

50 MAT
1981

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: **MATEMATICA**
ASIGNATURA: **TEORIA DE OPTIMIZACION DE PONTRYAGIN**
CARRERA/S: **Optativa Lic. en Matemática** ORIENTACION:
(Pura y Aplicada) PLAN
CARACTER: **Optativa**
DURACION DE LA MATERIA: **cuatrimestral**
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS: **4**hs.
b) PRACTICAS: **-**hs.
c) TEORICO-PRACTICO:hs.
d) TOTALES: **4**hs. semanales
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: **F.Reales I y Analisis III**

PROGRAMA

- Ecuaciones diferenciales ordinarias.
- Continuidad respecto de las condiciones iniciales.
- Relación entre las soluciones de la ecuación $\dot{x}(t) = f(x,t)$ cuando el cono segundo miembro se toma una función próxima a f .
- La ecuación variacional.
- El problema fundamental del control óptimo.
- El principio de máximo.
- Ejemplos; problemas de tiempo mínimo tomando como modelos:
 1. movimiento rectilíneo acelerado.
 2. oscilador armónico.
 3. entrada de una cápsula espacial en la atmósfera.
 4. movimiento rectilíneo de un cohete con fuerza propulsora constante.
 5. movimiento a velocidad constante de un barco en una corriente.
- Controles admisibles.
- Ecuación variacional y ecuación auxiliar.

Carlos Segovia

DR. CARLOS SEGOVIA FERNÁNDEZ
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

111.

Teoría de Optimización de Pontryagin
1er. cuatrimestre 1981

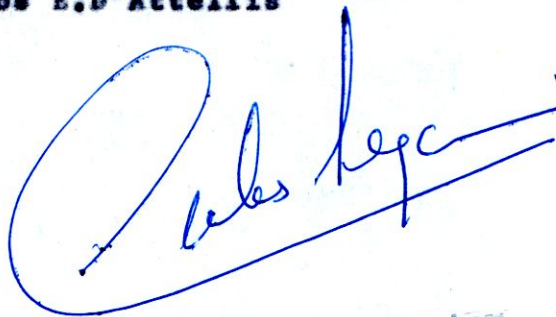
- Variaciones en los controles y su influencia sobre las Trayectorias
- Conos alcanzables.
- Demostración del principio de máximo.

BIBLIOGRAFIA: Pontryagin et.al.: Mathematical Theory of optimal processes:

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Carlos E. D'Attellis



DR. CARLOS SEGOVIA FERNÁNDEZ
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA