

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera
CUATRIMESTRE: Segundo AÑO: 1996
CODIGO DE CARRERA: 40/41/42/43

MATERIA: Observación de la Atmósfera CODIGO: 9098
ORIENTACION: Meteorología Sinóptica. Climatología.
Meteorología Agrícola e Hidrometeorología.

PLAN DE ESTUDIO: 1989
CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria
DURACION: Cuatrimestral
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4 Seminarios:
Problemas: Teórico-Problemas:
Laboratorio: Prácticas: 4
Total de horas: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 128

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos Prácticos de Meteorología General.

FORMA DE EVALUACION: Presentación de trabajos. exámenes parciales y examen final.

PROGRAMA ANALITICO

1. INTRODUCCION. Instrumentos de medición. Medición con instrumental y apreciación personal. Instrumentos meteorológicos patrones y comunes. de lectura directa y registradores. Sistemas electrónicos.
2. PRESION ATMOSFERICA. unidades. Barómetros de mercurio. cubeta fija y móvil. electrónico. Barómetro aneroide. Errores de los medidores de presión y correcciones. Calibración. Sensores electrónicos.
3. TEMPERATURA: distintas temperaturas a medir. Ley de retardo. Distintos tipos de sensores: de líquido en vidrio. bimetálico. eléctricos y electrónicos. Principios en que se basan cada uno. Errores de los medidores de temperatura. Calibración. Instalación.
4. HUMEDAD. Variables representativas. Distintos tipos de sensores:

psicrómetro. higrómetro de cabello. eléctricos. Principios en que se basan. Errores de los sensores de humedad, retardo. Medición de humedad en el suelo: distintos métodos.

5. VIENTO EN SUPERFICIE. Variables a medir. Anemómetros. respuesta dinámica. Sistemas de transmisión de datos. Veletas. comportamiento dinámico. Condiciones de instalación. Tubo Pilot. Túnel de viento. Medidores de viento electrónicos.
6. VIENTO EN ALTURA. Definición. Teodolito. Radioteodolito. Radar. Perfilador de viento. Radar Doppler.
7. PRESION. TEMPERATURA Y HUMEDAD EN ALTURA. Distintos métodos de medición. Radiosonda. Sondeo acústico. Sistema de transmisión y recepción de datos.
8. PRECIPITACION. Pluviómetros. Pluviógrafos. Problemas inherentes a la medición de precipitación. Evaporación. Evapotranspiración. Sistemas de medición.
9. RADIACION. Distintas bandas. Métodos de medición. Instrumentos de medición. Pirheliómetro. Piranómetros. Pirradiómetros. Heliofanógrafo. Calibración. Instalación.
10. ESTACIONES AUTOMATICAS. Principio de funcionamiento. Sensores.
11. INSTRUMENTOS Y METODOS DE MEDICION DE BASE DE NUBE. Visibilidad. Descargas eléctricas.
12. RADAR METEOROLOGICO. Principios. Fórmula de radar. Aplicaciones Básicas. El radar Doppler.
13. SATELITES METEOROLOGICOS. Geoestacionarios. Polares. Principios de funcionamiento. Productos que se reciben. Estaciones satelitales.

BIBLIOGRAFIA

- W.M.O.: Guide to Meteorological Instrument. V edition.

- Pelat et Petir: Measures en Météorologie.
- Middleton and Spilhaus: "Meteorological Instruments".
- W.M.O.: "Reports of Instruments and Observing Methods N° 9"-35-41.
- Informes de la Organización Meteorológica Mundial (CIMO).
- Publicaciones del Servicio Meteorológico Nacional "Instrucciones Meteorológicas".

Nota: Se actualiza de acuerdo a los nuevos instrumentos que aparecen en el mercado.

FECHA: 2° Cuatrimestre de 1996



Firma Profesor

Norberto L. D. Lorenzo
Aclaración



Firma Director

Dr. VICENTE R. BARRÓS
DIRECTOR

Aclaración