



**CONGRESO DE JÓVENES INVESTIGADORES**

**Real Sociedad Matemática Española**

**Universidad de Murcia, del 7 al 11 de Septiembre de 2015**

---

## **Clasificación de las graduaciones de división en álgebras simples reales de dimensión finita**

**Adrián Rodrigo Escudero<sup>1</sup>**

Los teoremas de Artin-Wedderburn y de Frobenius clasifican las álgebras simples reales de dimensión finita, que resultan ser las álgebras de matrices sobre los reales, los complejos y los cuaternios. Elduque y Kochetov prueban en [1] un equivalente del teorema de Artin-Wedderburn para graduaciones: las álgebras graduadas son álgebras de matrices graduadas sobre álgebras de división graduadas. En esta charla expondré mi trabajo de los últimos meses [2], que consiste en clasificar, salvo isomorfismo y salvo equivalencia, las graduaciones de división (sobre grupos abelianos) en álgebras simples reales de dimensión finita; estableciendo un análogo al teorema de Frobenius y completando la clasificación.

### **Referencias**

- [1] A. Elduque and M. Kochetov, *Gradings on simple Lie algebras*, Mathematical Surveys and Monographs, 189, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2013.
- [2] A. Rodrigo-Escudero, Classification of division gradings on finite-dimensional simple real algebras, arXiv:1506.01552.

<sup>1</sup>Departamento de Matemáticas e Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones  
Universidad de Zaragoza  
50009 Zaragoza, Spain  
adrian.rodrigo.escudero@gmail.com