

## DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

ASIGNATURA: Meteorología Descriptiva

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Meteorológicas

CARACTER: Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 b) Prácticas: 4 Total semanal: 8

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos prácticos de Complementos de Matemática y trabajos prácticos de Análisis I

PROGRAMA

1. La atmósfera. Definición. Composición. Dimensiones. Principales características. Noción de escala. Presión. Temperatura, humedad. Definición. Campos medios. Instrumentos más usuales.
2. Campos vectoriales y escalares: Vectores, gradientes; definición.
3. Introducción a la termodinámica de la atmósfera: Ecuación de estado. Noción de transformación. Primer principio. Energía interna. Ley de Joule. Aplicación a la atmósfera. Transformaciones en la atmósfera. Aire seco y vapor de agua. Ley de Dalton. Aire húmedo, aire saturado. Parámetros de humedad. Gradiente adiabático seco y saturado. Proceso de saturación y condensación.
4. Equilibrio vertical en la atmósfera: Ley hidrostática. Fuerza de presión. Relación presión-altura. Atmósfera standard. Noción de geopotencial. Estabilidad, discusión cualitativa.
5. Introducción al movimiento atmosférico: Cinemática. Ley de composición de los movimientos. Rotación, divergencia, traslación. Sistema absoluto y relativo. Coriolis. Movimiento relativo a un punto de la superficie terrestre. Noción de advección.
6. El viento: Ecuación general del movimiento. Componente vertical, sistema x, y, z. Movimiento horizontal. Hipótesis geostrofica. Fricción. Viento térmico. Ciclones y anticiclones.
7. Radiación: Características esenciales. Leyes. Radiación solar, terrestre y atmosférica. Balance radiativo en la superficie y en la atmósfera. Intercambios no radiativos. Intercambios de calor.
8. Circulación general: Interrelación entre la presión, temperatura y viento. Perfil meridiano de la presión. Distribución media de los vientos. Influencias estacionales. Algunos fenómenos de las regiones tropicales. Intercambios meridianos de calor y el mecanismo de la circulación general.
9. Frontología: Frontogénesis y frontolisis. Principales zonas de frontogénesis. Nacimiento y evolución de una perturbación en el frente polar. Estructuras térmicas, nubes; su clasificación. Superficies frontales y nubes.
10. Circulaciones locales: Relieve. Acción térmica del relieve terrestre. Efecto Föhn.

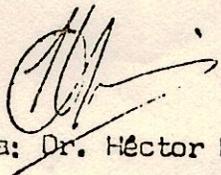
Aprobado por Resolución DN 704/84

BIBLIOGRAFIA

- R.G. Barry, R.J. Chorley : "ATMOSFERA, TIEMPO Y CLIMA"  
Flöhn, H. : "TIEMPO Y CLIMA"  
Roche, H. : "METEOROLOGIE GENERAL"  
D.J. Retallack :  
Aksel Wiin-Nielsen : "COMPENDIO DE METEOROLOGIA" -- O.M.M. Clase I y II, Vol I  
Parte 2 Met. Física  
William L. Donn : "METEOROLOGIA"

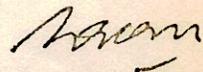
Fecha: marzo de 1981

Firma Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Héctor H. Clappesoni

Firma Director:



Aclaración: Dr. Nicolás A. Mazzeo



LIC. EMILIO A. CAIMI  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA  
FAC. C. E. Y NATURALES