

54 MAT
1984 -

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: FUNCIONES REALES II

CARRERA/S: Lic. en Matemática (orientación Pura) Olibgatoria
..... Lic. en Matemática (orientación Aplicada) Optativa

ORIENTACION: PLAN:

CHARACTER:

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

- HORAS DE CLASE:
- a) TEORICAS 4 hs.
 - b) PRACTICAS 6 hs.
 - c) TEORICO PRACTICAS hs.
 - d) TOTALES 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: FUNCIONES REALES I (TP)

PROGRAMA:

Espacios vectoriales topológicos. Espacios de dimensión finita. Funcionales lineales continuas y espacios localmente convexos. Teoremas de separación de conjuntos convexos. Subconjuntos extremales de conjuntos convexos y teorema de Krein Milman. Espacios de Banach. Teorema de Hahn Banach. Dual de un espacio y compacidad de su esfera unitaria. Espacios reflexivos. Teorema de Banach Steinhaus. Teorema de la gráfica cerrada y de la aplicación abierta. Operadores lineales entre espacios de Banach. Operadores compactos y teoría de Fredholm-Riesz-Schauder. Operadores de Fredholm y teoría del índice. Espacios de Hilbert. Ortogonalidad y bases ortonormales. Operadores autoadjuntos, normales y unitarios. Proyecciones ortogonales y familias espectrales. Descomposición espectral de operadores autoadjuntos y normales. Elementos de la teoría de interpolación de operaciones lineales. Espacios

Aprobado por Resolución 00240/85

ing. PEDRO E. ZADUNAIISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

FUNCIONES REALES II

1er. cuatrimestre 1984

intermedios. Método complejo de interpolación. La teoría se ilustrará con ejemplos y aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

- Cotlar y Cignoli, Nociones de espacios normados, EUDEPA
- Dunford, N. y Schwartz, J., Linear Operators, Interscience Publishers, volúmenes I y II, 1958.
- Riesz, F. y Sz-Nagy, Functional analysis, F. Unger Publishing Co., 1955.
Lecons d'Analyse Fonctionnelle, Versión Francesa del anterior), Gauthiers Villars.
- A. Fiedman, Foundations of Modern Analysis, Holt Rinehart and Winston, 1970.
- Robertson, A.P. y W.J., Topological Vector Spaces, Cambridge Tracts, Vol. 53, Cambridge University Press, 1964.
- Butzer, P.L. y Berens. H., Semigroups of Operators and Approximation, Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften, Vol. 145, Springer-verlag, 1967.

Firma del Profesor:

Alberto P. Calderón

Aclaración de firma: Dr. Alberto P. Calderón

P. E. Zadunaisky
ing. PEDRO E. ZADUNAISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA