



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Límites de Banach y Medias invariantes en semigrupos abelianos

Descripción general (resumen y metodología):

El alumno ha estudiado la convergencia de sucesiones de números reales. Se trata de generalizar la noción de límite a cualquier sucesión acotada. Para ello la herramienta es un teorema fundamental en Análisis Funcional: el Teorema de Hahn-Banach. El establecer dicho teorema y algunas de sus consecuencias es el objetivo fundamental del trabajo. Como consecuencia se obtendrá la existencia de medias invariantes en semigrupos abelianos y la existencia de medidas de probabilidad finitamente aditivas invariantes por traslaciones en cualquier semigrupo abeliano.

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

Objetivos que se pretenden alcanzar:

- Localizar los conceptos y resultados a tener en cuenta con especial énfasis en el Teorema de Hahn-Banach.
- Organizar los resultados y conceptos necesarios para establecer la existencia de límites de Banach
- Aplicar los resultados principales para probar la existencia de medidas de probabilidad finitamente aditivas en cualquier grupo abeliano.

Bibliografía básica:

- G. BUSKES. The Hahn-Banach Theorem surveyed. Dissertationes Mathematicae, 327, Warszawa, 1973.
- J. CONWAY. A course in Functional Analysis. Springer-Verlag, New York, 1990.
- G. JAMESON. Topology and Normed Spaces. Chapman and Hall, London, 1974.
- N.J. KALTON; N.T. PECK; J.W. ROBERTS. An F-space sampler. Cambridge University Press, Cambridge, 1984.
- G. KÖOTHE. Topological Vector Spaces I. Springer-Verlag, New York, 1969.
- R. LARSEN. Functional Analysis, an introduction. Marcel Dekker, New York, 1973.
- K. YOSIDA. Functional Analysis. Springer-Verlag, New York, 1980.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN FRANCISCO MENA JURADO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Correo electrónico: jfmena@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: MIGUEL ANGEL RUIZ CONDE

Correo electrónico: miguelangelrc@correo.ugr.es