

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 via minimización. Aplicaciones. Teorema de de formación. Condición de Palais-Smale. Algunos problemas no lineales elípticos.

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

Teorema del paso de la montaña. Aplicaciones. Transformada de Legendre-Frenchel. 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
Depto. de Matemática