

M-1992
21

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO.....MATEMATICA.....

ASIGNATURA.....ELEMENTOS DE ESPACIOS DE BANACH.....

CARRERA/S Lic. en Matemática y Doctorado. ORIENTACION Pura y Aplicada.....

.....PLAN.....

CARACTER ..Optativa.....

DURACION DE LA MATERIA ..Cuatrimestral.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas.....6.....hs. b) Problemas.....hs.
c) Laboratorio.....hs. d) Seminarios.....hs.
e) Totales.....6.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS ANALISIS FUNCIONAL.....

PROGRAMA:

TOPOLOGIAS DEBILES: La topología débil. La topología débil-*. Teorema de Goldstine. Teorema de Alaoglu. Reflexividad. Teorema de Helly. Teorema de James. Teorema de Eberlein-Smulian. Continuidad fuerte y continuidad débil. Trasposición. Transformaciones compactas. Teorema de Gantmacher. Dualidad de subespacios y cocientes.

BASES: Bases de Schauder. Principio de selección de Bessaga-Pelczynski. Bases equivalentes. Base de Schauder incondicional. Bases y reflexividad. Bases y dualidad. Base de Markusevich. Teorema de Ovsepian-Pelczynski. La propiedad de aproximación. Espacio de Tsirelson.

LOS ESPACIOS CLASICOS: Subespacios complementados y no complementados de ℓ^p . Método de descomposición. c_0 . ℓ^1 , propiedad de Schur. $C(K)$. Puntos extremales, teorema de Krein-Milman. Universalidad de $C([0,1])$. Teorema de Banach-Stone. Propiedad de Dunford-Pettis. L^p , funciones de Rademacher, desigualdad de Khintchine. Subespacios de ℓ^p . L y ℓ^∞ .

PROPIEDADES METRICAS: Convexidad y suavidad estrictas, su dualidad. Convexidad y suavidad uniformes, su dualidad. Aproximación en espacios uniformemente convexos. Convexidad uniforme y reflexividad.

Dr. ANGEL RAFAEL ARDTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

388/93

////

////

TIPO Y COTIPO: Convexidad y cotipo. Suavidad y tipo.

SUPERPROPIEDADES: Finita-representabilidad. Super-reflexividad. Ultrapotencias. Prin
cipio de reflexividad local. Ultrapotencias locales.

BIBLIOGRAFIA:

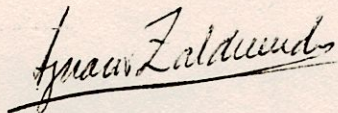
B. Beauzamy, Introduction to Banach Spaces and their Geometry, North-Holland Math. Studies 68, (1985).

J. Diestel, Sequences and Series in Banach Spaces, Springer-Verlag, (1984).

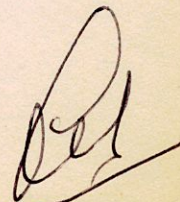
J. Lindenstrauss y L. Tzafriri, Classical Banach Spaces I, Ergebnisse der Math. 92, Springer-Verlag, (1977).

2^a Cuatrimestre de 1992.-

Firma del Profesor:



Aclaración de la Firma: Dr. Ignacio ZALDUENDO.-



Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA