

Seminario: Espacios de Hilbert de funciones

A cargo de Fernando Abadie.

Muchos espacios de Hilbert que aparecen en áreas tan diversas como el análisis complejo, las representaciones de grupos, la probabilidad y estadística, el estudio de operadores integrales, etc., están formados por funciones definidas en un conjunto, y satisfacen la propiedad de que cada evaluación en un punto del conjunto es una funcional lineal continua. Este hecho implica que un tal espacio tiene asociada una cierta función, conocida como *núcleo reproductivo del espacio*, que facilita su estudio, ya que contiene toda la información sobre el mismo.

El objetivo del seminario es estudiar estos espacios y núcleos, sus ejemplos y aplicaciones, en la línea del libro *An Introduction to the Theory of Reproducing Kernel Hilbert Spaces*, de Vern I. Paulsen y Mrinal Raghupathi (Cambridge studies in advanced mathematics **152**, Cambridge University Press, 2016).

El seminario está dirigido principalmente a estudiantes con una formación equivalente a la obtenida al culminar un segundo año de la Licenciatura en Matemática.

Programa

1. Espacios de Hilbert
2. Espacios de Hilbert de núcleos reproductivos.
3. Interpolación y aproximación.
4. Factorización de Cholesky y productos de Schur.
5. Operaciones sobre los núcleos.
6. Aplicaciones a los operadores integrales.

Frecuencia: semanal.

Créditos: 5.