



ASIGNATURA:

INSTRUMENTOS Y OBSERVACIONES

CODIGO

1725

UNIDADES:

4

REQUISITOS:

1723

HORAS /SEMANAS

5H

T:

3H

P:

2H

L:

0H

SEMESTRE:

SEXTO

VIGENTE DESDE:

OCTUBRE 1985

### 1.- OBJETIVOS GENERALES:

El alumno será capaz de:

Manejar todos los instrumentos que normalmente tiene una Estación Meteorológica, sea de tipo sinóptico o climatológica.

Realizar las observaciones meteorológicas, sean visuales o instrumentales, y llevar los registros correspondientes.

Efectuar los cálculos de los registros instrumentales y elaborar los reportes diarios, mensuales y anuales que se requieran.

### 2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El alumno será capaz de:

Instalar, graduar y corregir los instrumentos de lectura directa y los registradores que tiene una Estación meteorológica.

Realizar todas las tareas de mantenimiento de equipos e instalaciones.

Llenar las planillas y formularios propios de la Estación, manteniendo actualizados los archivos correspondientes.

### 3.- PROGRAMA SINÓPTICO:

Los instrumentos meteorológicos: definiciones, clases y características. Características, funcionamiento, manejo y evaluación de bandas, de los instrumentos destinados a la medida de la radiación solar, la heliofanía, la temperatura del aire y del suelo, la presión atmosférica, el viento, la humedad del aire, la precipitación, el rocío y la evaporación. Observación de las nubes y clasificación internacional. La visibilidad. La Estación Meteorológica: clases, ubicación, instalación y operación. La Estación Meteorológica Automática.

### 4.- PROGRAMA DETALLADO:

**Tema 1.** Definición y características de los instrumentos meteorológicos. Propiedades y clasificación. Métodos de registro. La estación meteorológica. Clasificación y ubicación.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL



ASIGNATURA:

INSTRUMENTOS Y OBSERVACIONES

CODIGO 1725	UNIDADES: 4	REQUISITOS: 1723			
HORAS /SEMANAS 5H	T: 3H	P: 2H	L: 0H	SEMESTRE: SEXTO	VIGENTE DESDE: OCTUBRE 1985

**Tema 2.** Medida de la temperatura: Termómetro normal, de máxima y mínima. Geotermómetros. Termómetro para agua. Termógrafos y microtermógrafos.

**Tema 3.** Medida de la humedad del aire: El Psicrómetro e higrómetro. El higrógrafo. Tablas psicrométricas. Rociógrafo y Drosómetro.

**Tema 4.** Medida de la precipitación: Pluviómetros y pluviógrafos. Totalizadores. Nivómetro. Evaluación y corrección de bandas.

**Tema 5.** Medida de la evaporación: Evaporímetro y Evaporígrafo. Evaporación al sol y a la sombra.

**Tema 6.** Medida de la presión atmosférica: barómetros. Barógrafo y Microbarógrafo. El Altimetro. El Hipsómetro. Correcciones de la presión.

**Tema 7.** Medida del viento: Veletas y Anemómetros. El Anemocinómetro. La escala Beaufort.

**Tema 8.** Medida de la Radiación Solar: Piranómetros y Piranógrafos. Radiómetro. Medida de la insolación: Heliografógrafo.

**Tema 9.** Clasificación internacional de las nubes. Observación visual e instrumental. El Nefoscopio. Nebulosidad. Visibilidad horizontal.

**Tema 10.** El radar meteorológico. Principios generales.

**Tema 11.** Medida del viento, presión, temperatura y humedad. En la altura; el globo piloto y el radiosonda.

**Tema 12.** La estación meteorológica automática. La red de estaciones meteorológicas.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Instrumentos Hidrometeorológicos .División De Hidrologia, Dirección General De Recursos Hidráulicos, 1977
- Instrumental y Observaciones Meteorológicas. Escuela de Mecánica de la Armada. República Argentina, 1958
- La Red de Estaciones Hidrometeorológicas y el Instrumental Básico de la Estación Meteorológica. Alfredo Rivas López, 1979

DEPARTAMENTO: INGENIERIA HIDROMETEOROLOGICA	PROFESOR:	HOJA: 2/2
--	-----------	--------------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL



ASIGNATURA:

INSTRUMENTOS Y OBSERVACIONES

CODIGO

1725

UNIDADES:

4

REQUISITOS:

1723

HORAS /SEMANAS

5H

T:

3H

P:

2H

L:

0H

SEMESTRE:

SEXTO

VIGENTE DESDE:

OCTUBRE 1985

- Weather Measure Instruments. Weather Measure Corporation, Catálogo, 570
- Meteorological Instruments. SIAP Bologna
- Radar Meteorology. Dr. H.W.Hiser, 1981
- La Observación Meteorológica II. A.W. Gol., 1963
- Instrumentos Meteorológicos III. A.W. Gol., 1964

DEPARTAMENTO:

INGENIERIA HIDROMETEOROLOGICA

PROFESOR:

HOJA:

2/2