

Búsqueda de Candidato con formación en Física para Beca Doctoral de CONICET

Modelos matemáticos de propagación de incendios forestales y simulaciones computacionales guiadas por datos.

Lugar de Trabajo: Bariloche

Postulación: Convocatoria 2025 para inicio en 2026

Requisitos

Tener título de grado o estar próximo a graduarse de Licenciado en Física. Predisposición para mejorar los conocimientos del idioma inglés. Estar dispuesto a trabajar con un equipo interdisciplinario y a aprender programación. Lugar de trabajo: Ciudad de Bariloche. Enviar CV y carta de intención.

Más información

El estudio de la propagación de incendios forestales es una prioridad a nivel mundial, que requiere de un alto poder de cómputo, especialmente cuando se utiliza para tomar decisiones informadas respecto del manejo del fuego. En esta propuesta se pretende estudiar la dinámica de propagación del fuego desde el punto de vista teórico y computacional, para comprender los principales mecanismos físicos involucrados. Nuestro equipo de investigación interdisciplinario ha venido desarrollando modelos matemáticos para la simulación computacional de la propagación de incendios forestales en Patagonia, acoplados a una interfaz de visualización desarrollada en placas gráficas. En estos modelos se incluyen procesos claves tales como combustión, difusión y advección, sobre mapas de vegetación, humedad, viento, pendiente y orientación de la región de interés. Luego se ajustan los modelos a datos de campo para posteriormente evaluar el poder predictivo de los modelos. Durante el doctorado, el candidato deberá realizar los cursos necesarios para el aprendizaje de lenguajes de programación en paralelo de alto rendimiento, tales como Cuda/C y/o Python/Cuda, además de incorporar conocimientos de física estadística y computacional, redes neuronales, aprendizaje automático, matemática de los sistemas biológicos, dinámica no lineal y redes complejas. Se trabajará en el Centro Atómico Bariloche y en la Universidad de Río Negro, en la ciudad de Bariloche. Interesados contactarse a la brevedad enviando CV por email.

Contactos: Dra. Karina Laneri: karina.laneri@ib.edu.ar , karinalaneri@gmail.com
<https://karinalaneri.github.io/>