

SEMINARIO del IMAL 2022 "Carlos Segovia Fernández"

José Luis Romero

"Los ceros de la transformada de Fourier de corto alcance ante ruido blanco y cómo calcularlos"

Resumen. La evolución temporal de las frecuencias presentes en una función de variable real se puede estudiar por medio de la llamada transformación de Fourier de corto alcance (short-time Fourier transform, transformación de Fourier con una ventana). Los ceros de tal transformación contienen información estadísticamente útil y presentan un comportamiento bastante rígido cuando la función analizada está contaminada con un poco de ruido. En muchos casos, la teoría de funciones analíticas aleatorias se puede usar para describir precisamente estas observaciones.

Voy a presentar algunos resultados sobre la estadística de los ceros de la transformación de Fourier de corto alcance de funciones aleatorias y sobre el desempeño de algoritmos para calcular esos ceros a partir de datos finitos. Basado en trabajo conjunto con Luis Alberto Escudero, Naomi Feldheim, Antti Haimi y Guenther Koliander.

Bio. José Luis Romero realizó sus estudios en la Universidad de Buenos Aires. Licenciado en Matemática en 2006 y Doctor en Matemática en 2011, dirigido en sus tesis por Ursula Molter. Fue Becario Fulbright en la Universidad de Maryland en 2010 y 2011. Obtuvo varias posiciones postdoctorales entre 2011 y 2021 en la Universidad de Viena y en el Instituto de Investigaciones Sonoras de la Academia Austríaca de Ciencias, incluyendo una beca Marie Curie. En 2018 ganó el Premio a la mejor publicación de la Academia Austríaca de Ciencias, y en 2019 el Premio START del Fondo Austríaco de Ciencias (FWF), para fundar un grupo de investigación. Desde el año 2021 es Profesor Asistente en la Facultad de Matemática de la Universidad de Viena.

Viernes 18 de marzo, 15:30 hs

Modo de conexión: La charla será transmitida por ZOOM. Los datos de conexión son:

<https://conicet-gov-ar.zoom.us/j/85002233950?pwd=TTVaSkRBbjJRjdNZ0tYTGvYzNjPUT09>

ID de reunión: 850 0223 3950

Código de acceso: 940646