

Introducción a las C^* -álgebras

Matthieu Pinaud

• **Descripción:** Este seminario de Análisis Funcional tiene como objetivo ofrecer una introducción a la teoría de operadores y C^* -álgebras. Comenzaremos con un breve repaso de la teoría de espacios de Banach, algunos de sus teoremas fundamentales y de teoría espectral en el contexto de álgebras de Banach. Definiremos las C^* -álgebras y estudiaremos sus propiedades más importantes, junto con ejemplos relevantes. Veremos también resultados de la teoría de representaciones de C^* -álgebras. Y si el tiempo lo permite, concluiremos con una introducción a los conceptos básicos de la K -Teoría.

• **Contenidos del curso:**

- 1.- Espacios de Banach, topologías débiles y teoremas importantes.
- 2.- Álgebras de Banach y conceptos básicos de Teoría Espectral.
- 3.- C^* -Álgebras y operadores compactos.
- 4.- Teorema de Gelfand-Naimark.
- 5.- Teoría de Representaciones de C^* -álgebras.
- 6.- K -Teoría.

• **Bibliografía principal:**

- *C^* -Algebras and Operator Theory*, Gerald J. Murphy.

• **Bibliografía complementaria:**

- *Fundamentos de Análisis Funcional*, Hernán R. Henríquez.
- *An introduction to Banach algebra and operator algebras*, Laurent W. Marcoux.
- *Lecture Notes on C^* -Algebras*, Dana P. Williams.

• **Requisitos:** Análisis y Topología.

• **Evaluación:** Tareas semanales de 1 o 2 ejercicios.

• **Contacto:** matthieu.pinaud@usach.cl

Se coordinará el horario de clases de manera online.