

Taller: Simulación y Optimización en R

Sesión I: Fundamentos de R y Simulación Monte Carlo

- Breve introducción a R
- Simulación de variables aleatorias y su graficación
- Búsqueda aleatoria (Random search) y marcha aleatoria (Random walk)
- Introducción a Metropolis-Hastings

Sesión II: Ejemplos de estimación de modelos

- Aplicaciones de Metropolis-Hastings en estimación estadística
- Modelos paramétricos de Machine Learning: Redes Neuronales, Bump-hunting, etc.
- Optimización global: Differential Evolution, Particle Swarm (PS) y Convex Partition (CP)

Sesión III: Optimización basada en muestreo iterativo

- Estrategias de aplicación de PSO y el paquete psoptim
- Estrategias de aplicación de CP y el paquete CPoptim
- Comparación estadística de modelos

Requisitos:

- Un curso previo de Probabilidad y Estadística
- Experiencia previa en algún lenguaje de programación