

Plan 276 Lic. en Matemáticas

Asignatura 44015 TEORIA DE OPERADORES I

Grupo 1

Presentación

Operadores acotados. Teoría espectral.

Programa Básico

- 1.- Operadores Compactos.
- 2.- Operadores integrales.
- 3.- Espectro de un operador.
- 4.- Alternativa de Fredholm.
- 5.- Operadores en espacios de Hilbert.
- 6.- Teoría espectral de operadores autoadjuntos.
- 7.- Problema regular de Sturm-Liouville.

Objetivos

Generalizar ciertos conceptos bien conocidos en el caso de espacios de dimensión finita, tales como inversión y diagonalización de matrices, al caso de espacios normados.

Programa de Teoría

- 1.- Operadores Compactos.
- 2.- Operadores integrales.
- 3.- Espectro de un operador.
- 4.- Alternativa de Fredholm.
- 5.- Operadores en espacios de Hilbert.
- 6.- Teoría espectral de operadores autoadjuntos.
- 7.- Problema regular de Sturm-Liouville.

Programa Práctico

Evaluación

La evaluación tiene dos componentes diferenciadas que comprende una evaluación continua, con una ponderación del 25% sobre la nota final, y por otra parte la realización del examen final con una ponderación del 75%.

La evaluación continua consistirá en la realización y entrega de ejercicios que se propondrán a lo largo del curso.

El examen final consistirá en una prueba escrita en la que habrá que resolver varios problemas relacionados con la materia.

Nota: el alumno que lo desee podrá presentarse únicamente al examen final que, en ese caso, supondrá el 100% de la calificación final.

Bibliografía

- [1] Bachman G & Narici L. "Análisis funcional". Tecnos, 1986.
- [2] Brown A.L. & Page A. "Elements of functional analysis". Van Nostrand, 1970.
- [3] Conway J.B. "A course in functional analysis". Springer, 1990.
- [4] Limaye B.V. "Functional analysis". Wiley, 1981.
- [5] Vera A. & Alegría P. "Un curso de Análisis Funcional". AVL, 1977.

