

## PROPUESTA DE SESIÓN ESPECIAL

**Título:** Álgebra y Geometría (4 horas)

**Proponentes:** Luis Ugarte y Alberto Elduque (Universidad de Zaragoza)

En los últimos años han surgido varios grupos de investigación en Álgebra en España, centrados en las álgebras no asociativas y, muy especialmente, en las álgebras y superálgebras de Lie. Por otra parte, también existen varios equipos de geómetras para los que el estudio de grupos y álgebras de Lie es fundamental. Los grupos de Lie aparecen como los grupos de simetría de determinados espacios, en especial de los espacios homogéneos, pero también como grupos de holonomía, o grupos preservando determinados tensores asociados a las variedades. El estudio de las representaciones de los grupos, y por tanto de sus álgebras tangentes (álgebras de Lie) es imprescindible.

El objeto de esta sesión es juntar a colegas cuya investigación está centrada en las Álgebras de Lie y temas relacionados, con otros cuyo campo de investigación es la Geometría Diferencial, que trabajan con problemas en los que juegan un papel importante los grupos de Lie (y por tanto sus álgebras de Lie asociadas).

En la sesión habrá 6 charlas de media hora de duración más 10 minutos de discusión, impartidas por los siguientes colegas:

- Ignacio Bajo (Universidad de Vigo): “Estructuras simplécticas sobre álgebras de Lie métricas”.
- Marco Castrillón (Universidad Complutense de Madrid): “Estructuras homogéneas cuaterniónicas”.
- Cristina Draper (Universidad de Málaga): “Graduaciones de álgebras de Lie”.
- Marisa Fernández (Universidad del País Vasco): “Nilvariedades compactas y formalidad en geometría simpléctica”.
- José María Pérez-Izquierdo (Universidad de La Rioja): “Multiplicaciones formales, biálgebras de distribuciones y teoría de Lie no asociativa”.
- Raquel Villacampa (Universidad de Zaragoza): “Estructuras especiales en geometría y aplicaciones a teoría de cuerdas”.

Alberto Elduque  
Departamento de Matemáticas  
Universidad de Zaragoza  
50009 Zaragoza, Spain