



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA  
ASIGNATURA **BIFURCACIONES DE SISTEMAS DINAMICOS**  
CARRERA/S: Licenciatura y Doctorado  
ORIENTACION Pura y Aplicada  
CARACTER Optativa  
DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral  
HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 6 hs b) Problemas: hs.  
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.  
e) Totales: 6 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Algebra Lineal - Análisis Complejo

PROGRAMA

- 1.- Sistemas Dinámicos discretos y continuos.  
Topología en el espacio de los Sistemas Dinámicos.
- 2.- Estabilidad  
Equivalencia Topológica y conjugación.
- 3.- Bifurcaciones locales  
Singularidades: Hopf; silla-nodo; flip  
Orbitas periódicas  
Codimensión  
Formas Normales  
Familias Versales  
Variedad Central
- 4.- Bifurcaciones semi-locales  
Intersecciones casi-transversales  
Ciclos; órbitas homoclínicas  
Ejemplos
- 5.- Bifurcaciones globales  
Ejemplos

  
ANGEL RAFAEL LAROTONDA  
DIRECTOR  
DPTO. DE MATE

APROBADO POR RESOLUCION 980/94

BIBLIOGRAFIA

1. "An Introduction to the Theory of Smooth Dynamical Systems" W.Slenk. John Wiley and sons. PWN. 1984.
2. "Global Bifurcations and Chaos". S. Wiggins. Applied Mathematical Sciences 73. Springer Verlag. 1988.
3. "Global Stability of Dynamical Systems". M. Shub. Springer Verlag. 1987.
4. "Singularities of Vector Fields". F. Dumortier. Monografias do IMPA Nro. 32, 1978.
5. "Geometric theory of Dynamical Systems". W. de Melo y J. Palis. Springer Verlag. 1982.
6. "Generic Bifurcation of Dynamical Systems". J. Sotomayor. En Dynamical Systems. Ed. por M. Peixoto, Ac. Press. 1973.
7. "Applications of Center Manifold Theory" J. Carr. Springer Verlag. 1981.

Firma del Profesor:

Aclaración firma: Dr. Rafael Labarca Briones

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA  
DIRECTOR  
DPTO DE MATEMÁTICA