

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física

ASIGNATURA: **INTRODUCCION A LOS FLUIDOS GEOFISICOS**

CARRERA: Doctorado en Ciencias Físicas

CARACTER: Optativa

DURACION DE LA MATERIA: 1 (un) cuatrimestre

ORIENTACION:

PLAN:

HORAS DE CLASE: a) Teóricas:	3	hs.	b) Problemas:	2	hs.
c) Laboratorios:		hs.	d) Seminarios:		hs.
			e) Totales:	5	hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

- a. Fundamentos
- 1) Propiedades físicas de los fluidos. Hipótesis básicas de los modelos . Termodinámica clásica.
 - 2) Síntesis de los conceptos fundamentales de la teoría estadística y la teoría cinética que fundamentan la mecánica del continuo.
 - 3) Obtención de las ecuaciones constitutivas a partir de la ecuación cinética correspondiente.
- b. Aplicaciones
- 4) Fluidos newtonianos
 - 5) Fluidos no newtonianos
 - 6) Turbulencia
 - 7) Medios porosos
 - 8) Dinámica de gases neutros

BIBLIOGRAFIA

- Libros

Aeronomy, Banks, L. and Keckartz, T., Academic Press N.Y., 1973.

Aeronomy of the Middle Atmosphere, Brassart, G., Salomon Reidel Pub. Comp., 1982.

Introduction to fluid mechanics and heat transfer, J.D. Parker, J.H. Boggs and E.F. Bliek, Addison Wesley Publishing Company Inc., Reading, 1969.

Kinetic theory of gases, Present, R.D., Mc Graw Hill Book Comp., Nueva York, 1958

Mathematical theory of non-uniform gases, Chapman, S. and Cowling, T.G., Cambridge University Press, 1952.

- Publicaciones de actualización (se dan sólo algunos ejemplos)

Dynamical perturbations to the ozone Layer, Salky, M. and Garcia, R., Physics Today, p. 38, 1990.

Helios observational constraints on solar wind expansion, Marsch, E. and Richter, A.K., Jour. of Geophys. Res., p. 6599, 1984.

Static and dynamic behaviour of porous solid saturated by a two-phase fluid, Santos J. and Douglas, J., Purdue Univ. Technical Report Nr. 109, 1989

Firma del Profesor: *Silvia N. Duhez*
Aclaración de Firma : Dra. Silvia N. Duhez

Firma del Director: *J. Dusel*

13 FEB. 1991

Dr. GUILLERMO DUSSEL
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE FISICA