

INVERSIÓN DE ONDAS, TRANSPORTE ÓPTIMO Y BÚSQUEDA DE PETRÓLEO

Enrique Chávez Sarmiento

Universidad del Pacífico

echavez@imca.edu.pe

En esta charla describiremos los aspectos teóricos que involucran la exploración de posibles yacimientos petrolíferos en alta mar. Concretamente, mostraremos cómo el problema de la inversión de ondas es empleado para mapear el fondo marino. Tradicionalmente este abordaje involucra la comparación de las ondas reales, recepcionadas en el trabajo de campo, con un modelo teórico, usando una distancia L^2 .

Una forma de mejorar este método es cambiar la distancia empleada por otra menos convencional, como la distancia de Wasserstein por ejemplo, que compara dos distribuciones de probabilidad. Otro abordaje del problema es medir las diferencias entre los datos reales y el modelo teórico empleando teoría de transporte óptimo de masas desbalanceado. Revisaremos las ventajas y desventajas de este último abordaje, junto con los últimos avances teóricos relacionados.