

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

ASIGNATURA: **Climatología**

CARRERA/S: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera

ORIENTACION: Agrometeorología, Hidrometeorología, Climatología,  
Meteorología Sinóptica

CARACTER: Obligatorio

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE:        TEORICAS: 4        PRACTICAS: 4  
                             LABORATORIO: 4

TOTAL HORAS SEMANALES: 12

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: TP de: Probabilidades y Estadística,  
Introducción a la Dinámica de la  
Atmósfera y Física de la Atmósfera

PROGRAMA

1. Definición de clima, desarrollos históricos en climatología, ramas de la climatología. Climatología y base de información. Problemas de decisión en diagnósticos climáticos. Componentes del sistema climático: atmósfera, océano, biosfera, masas continentales, biomasa.
2. Componentes astronómicas del clima: influencia solar, lunar, planetaria y cósmica; influencia de la latitud; efectos de la variación en la inclinación del eje terrestre y en elementos de la órbita terrestre; temperatura media de la superficie terrestre en función de la constante solar, albedo y emisividad.
3. Energía y calor: componentes del balance de energía del sistema tierra-atmósfera, distribución geográfica de la energía y el balance de calor.
4. Componente geográfica del clima: distribución de superficies terrestres y oceánicas; grado de continentalidad; topografía, suelo y subsuelo; influencias regionales y locales; influencia de los cuerpos de agua (océanos, lagos y ríos); efectos relacionados con la naturaleza de la superficie terrestre (nieve, hielo, forestaciones, suelos cultivos); influencia de las ciudades, construcciones y otras actividades humanas; efectos de las erupciones volcánicas en el clima.
5. Climatología dinámica: rasgos característicos de la circulación general; vortices circumpolares; ondas largas,

jets, patrones de presión estacional. Sistemas de viento locales y controles brisa de mar y tierra; efectos topográficos, vientos de pendiente y montaña; efectos dinámicos y térmicos de montaña y valles. Efecto Foehn, efectos de los edificios y árboles en el viento.

6. Esquemas de clasificaciones climáticas: Koeppen, Thornthwaite y Litynski.
7. Aplicaciones de la Climatología: diagnóstico climático de variables de utilidad económica. Lluvia y temperatura. Extremos climáticos.
8. Cambios climáticos y variabilidad: órdenes de cambios climáticos, definiciones; trenes; discontinuidades; fluctuaciones; oscilaciones; anomalías; geocronología. Evidencia de cambios climáticos. Teoría de cambios climáticos. Efectos del hombre sobre el clima. Información de cambios climáticos.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1- World Survey of Climatology. Vol. 3. General Climatology 3. H.E. Loundsberg.
- 2- The Physical Basis of Climate and Climate Modelling. Garp Publications Series, N° 16. Abril 1975.
- 3- Physical Climatology. W. Sellers, 1965.
- 4- Atmósfera, Tiempo y Clima. Barry, U.G. y Chorley, U.J..

- AGO, 1991

Fecha.....

Firma Profesor.....

Firma Director.....

Aclaración Firma MARIA LUCY DARE

MARIA C. MOYANO.

Aclaración Firma

Dr. WALTER M. VARGAS  
DIRECTOR  
CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA