

SEMINARIO DEL IMAL 2025

“Macías-Segovia”

Phase Divergence Index (PDI): una métrica para el análisis de fase en señales multidimensionales

Magaly Catanzariti

Resumen. En este seminario se presentará una introducción teórica y práctica del Phase Divergence Index (PDI), un método matemático novedoso para el análisis de señales espaciales, en particular, de imágenes. Siguiendo los lineamientos teóricos de Morman y partiendo de conceptos clásicos como la transformada de Hilbert y la fase instantánea de una señal, extendemos el análisis de fase a n dimensiones mediante las transformadas de Riesz, una generalización de la transformada de Hilbert al espacio multidimensional. A partir de esta base, construimos una métrica capaz de evaluar diferencias de fase instantánea en imágenes, capturando divergencias estructurales de manera robusta frente a transformaciones como cambios de intensidad o rotaciones. Se presentarán ejemplos prácticos que abarcan desde casos simples hasta casos con modificaciones estructurales sutiles, demostrando la capacidad del método para detectar cambios que suelen pasar desapercibidos al ojo humano.

Bio. Magaly Catanzariti es Profesora de Matemática, egresada del Instituto Superior del Profesorado “Joaquín V. González” (Buenos Aires, 2014), y Licenciada en Matemática Aplicada por la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM, 2019). Actualmente se encuentra realizando el Doctorado en Ingeniería con mención en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional FICH - UNL-CONICET.

Viernes 25 de julio, 15:30 horas

El seminario será presencial en el SUM del IMAL y se transmitirá por videoconferencia.

Los datos de conexión Zoom son los siguientes:

ID de reunión: 840 3692 2369

Código de acceso: *KS.bQqV?2

NOTA: en algunos casos copiar y pegar el ID y el código no funciona para establecer la conexión. Probar tipear ambos.