

Seminario IPCT Diciembre 2025

Simultaneous identification of piecewise constant sound speed and initial data for the photoacoustic tomography problem

DÍA / HORA: Miércoles 10 de diciembre de 2025 / 14:50 – 16:00

EXPOSITOR: Yavar Kian, Université de Rouen Normandie

RESUMEN: Photoacoustic tomography is a biomedical imaging modality whose goal is to reconstruct a map of absorption in biological tissue in order to identify different structures, and in particular to determine whether they are healthy or not. This modality has multiple applications, including tumor detection, breast cancer diagnosis, imaging of blood vessel networks, and measuring blood oxygenation. In this talk, we will focus on acoustic inversion—one of the steps of photoacoustic tomography—in the case where the speed of sound is an unknown piecewise constant function. Mathematically, our problem consists of simultaneously determining a coefficient and an initial datum of a Cauchy problem associated with the wave equation, from measurements of the solution on a surface. This talk is based on joint works with Gunther Uhlmann and Hongyu Liu.

IDIOMA: Inglés

LUGAR: Auditorio Ninoslav Bralic, Facultad de Matemática, Campus San Joaquín, Universidad Católica de Chile

DIRECCIÓN: Avda. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Chile. [Cómo llegar](#).

MODALIDAD: Presencial y transmisión por Microsoft Teams (link)

El Seminario IPCT (por sus siglas en inglés Inverse Problems and Control Theory) es un seminario conjunto entre las universidades **UChile – UC – UTFSM – USACH – UdeC** con inicio en Septiembre 2024 y tiene como objetivo reunir a una comunidad científica en torno a los temas de **problemas inversos y de la teoría de control en ecuaciones diferenciales** además de sus **aplicaciones** en diversas áreas como son la ingeniería, la biomedicina, las ciencias de la tierra y del espacio entre otras.

WEB: <https://eventos.cmm.uchile.cl/seminarioipct>



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

