

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO

MATEMATICA

ASIGNATURA INTRODUCCION A LA ASTRODINAMICA

CARRERA/S: Lic. en Ciencias Matemáticas

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Optativo

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: hs.

c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.

e) Totales: 4 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ANALISIS NUMERICO y ANALISIS II

PROGRAMA

1. Sistemas de referencia, coordenadas y tiempo.
2. Leyes de Kepler para el movimiento planetario. Ley de la gravitación. Potencial gravitatorio.
3. Problema de N cuerpos.
4. Problema de 2 cuerpos. Teoría y cálculo de órbitas.
5. Teoría y cálculo de perturbaciones.
Ecuaciones Hamiltonianas.
6. Teoría y cálculo de órbitas de objetos artificiales.
7. El problema inverso en sistemas dinámicos.

BIBLIOGRAFIA

1. G.W.GEAR, "Numerical Initial Value Problems in Ordinary Differential Equations", Prentice Hall, 1971.
2. R.H.BATTIN, "An Introduction to the Mathematics and Methods of Astrodynamics", AIAA Education Series, 1987.

Angel Rafael Larotonda
Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

3. D.BROUWER, G.M.CLEMENCE, "Methods of Celestial Mechanics", Academic Press, 1961.
4. F.R.MOULTON, "An Introduction to Celestial Mechanics", The Macmillan Co., 1959.
5. P.E.ZADUNAISKY, "A Guide to Celestial Mechanics", Smithsonian Institution Astrophysical Observatory, 1961.
6. Artículos de revistas especializadas.

1er. cuatrimestre 1993.

Firma del Profesor:

Pedro E. Zadunaisky

Aclaración de firma: Ing. Pedro E. Zadunaisky

Angel
Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA