



ASIGNATURA:	INSTRUMENTOS Y OBSERVACIONES	
CÓDIGO:	1725	
UNIDADES:	4	Teoría: 3 Horas /Semana
REQUISITOS:	1723	Práctica: 2 Horas /Semana
FECHA DE EMISIÓN:	OCTUBRE 1985	Prof.: Jesús Sánchez Carrillo
PERÍODO VIGENTE:	ACTUALIDAD	

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.



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: Heliografos.

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
- 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



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA HIDROMETEOROLÓGICA
Centro Regional de Enseñanza y Formación Profesional



- Instrumentos Meteorológicos III. A.W. Gol., 1964