

Estimación de frecuencias de señales interferométricas con redes neuronales

Cerrotta, Santiago, Morel Eneas

Resumen:

Una vez adquirida la señal óptica de la técnica de interferencia de baja coherencia mediante un espectrómetro es necesario realizar un post procesado para encontrar la frecuencia de oscilación característica de la señal. Esta señal me brinda información morfológica (espesor, topografía, etc) de la muestra en estudio. En este trabajo se diseñan, entrenan e implementan Redes Neuronales Artificiales que permiten reemplazar herramientas convencionales en el procesamiento de señales oscilantes y en particular el cálculo de la Transformada de Fourier. Se analiza la precisión y los tiempos característicos de estas redes demostrando que son una opción viable para estimar frecuencias de señales oscilatorias.

Palabras claves: Interferencia, redes neuronales, estimación de frecuencia, procesamiento señales