



**ICMAT DAY: Friday, May 11, 2018.**

**Daniele Casazza** (ICMAT-CSIC): 11:00 - 11:30

**¿ Como se podría ganar un millón de dolares gracias a los números p-ádicos ?**

**Resumen:** Cuando se desarrolló la relación entre la función zeta de Riemann-Dedekind y la teoría de números algebraica, se descubrió que valores especiales de estas funciones pueden codificar información aritmética muy avanzada. Entre 1963 y 1965 los matematicos Bryan Birch y Peter Swinnerton-Dyer describieron una conjetura sorprendente: relacionaron por primera vez la función  $L$  de curvas elípticas (el análogo de la función zeta) con información aritmética contenida en estos mismos objetos. Desde entonces se encontraron nuevos ejemplos y generalizaciones y se desarrolló un programa tan importante que el *Clay Mathematics Institute* puso la conjetura original de Birch y Swinnerton-Dyer entre sus famosos "problemas de milenio". Avances recientes enseñan cómo se puede emplear la análisis de funciones  $L$  p-ádicas para atacar este tipo de conjeturas. Esto se puede hacer gracias a objetos de importancia creciente: los sistemas de Euler.

\*\*\*\*\*  
**Coffee break 11:30-11:45**  
\*\*\*\*\*

**David Ríos** (Cátedra AXA; ICMAT-CSIC; Real Academia de Ciencias): 11:45 - 12:45

**(Almost) All things adversarial**

**Abstract:** Adversarial risk analysis (ARA) operationalizes the Bayesian approach to games and provides a powerful alternative to the standard approach based on Nash equilibria and related concepts, as it does not require strong common knowledge assumptions. I shall provide an introduction to key concepts in ARA; review some of its applications in security, cybersecurity and social robotics; present recent results in relation with computational game theory, differential games and adversarial machine learning; and, finally, describe several open problems.



Univ. Carlos III de Madrid



Coordenadas

**Hora** 11:00 - 12:45  
**Lugar** Seminario del Departamento de Matemáticas  
2.2 D08 Edificio Sabatini.

Dirección

Avda. de la Universidad 30  
28911, Leganés, Madrid

Department of Mathematics

