

Introducción a la Teoría Espectral.

Este curso pretende ser una continuación del curso de análisis funcional. Primero se estudiará la teoría espectral de operadores auto adjuntos, con algunas aplicaciones como el principio min-max y el teorema de Stone. Luego se estudiarán operadores de Schrödinger, para lo cual se introducirán nociones de Espacios de Sobolev, funciones de Green, etc. Si el tiempo lo permite, se hará una pequeña introducción a la teoría de scattering.

Temas:

- Operadores auto-adjuntos y el teorema espectral.
- Aplicaciones del teorema espectral
- Operadores de Schrödinger
- Teoría de scattering

Requisitos: Curso de Teoría de la medida y de Análisis funcional.

Modalidad: 2 clases del profesor por semana y/o exposiciones de estudiantes.

Evaluación: Tareas y presentaciones.

Bibliografía:

- (1) G. Teschl, Mathematical Methods in Quantum Mechanics.
- (2) M. Reed y B. Simon, Methods of Modern Mathematical Physics Vol 1, Functional Analysis.
- (3) F. A. Berezin y M. A. Shubin, The Schrödinger Equation.
- (4) M. Sh. Birman y M.Z. Solomjak, Spectral Theory of Self-Adjoint Operators in Hilbert Space.