

Met 96'

3

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A.

- 1.- Departamento/ **Departamento de Ciencias de la Atmósfera**
- 2.- Carrera de: **no corresponde**
- 3.- **1er. cuatrimestre de 1996.**
- 4.- N° de código de Carrera: **no corresponde**
- 5.- Materia: **Capacitación En Observación De La Atmósfera**
- 6.- Puntaje propuesto: **no corresponde**
- 7.- Plan de Estudios: **no corresponde**
- 8.- Carácter de la materia: **optativa**
- 9.- Duración: **1 semana**
- 10.- Horas de clases semanal:
 - a) Teóricas **20 horas**
 - b) Problemas **1 hora**
 - c) Laboratorio **9 horas**
 - g) Total **30 horas**
- 11.- Carga horaria total: **30 horas**
- 12.- Asignaturas correlativas: ----
- 13.- Forma de evaluación: **Examen final**
- 14.- Programa analítico (se adjunta)
- 15.- Bibliografía (se adjunta)

Fecha: 18 de abril de 1996

Firma Profesor:



Aclaración firma: N.L. Di Lorenzo

Firma Director:



Sello Aclaratorio:

Dr. VICENTE R. BARROS
DIRECTOR
CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

CAPACITACION EN OBSERVACION DE LA ATMOSFERA PROGRAMA-1996

1.- Introducción a la Meteorología:

Nociones de circulación general de la atmósfera. Balance de energía. Longitudes de onda. Radiación de onda corta y larga. Efecto invernadero. Importancia del vapor de agua en la circulación general. Ciclones y Anticiclones, circulaciones locales, frentes, líneas de inestabilidad, brisas de mar y tierra, de valle y montaña, vientos locales.

2.- Instrumentos de medición. Concepto de escala y unidades. Unidades que se utilizan en meteorología. Medición con instrumental y apreciación personal. Generalidades sobre los parámetros que se pueden cuantificar por apreciación personal. Generalidades sobre instrumental meteorológico. Instrumentos meteorológicos: patrones y comunes, de lectura directa y registradores. Sistemas electrónicos. Sitio y exposición de los instrumentos. El parque meteorológico. Normas que lo rigen. El abrigo meteorológico. Sitio de instalación. Distintos tipos. Características constructivas.

3.-Presión atmosférica.

Concepto y unidades. Barómetros de mercurio, cubeta fija y móvil. Barómetro tipo **Fortin** y **Kew**. Descripción, modo de realizar la medición de presión. Instalación, precauciones y recomendaciones. Barómetro y barógrafo aneroide. Instalación. Errores de los medidores de presión y correcciones. Calibración. Sensores electrónicos.

4.-Temperatura,

Concepto y unidades. Ley de retardo. Definición De La Temperatura Del Aire En Superficie Distintos tipos de sensores: de líquido en vidrio. Termómetros comunes De máxima y mínima. Bimetálico Eléctricos y electrónicos. Principios en que se basan cada uno. Errores de los medidores de temperatura. Ventilación. Instalación de los instrumentos, precauciones Calibración.

5.-Humedad.

Concepto y unidades. Variables representativas. Distintos tipos de sensores. Psicrómetro, de ventilación natural y forzada. Utilización de las tablas. Psicrómetro de Assmann. Descripción mecánica, funcionamiento, precauciones en la medición. Higrómetro de cabello. Partes constitutivas. Sistemas de transmisión de movimientos. Electrónicos. Principios en que se basan. Errores de los sensores de humedad, retardo.

6.-Viento en superficie.

Concepto y unidades Variables a medir. Anemómetros; de coperolas y a hélice. Sistemas de transmisión de datos. Veletas. Condiciones de instalación. Túnel de viento. Medidores de viento electrónicos.

7.-Precipitación.

Concepto y unidades. Pluviómetros. Tipos Medición de la precipitación acumulada. Probeta y reglilla. Nivómetros. Tipos Pluviógrafos. A cangilones. De sifón. Descripción, funcionamiento. Normas de instalación. Elección del lugar de emplazamiento. Precauciones. Problemas inherentes a la medición de precipitación. Influencia del viento.

Evaporación. Concepto y unidades . Evaporímetros. Distintos tipos. Tanque de evaporación .
Instalación .Medición indirecta y su cálculo.

8.-Radiación.

Concepto y unidades. Métodos de medición. Instrumentos de medición. Pirheliometro. Piranómetros.
Pirradiómetros. Heliofanógrafo. Calibración. Instalación.

9.-Estaciones automáticas.

Generalidades . Principio de funcionamiento. Sensores. Su utilización en redes, interrogación a
distancia y en el lugar.

BIBLIOGRAFIA:

- Guide to Meteorological Instrument V edition WMO
- Mesures en météorologie . Perlat et Petit
- Meteorological Instruments . Middleton and Spilhaus
- Reports of Instruments and observing Methods N° 9-35-41
WMO.
- Informes de la CIMO. WMO.
- Publicaciones del Servicio Meteorológico Nacional
"Instrucciones meteorológicas".




Dr. VICENTE R. BARROS
DIRECTOR
CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA