

MAT 66
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: TEMAS DE MATEMATICA EN MECANICA CLASICA

CARRERA/S: Licenciatura en Matemática or. Aplicada- Doctorado y Lic. en Cs. Matemáticas or. Pura

ORIENTACION: PLAN:

CARACTER: Optativa

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORA DE CLASE:	a) TEORICAS	4	hs.
	b) PRACTICAS	-	hs.
	c) TEORICO PRACTICAS	hs.
	d) TOTALES	4	hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Análisis III

PROGRAMA:

- 1.- Introducción: Espacio, tiempo, determinismo, principio de Galileo, geometría del espacio-tiempo. Estudio somero de sistemas de un grado de libertad. Estudio más somero de sistemas de dos grados de libertad. Movimiento central.
- 2.- Mecánica Lagrangiana: Cálculo de variaciones, ecuaciones de Euler-Lagrange, transformación de Legendre. Ecuaciones de Hamilton, teorema de Liouville. Paso a la mecánica en variedades. El teorema de Noether. El cuerpo rígido.
- 3.- Mecánica Hamiltoniana. Variedades simplécticas. El formalismo canónico. El invariante integral de Poincaré-Cartan. Comparación con la óptica geométrica. El método de Hamilton-Jacobi. Funciones generatrices.

BIBLIOGRAFIA

Arnold- "Métodos Matemáticos en Mecánica Clásica".

Firma del Profesor: *Lázaro Recht*

Aclaración de firmas: Dr. Lázaro Recht

2do. cuatrimestre de 1985

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

Aprobado por Resolución CO 628/86