

Seminario: “Residuos cuadráticos, Fourier, y la hipótesis de Riemann”

Resumen de la charla: Dado un número primo p , entender los residuos cuadráticos módulo p es un problema clásico en teoría de números, del cual Gauss dio un estudio detallado. Un problema de investigación actual es estimar el tamaño del menor residuo no cuadrático módulo p — problema inicialmente estudiado por Vinogradov. Por otro lado, el análisis de Fourier estudia fenómenos oscilatorios, y calza en el área de Análisis Armónico. Daremos una exposición de estas áreas y como se conectan, a la vez mediante la función zeta de Riemann y sus generalizaciones. Esta conexión, unida a métodos computacionales, lleva a mejorar las estimativas numéricas asintóticas en este problema bajo la hipótesis generalizada de Riemann (dadas anteriormente por Lamzouri, Li, y Soundararajan). Basado en trabajo conjunto con Emanuel Carneiro, Micah Milinovich, y Antonio Pedro Ramos (por aparecer en Mathematics of Computation).



Bio: Emily Quesada-Herrera (ella) estudió matemática pura en la UCR, e hizo su maestría y doctorado en el IMPA, Brasil, con Emanuel Carneiro, investigando la interfaz entre Teoría Analítica de Números y Análisis Armónico. Tras un postdoctorado en la Universidad Tecnológica de Graz (Austria), actualmente es “PIMS-Simons Postdoctoral Fellow” en la Universidad de Lethbridge (Canadá).



Emily Quesada-Herrera, PhD.
Profesora
University of Lethbridge



10 de setiembre de 2025



2:00 p.m. Costa Rica



ID: 666 155 1739

