

# ORIENTAMAT: Sesión informativa

## Departamento de Álgebra

P. A. García-Sánchez



ugr

Universidad  
de Granada

Fundada en 1531

---

# Docencia

## Titulaciones

- ▶ Geología
- ▶ Informática
- ▶ Matemáticas
- ▶ Telecomunicaciones

## Máster y doctorado

- ▶ FisyMat
- ▶ Matemáticas

# Asignaturas Troncales y Obligatorias

## Primer curso

- ▶ Álgebra Básica

## Segundo Curso

- ▶ Ecuaciones Algebraicas

## Tercer Curso

- ▶ Ampliación de Álgebra

## Cuarto Curso

- ▶ Álgebra

# Asignaturas Optativas

## Primer Ciclo

- ▶ Álgebra Computacional

## Segundo ciclo

- ▶ Álgebra homológica
- ▶ Algoritmos Algebraicos
- ▶ Curvas algebraicas
- ▶ Lógica y teoría de conjuntos
- ▶ Matemática discreta
- ▶ Teoría algebraica de números
- ▶ Teoría de anillos

## Posible elección de libre configuración

- ▶ Lógica ampliación
- ▶ Criptografía (también Cryptography)
- ▶ Cálculo simbólico

# 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 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
- ▶ MTM2010-19576-C02-01: Diseño óptimo en redes logísticas

## Producción científica

- ▶ Mathscinet

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

## Personal

Investigador principal: Antonio Martínez Cegarra

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

## Palabras clave

Categorías, Algebra Homológica, Teoría de Homotopía

## Descripción de actividad

La línea de investigación de este grupo se ubica en el ámbito de la teoría de homotopía algebraica, con métodos donde interactúan de manera especial los propios del álgebra homológica y los de la teoría de categorías. Grosso modo, nuestra investigación actual se desarrolla sobre el amplio problema de clasificar algebraicamente clases de homotopía de aplicaciones continuas entre espacios, después de modelar mediante estructuras algebraicas el tipo de homotopía de tales espacios. Y, en dirección contraria, aprovechar los avances en el ámbito topológico para beneficio del estudio de estructuras algebraicas, mediante la consideración de correspondientes 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

## Descripción de actividad

Coálgebras Y Álgebras De Hopf. Propiedades Homológicas De Anillos Conmutativos Y No Conmutativos. Anillo 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

## 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