



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: u-sumandos

Descripción general (resumen y metodología):

Se dice que un subespacio X de un espacio vectorial Y es un sumando de Y si existe una proyección P de Y cuya imagen es X . En tal caso, se dice que P es la proyección asociada a X .

Si X es un subespacio normado de un espacio normado Y , diremos que X es un u-sumando de Y , si la proyección P asociada a X , verifica que $\|I-2P\| \leq 1$. En ese caso, diremos que P es una u-proyección.

Por otro lado, se dice que dos vectores x, y de Y son ortogonales si $\|x + y\| = \|x - y\|$.

Se trata de estudiar, en distintos espacios de Banach clásicos, la existencia y/o abundancia de u-sumandos, su relación con los automorfismos, y la ortogonalidad antes descrita.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Estudiar la relación entre las u-proyecciones y los automorfismos involutivos del propio espacio.

Método de construcción de u-sumandos.

Propiedades de los u-sumandos.

u-sumandos y ortogonalidad

Propiedades de los espacios de Banach que son u-sumandos de su bidual.

Bibliografía básica:

Bibliografía Básica:

Banach S. Theory of Linear Operators. North Holland, Amsterdam, 1987

Bonsall, F. And Duncan, J. Complete Normed Algebras. Springer-Verlag. Berlin 1973

Conway, J. A course in Functional Analysis. Springer-Verlag, New York 1985.

Jameson, G. Topology and Normed Spaces. Chapman and Hall, London, 1974

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Haber cursado Análisis Funcional

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN CARLOS CABELLO PIÑAR

Ámbito de conocimiento/Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Correo electrónico: jcabello@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:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: