

ÁLGEBRAS DE BANACH

TEMARIO

I. Teoría espectral

Álgebra de Banach. Homomorfismos escalares. Grupo de elementos invertibles. Serie de Neumann. Espectro. Función resolvente. Espectro puntual, continuo y residual de un operador. Funciones holomorfas con valores vectoriales. Propiedades básicas del espectro. Radio espectral.

II. Álgebras de Banach conmutativas

Ideales y homomorfismos. Transformada de Gelfand. Involuciones. Álgebra C^* . Aplicaciones a álgebras no-conmutativas. Funcionales positivos.

III. Operadores autoadjuntos y normales

Definición. Funciones continuas de un operador autoadjunto. Teorema espectral.

Bibliografía

Libro base:

1. W. Rudin, *Functional analysis*. Second Ed., McGraw-Hill, New York, 1991. (Capítulos 10-12)

Referencias Auxiliares:

2. J. A. Canavati A., *Introducción al análisis funcional*. Fondo de Cultura Económica, México, 1998. (Capítulos 7 y 8)

3. F. Galaz Fontes, *Elementos de análisis funcional*. CIMAT, México, 2006. (Capítulos 6, 8 y 9)

4. V. Müller, *Spectral theory of linear operators*. Operator Theory Adv. Appl. Vol 139, Birkhäuser Verlag, Basel, 2003. (Capítulo 1)

5. R. J. Zimmer, *Essential results of functional analysis*. Chicago Lectures in Math., The University of Chicago Press, Chicago, 1990. (Capítulo 4)

Fernando Galaz Fontes
Agosto 14, 2009