

Programa: INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN

AÑO 1978

Prof.: Saúl M. Brynsztein

Jefe de Trabajos Prácticos

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.
2. Presión atmosférica: Introducción. Unidades. Barómetro de mercurio. Patrón. Cubeta móvil. Cubeta fija. Errores del barómetro de mercurio. Patrón. Cubeta móvil. Cubeta fija. Errores de barómetro de mercurio. Calibración. Instalación. Barómetro aneróide. Principio y descripción. Errores; elástico y por temperatura; sus correcciones. Calibración. Instalación. Hipótesis. Principio y descripción.
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, termopila. Principios en que se basa cada uno. Errores correspondientes. Calibración.
4. Humedad: Concepto. Distintos parámetros a medir. Clasificación de mediciones de humedad; psicrómetro, higrómetro de cabello, higrómetro de absorción. Psicrómetro; principios general y teoría, fórmula psicrométrica. Higrómetro de cabello; ley experimental. Higrómetro de cabello Frankforterger, sus ventajas. Errores correspondientes. Calibración.
5. Precipitación: Unidades. Pluviómetros. Descripción. Errores. Pluviógrafo. Clasificación; a flotador, a cangilones. Descripción. Errores. Pluviométricos. Totalizadores.
6. Viento en superficie: Definición. Unidades. Medidores de dirección. 5 Vela; principios; requisitos de la OMM; transmisión de la información; instalación. Anemómetros. Clasificación; a rotación, de placa, a tubo de presión, principios correspondientes. Teorema de Bernoulli. Tubo de Pitot. Anemómetro tipo de Dines. Calibración e instalación de medidores de viento.
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.
8. Visibilidad: Parámetros a medir. Refractómetro a espejo. Refractómetro, nefelómetro. Visibilidad; definición. Distintos medidores de visibilidad.

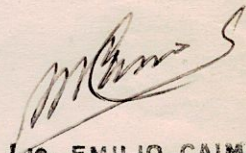

 Lic. EMILIO CAIRI

DEPARTAMENTO de METEOROLOGÍA

.2

Aprobado por Resolución DT 551/78

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 audíofrecuencia. Partes constitutivas del equipo de radiosondeo; equipo de tierra y de aire. Radiosonda Vaisala. Desarrollo del sondeo y cómputo de los datos. Errores del radiosondeo.
10. Radar meteorológico: Principio. Fórmulas. Importancia de las distintas variables. Distintos tipos de presentación. Aplicaciones básicas del radar meteorológico.
11. Satélite meteorológico: Principios. Reseña histórica. Partes constitutivas de un satélite meteorológico. Fotonetría. Distintos tipos de transmisión a tierra.
12. Globos a cota fija: Reseña histórica. Variables a medir. Transmisión de la información. Proyecto GAGE. Proyecto EOLB.
- Cohete meteorológico: Distintos tipos. Principios en que se basan. Evaluación de la información.
- Estaciones automáticas: Su importancia.


Lic. EMILIO CAIRI

DEPARTAMENTO de METEOROLOGIA