

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

14 MAR 87

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA ANALISIS NO LINEAL. METODOS VARIACIONALES

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

CARACTER Optativo

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas ... 3 hs: hs. b) Problemas hs.
c) Laboratorio hs. d) Seminarios hs.
e) Totales ... 3 ... hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS ECUACIONES DIFERENCIALES

PROGRAMA

1. Funcionales en espacios de Banach.

Espacios de Banach, ejemplos. Diferenciabilidad de funciones. Puntos críticos vía minimización. Aplicaciones. Teorema de deformación. Condición de Palais-Smale. Algunos problemas no lineales elípticos.

2. Puntos críticos vía min-max y por dualidad.

Teorema del pase de la montaña. Aplicaciones. Transformada de Legendre-Fenchel. Aplicaciones.

3. Puntos críticos con restricciones.

Teorema de inmersión de Sobolev y exponente crítico. Soluciones periódicas de sistemas Hamiltonianos. Autovalor principal y problemas de Neumann no lineales.

ANALISIS NO LINEAL: METODOS VARIACIONALES

BIBLIOGRAFIA

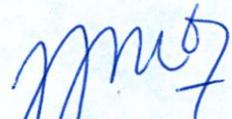
- D. Costa. Tópicos em Analise Nao-Linear e Aplicacoes as Equacoes Diferenciais. VIII ELAM. Rio de Janeiro (1986)
- L. Nirenberg. Variational and Topological Methods in Nonlinear Analysis. Bull. AMS (1981) 267-302
- R.A. Adams. Sobolev Spaces. Academic Press. (1975)

2do. cuatrimestre 1987

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dr. Enrique Lami Dozo



JUAN JOSE MARTINEZ
Director Adjunto Interino
Dept. de Matemática