

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

1996 NAT.
7

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. Matemáticas
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 2do Cuat. Año 1996
4. N* DE CODIGO DE CARRERA 03
5. MATERIA **BIFURCACIONES Y ESPECTRO DE FUCIK**
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 pts
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 4 hs d) Seminarios hs
b) Problemas 6 hs e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs f) Teórico-Práctico hs
g) Totales Horas 10


1
Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DEPTO. DE MATEMATICA



12. CARGA HORARIA TOTAL¹⁰
 FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Ecuaciones Diferenciales
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2do. Cuatrimestre 1996

Firma Profesor 

Aclaración de firma..... Dr. Enrique LAMI DOZO

Firma del Director 

Sello aclaratorio 

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.

BIFURCACIONES Y ESPECTRO DE FUCIK

I. Operadores autoadjuntos con resolvente compacta.

Definiciones y espectro. Alternativa de Fredholm. Laplaciano en un dominio acotado con condición de Dirichlet. Otras condiciones de contorno.

II. Bifurcación, ejemplos.

Superficie de bifurcación. La viga de Euler-Bernoulli. Bifurcación de Hopf.

III. Elementos de Análisis No lineal

Teoremas local y global de la Función Implícita. Grado topológico. Índice de un campo vectorial e índice de punto fijo. Teoría de Ljusternik - Schirelman en R^n .

IV. Aplicaciones a las ecuaciones diferenciales ordinarias.

Existencia de soluciones. Ecuaciones admisibles. Problemas de contorno para EDO. El espectro de Fucik en dimensión 1.

V. Aplicaciones a las ecuaciones en derivadas parciales.

Método variacional. Espectro de Fucik en dimensión superior. Problemas resonante y no resonante. Primera curva.

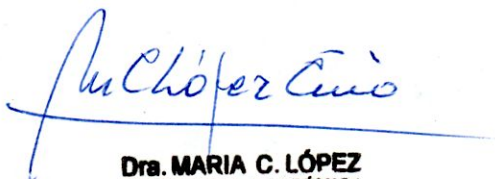
BIBLIOGRAFIA:

AMBROSETTI, Antonio, PRODI, Giovanni, A Primer of Nonlinear Analysis. Cambridge University Press (1993)

AMANN, H., Fixed point equations and nonlinear eigenvalue problems in ordered Banach spaces. SIAM Review 18 (1976), 620 -709.

BREZIS, H., Analyse fonctionnelle, theorie et applications. Masson De., Paris, 1983.

FUCIK, S., Solvability of Nonlinear Equations and Boundary Value Problems, Reidel, Dordrecht, 1980.



Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMÁTICA

