

Bolilla 1:

Concepto de Medición: La estación meteorológica. Clasificación de las estaciones. Distribución geográfica. Horas de observación. El observador, Inspección de las estaciones. Instrumentos de medición. Medición con instrumental y por apreciación personal. Instrumentos meteorológicos: de lectura directa, y registradores. Precisión. Sensibilidad. Clasificación de errores. Concepto de calibración.

Bolilla 2:

Presión atmosférica: Introducción. Unidades. Barómetro de mercurio. Patrones. Cubeta móvil. Cubeta fija. Errores del barómetro de mercurio. Calibración. Instalación. Barómetro aneroido. Principio y descripción. Errores: elástico y por temperatura; sus correcciones. Calibración. Instalación. Hipsómetro. Principio y descripción.

Bolilla 3:

Temperatura: Concepto. Distintas temperaturas a medir: sensibilidades correspondientes. Retardo termométrico. Concepto. Leyes a aplicar. Clasificación de los termómetros: de líquido en vidrio, de formación, de líquido en metal, eléctricos, termocupla. Principios en que se basa cada uno. Errores correspondientes. Calibración.

Bolilla 4:

Humedad: Concepto. Distintos parámetros a medir. Clasificación de mediciones de humedad; psicrómetro, higrómetro de cabello, higrómetro de absorción. Psicrómetro: principio general y teoría, fórmula psicrométrica. Higrómetro de cabello: ley experimental. Higrómetro de cabello Frankenberg, sus ventajas. Errores correspondientes. Calibración.

Bolilla 5:

Precipitación: Unidades. Pluviómetros. Descripción. Errores. Pluviógrafos. Clasificación: a flotador, a cangilones. Descripción. Errores. Pluviométricos. Totalizadores.

Bolilla 6:

Viento en superficie: Definición. Unidades. Medidores de dirección. Velota; principios; requisitos de la O.M.M.; transmisión de la información; instalación. Anemómetros. Clasificación: a rotación, de placa a tubo de presión, principios correspondientes. Teorema de Bernoulli. Tubo de Pitot. Anemocinógrafo tipo de Dines. Calibración e instalación de medidores de viento.

Bolilla 7:

Viento en altura: Definición. Globo piloto. Teoría. Métodos de seguimiento y variables a medir: teodolito óptico, radioteodolito, radar aerológico. Principios en que se basa cada uno. Funcionamiento.

Bolilla 8:

Nubosidad: Parámetros a medir. Nefoscopio a espejo. Nefoaltímetro. Nefobasímetro. Visibilidad: definición. Distintos medidores de visibilidad

Bolilla 9:

Observación de presión, temperatura y humedad en altura.

Globos cautivos. Medición por aviones. Meteorógrafos. Radiosondas. Su clasificación de intervalo de tiempo, de código, de radiofrecuencia variable, de audiofrecuencia. Partes constitutivas del equipo de radiosondeo: equipo de tierra y de aire. Radiosonda Väisälä. Desarrollo del sondeo y cómputo de los datos. Errores del radiosondeo.

Bolilla 10:

Radar meteorológico. Principio. Fórmula. Importancia de las distintas variables. Distintos tipos de presentación. Aplicaciones básicas del radar meteorológico.

Bolilla 11:

Satélite meteorológico: Principios. Reseña histórica. Partes constitutivas de un satélite meteorológico. Fotometría. Distintos tipos de transmisión a tierra.

Bolilla 12:

Globos a cota fija: Reseña histórica. Variables a medir. Transmisión de la información. Proyecto GHOST. Proyecto EOLO.

Cohete meteorológico: Distintos tipos. Principios en que se basan. Evaluación de la información.

Estaciones automáticas: Su importancia.