

COLOQUIO JUNIOR

Viernes 28 de junio, 17:00

Aula Naranja, ICMAT

Antonio Álvarez López

UAM

Formalismo matemático y control de redes neuronales para el aprendizaje supervisado

Esta presentación pretende ofrecer una perspectiva introductoria sobre los principales paradigmas del aprendizaje supervisado, particularmente en redes neuronales, un campo responsable de muchos de los grandes avances tecnológicos recientes. Sin embargo, mientras las aplicaciones prácticas avanzan rápidamente, principalmente mediante métodos heurísticos, la comprensión fundamental de sus propiedades, necesaria para disponer de garantías teóricas, progresa a un ritmo más lento, creando un área de investigación fértil donde se intersecan diversas ramas matemáticas. Se presentarán algunos de los principales teoremas y direcciones existentes, y se analizarán varias clases de redes neuronales, hasta llegar a las ecuaciones diferenciales neuronales. La estructura dinámica de estos modelos permite reinterpretar y reformular muchos problemas desde el punto de vista de áreas más establecidas de las matemáticas, como la teoría de control. Finalmente, si el tiempo lo permite, se explicarán algunos resultados propios en esta dirección.

ICMAT
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

UAM
Universidad Autónoma
de Madrid

**EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA**
Dic. 2011-2023

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID**



Universidad
Carlos III de Madrid

Ministerio de Ciencia e Innovación
Ayuda CEX2019-00934-S financiada por

el
AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACION