

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. Matemática
Orientación Pura y Aplicada
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 1er Cuat. Año 1996
4. N° DE CODIGO DE CARRERA 03
5. MATERIA **ELEMENTOS DE ESPACIOS DE BANACH**
6. N° DE CODIGO
.....
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para
la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 ptos
8. PLAN DE ESTUDIOS Año 1982
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) Optativa
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
a) Teóricas 2 hs d) Seminarios hs
b) Problemas hs e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs f) Teórico-Práctico hs
g) Totales Horas 2

JK
Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION CD415/97

12. CARGA HORARIA TOTAL 2
 FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Análisis Funcional, (es conveniente
 no necesario haber cursado Topología).
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de
 publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1996

Firma Profesor *Ignacio Zalduendo*
 Aclaración de firma. Dr. Ignacio ZALDUENDO

Firma del Director *MS*

Sello aclaratorio
 Dra. ANEKA KRICK
 DIRECTORA ADJUNTA
 DEPTO. DE MATEMATICA

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

MS
 Dra. ANEKA KRICK
 DIRECTORA ADJUNTA
 DEPTO. DE MATEMATICA

ELEMENTOS DE ESPACIOS DE BANACH

Topologías débiles: 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: Base 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 clásicos: 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 métricas: Convexidad y suavidad estrictas, su dualidad. Convexidad y suavidad uniformes, su dualidad. Aproximación en espacios uniformemente convexos. Convexidad uniforme y reflexividad.

Tipo y cotipo: Convexidad y cotipo. Suavidad y tipo.

Superpropiedades: Finita-representabilidad. Super-reflexividad. Ultrapotencias. Principio 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.
- S. Guerre-Delabriere, *Classical sequences in Banach spaces*, Marcel Dekker, 1992.
- J. Lindenstrauss y L. Tzafriri, *Classical Banach Spaces I*, *Ergebnisse der Math.* 92, Springer-Verlag, 1977.

1 Er. Cuatrimestre de 1996.


Ignacio Zalduendo

APROBADO POR RESOLUCION CD445/97

Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA