

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
 DEPARTAMENTO DE FÍSICA

CARRERA: DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICAS

ASIGNATURA: Física de la Atmósfera y del Océano	CODIGO 412883	CREDITOS			
PRE-REQUISITOS	HORAS		OBLIG.	ELECT	COMPL
NO TIENE	TEOR	PRAC	LAB	SEM	ANUAL

OBJETIVOS:

Describir formalmente los fenómenos físicos fundamentales con asiento en la atmósfera terrestre y su extensión a las atmósferas planetarias.

CONTENIDOS:

Efectos gravitacionales: campo gravitacional terrestre, Geopotenciales, aproximación hidrostática. Estructura general de la atmósfera: distribución con la altura de temperatura, presión, densidad, composición, concentración electrónica e iónica; morfología del campo magnético terrestre; modelos atmosféricos, atmósferas planetarias. Fenómenos en la baja atmósfera: formación de nubes, generación de carga eléctrica en nubes y sus efectos, conducción de calor, turbulencia, transporte turbulento, capa límite, aplicaciones enfriamiento nocturno, formación de niebla, distribución de aerosoles, contaminación. Fenómenos en la alta atmósfera: fotoionización y fotodisociación, ionización por colisión, recombinación, intercambio de carga, asociación, formación de regiones ionosféricas, emisión auroras y luminiscencias, movimiento de partículas cargadas en el campo magnético terrestre, elementos de ondas electromagnéticas, hidromagnéticas y electroacústicas.

BIBLIOGRAFÍA:

- ?? Fleagle, R.C.y Businger, J.A. (1980) An introduction to atmospheric physics, Segunda Edición, Academic Press..
- ?? Chamberlain, J.W. (1978) Theory of planetary atmospheres, Academic Press.
- ?? Houghton, J.T. (1977) The physics of atmospheres, Cambridge University Press.
- ?? Ratcliffe, J.A. (1972) An introduction to the ionosphere and magnetosphere, Cambridge University Press.
- ?? Queney, P. (1974) Eléments de météorologie, Masson et Cie, Editem.