

- Net 12*
- Bolilla 1 - Observaciones meteorológicas Principales elementos meteorológicos. La estación meteorológica. Clasificación de las estaciones. Distribución geográfica. Hora de observación. Instrumentos de la estación. El observador: condiciones que debe cumplir. Registro de los datos. Inspección de las estaciones. Organismos internacionales. Normas y recomendaciones.
- Bolilla 2 - Instrumentos y métodos de observación. Medición. Concepto de magnitud. Valor aproximado. Error, tipos. Calibración. Teoría de los errores. Métodos de medición. Instrumentos. Partes constitutivas. Errores de instrumentos. Error de paralaje. Error de lectura. Sensibilidad. Precisión. condiciones generales de los instrumentos usados en Meteorología.
- Bolilla 3 - Presión. Introducción. Unidades. Barómetros de mercurio. Patrones. Cubeta móvil y cubeta fija. Errores. Precisión. Calibración. Instalación. Barómetros aneroides. Principios y descripción. Error por temperatura y elastico. Precisión. Calibración. Instalación. Altimetros. Principios y formas constructivas. Uso. Hipsómetros. Principios y formas constructivas. Uso. Hipsometros. Principios y formas constructivas.
- Bolilla 4 - Temperatura. Principios. Temperatura del aire. Retardo de los termómetros. Clasificación. Termómetros de líquidos en metal. Errores. Termómetros electricos patrones. Calibración de los termómetros y termografos.
- Bolilla 5 - Humedad. Parámetros que la definen. Clasificación de los higrómetros. Psicrómetros. Teoría elemental, fórmulas psicrométricas. Tablas psicrométricas. Tipos de psicrómetros. Errores. Higrómetro de cabello. Principio. Retardo. Formas constructivas. Errores. Higrómetro de absorción. Calibración de los implementos de humedad.
- Bolilla 6 - Viento en superficie terrestre. Dirección y Velocidad. Velela. Principios y requisitos de la OMM. Transmisión de la información. Registradores. Instalación. Anemómetros. Clasificación. Anemómetros de plato o rotación. Teoría. Errores. Anemómetro a tubo de presión. Principios. Pitot-Dines. Teoría y errores. Calibración de instrumentos de viento. Túnel de viento.
- Bolilla 7- Medición de la precipitación. Pluviómetros. Pluviógrafos. Problemas inherentes a la medición de la precipitación. Evaporación. Evapotranspirómetro. Tanque de evaporación.
- Bolilla 8- Visibilidad. Teorías. Visibilidad diurna y nocturna. Instrumentos. Nubes. Cantidad, dirección del movimiento, altura de su base. Heliofanía. Variables a definir. Medidores de heliofanía.

Instrumentos y Metodos de Observación (cont)

- Bolilla 9 - Observación del viento en la altura Teoría general de los globos piloto Poder ascensional Balanza aerológica Teodolito aerológico Radar aerológico Teoría Ventanas Computo del sondeo Radioteodolito Generalidades Sistema con antena fija y móvil
- Bolilla 10 - Observación de presión Temperatura y humedad en altura Globos cautivos Medicion por aviones Meteorógrafos Descripción Radiosondas Condiciones generales Clasificación Radiosondas de intervalo del tiempo, de variación, de frecuencia, de código, de modulación de frecuencia Partes constitutivas de un equipo de radiosondeo Equipo de tierra y aire Desarrollo del sondeo y cómputo de los datos Errores del radio-sondeo.
- Bolilla 11 - Radar Meteorológico Principios. Tipos de presentación Fórmula básica del radar meteorológico Reflexión. Atenuación. Parámetros del radar. Frecuencias utilizadas, su discusión Detección de lluvia, nieve, granizo. Aplicaciones básicas del radar meteorológico. Medicion de intensidad de precipitación. Determinación de áreas de precipitación.
- Bolilla 12 - Determinación del estado del tiempo con satélites meteorológicos Descripción del satélite Fotogrametría y radiometría Rectificación de fotos Uso de los datos de radiación Satélites Wheel. Sondeos verticales de temperatura
- Bolilla 13 - Globos a cota fija Reseña histórica Instrumental empleado Revisión de datos a tierra Problemas debidos a la absorción de radiación
- Bolilla 14 - Estaciones meteorológicas automáticas Su importancia. Boyas automáticas
- Bolilla 15 - Coletes meteorológicos Distintos tipos Parámetros a medir

BIBLIOGRAFIA

"Meteorological Instruments"
W E Knowles Middleton and Athelstan F Spilhaus University of Toronto Press.

"Mesures en Meteorologie"
A. Perlat et H. Petit

Gauthier - Villars & Cie

Reglamento Técnico de la OIM - 1957

Aparatos Meteorológicos, Centro, Ministerio Aeronáutico Italiano