Solución de la ecuación de calor unidimensional estacionaria empleando una red neuronal físicamente informada

Content

La transferencia de calor es fundamental en la física y la ingeniería, pero su modelado presenta desafíos al buscar equilibrar precisión y eficiencia computacional.

Las redes neuronales artificiales son herramientas poderosas, pero su aplicación en problemas físicos ha sido limitada por la dificultad de integrar principios físicos en su diseño, afectando su precisión. Este trabajo aborda esta limitación mediante redes neuronales físicamente informadas (PINNs), que incorporan leyes físicas en su arquitectura para modelar la propagación del calor. Se implementa esta técnica para resolver la ecuación de calor unidimensional estacionaria, destacando su precisión en la predicción de temperaturas y su potencial en problemas físicos.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : GONZÁLEZ MÉNDEZ, Esteban Elías (Universidad Tecnológica de la Mixteca)

Presenter(s) : GONZÁLEZ MÉNDEZ, Esteban Elías (Universidad Tecnológica de la Mixteca)