Aplicaciones

FQM-5849 Nuevos desafíos de la matemática combinatoria

Descripción de actividad

- ▶ Combinatoria en monoides
- ▶ Problemas de localización
- ▶ Métodos algebraicos para optimización
- ▶ Optimización y clasificación de redes de transporte

Proyectos estatales

Proyectos de investigación

- ▶ MTM2007-65431: Contribuciones a la clasificación algebraica de clases de homotopía
- ▶ MTM2010-20940-C02-01: Métodos categóricos, homológicos y efectivos en álgebras asociativas y sus aplicaciones
- ▶ MTM2010-15595: Semigrupos numéricos

Producción científica

- ▶ Mathscinet