

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO **MATEMATICA**

ASIGNATURA **TOPICOS DE SISTEMAS NO-LINEALES**

CARRERA/S **Licenciatura y Doctorado en** **ORIENTACION** **Aplicada**

..... **Cs. Matemáticas** **PLAN**

CARACTER **Optativo**

DURACION DE LA MATERIA **Cuatrimestral**

HORAS DE CLASE: a) Teóricas **3** hs. b) Problemas hs.

c) Laboratorio hs. d) Seminarios hs.

e) Totales **3** hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS **ANALISIS COMPLEJO y ANALISIS REAL**

.....

PROGRAMA

- Sistemas no lineales y funcionales analíticos causales.
- Serie generatriz de Fliess.
- Desarrollos funcionales de ecuaciones diferenciales con controles.
- Sistemas bilineales.
- Identificación aproximada. Aplicaciones a la ecuación de Duffing y a sistemas eléctricos de potencia.
- Sistemas no-lineales en tiempo discreto. La exponencial tensorial.
- Sumersión en lineales. Desacoplamiento. Aplicaciones: brazo de robot.
- Cálculo simbólico para sistemas no-lineales. Uso del REDUCE. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

M.Flies et al: An algebraic approach to nonlinear functional expansions, IEEE Transaction en Circuits and Systems. V.30 N°8, 1983.

D.Normand-Cyrot: Thesis, Fan's 1985.

Isidori: Nonlinear control systems, Springer, 1986.

2do. cuatrimestre 1987

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma: Dr. Carlos D'Attellis

JUAN JOSE MARTINEZ
Director Adjunto Interino
Depto. de Matemática