

1986
MAT
12

DEPARTAMENTO.....**MATEMATICA**.....

ASIGNATURA. **ANÁLISIS NO LINEAL: METODOS DE ORDEN Y AUTOVALORES NO LINEALES**

CARRERA/S. **Doctorado y Lic. en Matemática** ORIENTACION.....

ca Pura y Aplicada..... PLAN.....

CARACTER. **Optativo**.....

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

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...**5**...hs! b) Problemas.....hs.

c) Laboratorio...hs. d) Seminarios.....hs.

e) Totales...**5**...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS...**ECUACIONES DIFERENCIALES y ANALISIS FUNCIONAL**.....

PROGRAMA

I. Espacios de Banach ordenados y operadores lineales positivos

Ordenes y conos. Normas asociadas. Operadores lineales positivos.
Problemas lineales de contorno.

II. Puntos fijos de aplicaciones crecientes

Iteraciones monótonas. Aplicaciones diferenciales y asintóticamente lineales. Problemas suavemente no lineales elípticos.

III. Teoremas de punto fijo topológicos y soluciones múltiples

Índice de un punto fijo. Puntos fijos de aplicaciones no crecientes y de aplicaciones diferenciales. Un resultado de multiplicidad. Aplicaciones a problemas no lineales elípticos.

IV. Problemas en autovalores no lineales y bifurcación

Continua de puntos fijos positivos. Bifurcación de la solución trivial. Bifurcación del infinito. Minorantes del número de soluciones. Aplicaciones a problemas no lineales elípticos.

 11.
Dr. ANGELO R. LARONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

//.

ANALISIS NO LINEAL: METODOS DE ORDEN Y AUTOVALORES NO LINEALES

BIBLIOGRAFIA:

- (A) AMANN, Herbert. Fixed point equations and nonlinear eigenvalue problems in ordered Banach spaces. SIAM Review 18 (1976), 620-709.
- (L) LIONS, Pierre-Louis. On the existence of positive solutions of semilinear elliptic equations. SIAM Review 24 (1982), 441-467.

2do. cuatrimestre 1986

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Enrique Lami Dozo



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