

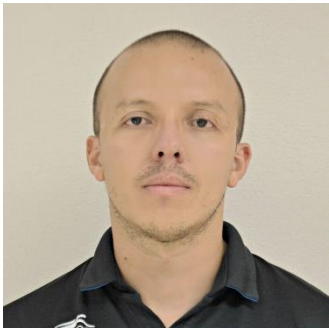


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CIMPA Centro de Investigación en
Matemática Pura y Aplicada

Charla:

“Una introducción de los problemas inversos bayesianos”



Hugo Flores
Estudiante
Doctorado en
Ciencias
CIMAT, México

ID de reunión:
931 5195 2155
Contraseña: 936638

Estudiante del doctorado en Ciencias con especialidad en Matemáticas Aplicadas en el Centro de Investigación en Matemáticas A.C., sede Guanajuato, lugar donde también cursó la maestría en la misma especialidad. Durante los últimos casi 6 años, su formación ha sido en problemas inversos bayesianos, esto es, problemas de inferencia donde el regresor corresponde a la solución a un sistema dinámico dado por ecuaciones diferenciales ordinarias y/o parciales. Para la maestría trabajó con un problema de inferencia con datos de la prueba oral de tolerancia a la glucosa donde se buscaba inferir parámetros que clasificaran a los individuos según su condición. Para el doctorado, trabaja en el problema inverso de elastografía por resonancia magnética para adquirir imágenes con alta resolución e incertidumbre cuantificada. Sus intereses de investigación son: problemas inversos, solución numérica de ecuaciones diferenciales, análisis numérico y machine learning.

Resumen:

Los problemas inversos bayesianos se han vuelto muy populares. Puesto que esta rama utiliza herramientas matemáticas, estadísticas y numéricas, nuevos retos en el área aparecen constantemente. En esta plática presentaremos un panorama general de esta área, enfocado en dos problemas. El primer problema tiene aplicación a la prueba oral de tolerancia a la glucosa y se busca inferir parámetros que clasifiquen a los individuos.

El segundo problema tiene una aplicación a la elastografía de Resonancia Magnética y se busca recobrar una función. Repasaremos las principales estrategias conocidas para resolver cada problema y las dificultades en los enfoques finito e infinito dimensional para el segundo problema.

Miércoles 24 de junio, 2020
4:00 p.m.
Mediante Zoom