



Instituto Universitario de Investigación  
de Matemáticas  
y Aplicaciones  
Universidad Zaragoza



Departamento de  
Matemáticas  
Universidad Zaragoza



Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

# Seminario Rubio de Francia

## Conferencia

por

Carlos de Vera Piquero

*Univ. Duisburg-Essen, Alemania*

título

## “La conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer: buscando puntos racionales en curvas elípticas”

**Abstract:** Muchos de los problemas clásicos y centrales en teoría de números pueden reducirse a describir el conjunto de soluciones racionales a un sistema de ecuaciones polinomiales con coeficientes enteros. En el caso de las curvas elípticas, dadas por ecuaciones cúbicas, la estructura de grupo que admite el conjunto de puntos racionales da lugar a múltiples cuestiones que siguen todavía misteriosamente abiertas.

En los años 60, los matemáticos Birch y Swinnerton-Dyer propusieron una conjetura (elegida como uno de los siete Problemas del Milenio por el Clay Mathematics Institute) que pretende describir el conjunto de puntos racionales de una curva elíptica  $E$  sobre un cuerpo de números, relacionando ciertos invariantes aritméticos y analíticos asociados a  $E$ . Los únicos intentos fructíferos hasta hoy de abordar esta conjetura se basan en una construcción sistemática de puntos "especiales" en curvas elípticas, los llamados puntos de Heegner. Tras introducir la conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer (BSD), en esta charla explicaremos en qué se basa la construcción de puntos de Heegner y presentaremos diferentes líneas de investigación y problemas relacionados con BSD.

**Fecha:** Viernes, 10 de noviembre de 2017

**Hora:** 12:00 horas

**Lugar:** Seminario Rubio de Francia, Edificio de Matemáticas, 1ª planta

**Web:** [http://www.unizar.es/analisis\\_matematico/seminario.html](http://www.unizar.es/analisis_matematico/seminario.html)