

## **Propuesta de Línea de Formación.**

### **Máster Universitario en Matemática Avanzada**

**Título:** Introducción al estudio de las álgebras no asociativas.

**Objetivos:** Introducir al alumno en el estudio de las álgebras no asociativas en general, con el fin de iniciarlo en la **investigación matemática**, con vistas a la realización de una tesis doctoral.

**Descriptor:** Álgebras no asociativas, Teoría de Lie, Aplicaciones a la teoría de singularidades y a otras disciplinas.

#### **Respaldo:**

- Departamentos de **Álgebra, Geometría y Topología y Matemática Aplicada I.**
- Grupos de Investigación de la Junta de Andalucía **FQM 143 y FQM 326.**
- Proyecto de Investigación **MTM 2010-19336.**
- Profesor Doctor D. Pedro Pérez Fernández, del Departamento de Física Aplicada III.

## **Propuesta de Línea de Formación.**

### **Máster Universitario en Matemática Avanzada**

**Título: Geometría Riemanniana y Lorentziana.**

**Objetivos:** Completar la formación del alumno y proporcionarle las herramientas que necesita para iniciarse en la **investigación matemática** en el campo de la Geometría Diferencial, con vistas a la realización de una tesis doctoral.

**Descriptor:** Geometría Riemanniana, Geometría de Lorentz, Geometría Kaehleriana, Geometría métrica casi-contacto, Subvariedades Riemannianas, Superficies.

**Respaldo:**

- Departamentos de **Geometría y Topología** y de **Matemática Aplicada I**.
- Grupo de Investigación de la Junta de Andalucía **FQM 327**.
- Proyecto de Investigación **MTM 2011-22621**.

**Observación:** Entendemos que esta Línea de Formación debe coordinarse/fusionarse con la presentada por el Departamento de Matemática Aplicada I con título Teoría de Superficies.

## **Propuesta de Línea de Formación.**

### **Máster Universitario en Matemática Avanzada**

#### **Título: Homotopía Propia.**

**Objetivos:** Primario: Formar al alumno para iniciarse en la **investigación matemática**, con vistas a la realización de una tesis doctoral. Secundario: Servir de apoyo a otras áreas de la investigación de las Matemáticas puesto que se tocan temas elementales de la Topología Algebraica que son, en diferentes versiones, usados como herramientas básicas.

**Descriptores:** Teoría de Homotopía, Grupos de Homotopía, (Co)homología, CW-complejos, Variedades, Orientación, Dualidad en Variedades, Topología Poliedral, Variedades Poliedrales.

#### **Respaldo:**

- Departamento de **Geometría y Topología**.
- Grupo de Investigación de la Junta de Andalucía **FQM 189**.
- Proyecto de Investigación **MTM 2010-20445**.