



Instituto Universitario de Investigación  
de Matemáticas  
y Aplicaciones  
Universidad Zaragoza



Departamento de  
Matemática Aplicada  
Universidad Zaragoza

# Seminario de Matemática Aplicada Conferencia

Por

Luis Velázquez

Departamento de Matemática Aplicada. Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad de Zaragoza

## " Random & quantum walks: una historia de retornos "

### Resumen:

Este seminario pretende ilustrar las oportunidades que las conexiones entre matemáticas y aplicaciones pueden proporcionar, incluyendo retornos a las propias matemáticas. El paradigma escogido para este propósito comienza con una relación recientemente establecida entre tópicos aparentemente inconexos de matemáticas y teoría cuántica. Veremos como cuestiones surgidas en muy distintos ámbitos (análisis armónico, polinomios ortogonales, teoría de operadores, "random walks", "quantum walks"), formuladas en un lenguaje común, se realimentan mutuamente dando a lugar a una simbiótica espiral de resultados que desemboca en la solución de todas ellas. El objetivo principal es resaltar el papel esencial que el intercambio de ideas entre distintos campos puede jugar en la solución de múltiples problemas. Los resultados que se expondrán conectan con distintas colaboraciones en matemáticas y física.

**Día:** Martes 2 de julio de 2024

**Hora:** 12:00

**Lugar:** Aula 22, Edificio Torres Quevedo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura