

11986 MAT 1E

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

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

ASIGNATURA. ECUACIONES DE EVOLUCION EN ESPACIOS DE BANACH.....

CARRERA/S. Lic.en Mat. Or. Aplicada y. ORIENTACION.....
Doctorado en Mat. y Pura. PLAN.....

CARACTER..... Optativo.....

DURACION DE LA MATERIA. Cuatrimestral.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas... 4....hs. b) Problemas.....hs.
c) Laboratorio....hs. d) Seminarios.....hs.
e) Totales.... 4....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS.... ANALISIS REAL y. ECUACIONES DIFERENCIALES.

PROGRAMA

I. Introducción y ejemplos. Operadores acretivos y m-acretivos: Definiciones equivalentes. Operadores multivocos.

II. Más ejemplos de operadores m-acretivos: subdiferenciales de funciones convexas, especialmente en un espacio de Hilbert: estudio de los operadores funcionales $\varphi = \frac{1}{2} \int_{\Omega} |\nabla u|^2 + \int_{\Omega} j(n) dx$ y $\varphi = \frac{1}{2} \int_{\Omega} |\nabla u|^2 + \int_{\partial\Omega} j(n) ds$ en $L^2(\Omega)$. Caracterización de $\partial\varphi$.

III. Semigrupos de contracciones: generadores. Algunos resultados correspondientes a semigrupos lineales. El caso general. Las nociones de "buena solución" (o solución por discretización), solución integral y solución fuerte.

IV. Teorema de Crandall-Liggett y sus consecuencias. Operadores generales de evolución.
Diferenciabilidad de las soluciones de problemas homogéneos y no homogéneos. Teoremas de convergencia de soluciones.
Fórmulas de Chernoff y Trotter.



11.

Aprobado por Resolución CDX61/87

Dr. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

//.

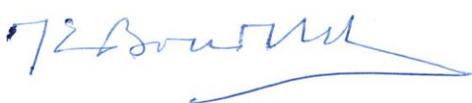
ECUACIONES DE EVOLUCION EN ESPACIOS DE BANACH
1er. cuatrimestre 1986

V. El caso de un espacio no reflexivo: la ecuación de evolución
 $n_t = \Delta\varphi(n)$ y el operador $-\Delta n + \beta(n)$ en $L^1(\mathbb{R})$.

BIBLIOGRAFIA

1. G. DIAZ, Ecuaciones de evolución en espacios de Banach gobernadas por operadores acrétivos, etc. Notas de un curso dictado en la Universidad de Concepción, Chile, Julio-Agosto de 1985.
2. V. BARBU, Nonlinear semigroups and differential equations in Banach spaces, Noordhoff Publ. Leyden, Holanda, 1976.
3. PH. BENILAN, H. BREZIS, M. CRANDALL, A semilinear elliptic equation in $L^1(\mathbb{R}^n)$, Ann. Sc. Norm. Sup. (Pisa) 4 (1975), p. 523-555.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Julio E. Bouillet



Dr. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA