

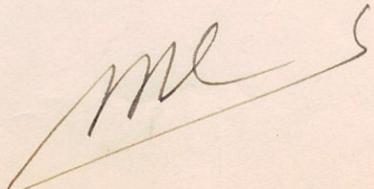
Programa: INSTRUMENTOS Y METODOS DE OBSERVACION

II CUATRIMESTRE

Prof.: Lic. Carmen Y. Quinteros de Menzies

AÑO 1975

- Bolilla 1: Observación meteorológica. Principales elementos meteorológicos. Sistemas de observación sinópticos y no sinópticos. Densidad óptima de las redes de observación. Problemas de escala. Espectro de movimiento. Errores de aliasing. Clasificación de las estaciones. Organismos internacionales. Normas y recomendaciones.
- Bolilla 2: Proceso de medición. Precisión de las medidas. Errores sistemáticos y aleatorios. Resolución y exactitud. Resultado de la medición. Tolerancia. Constantes de tiempo. Partes constitutivas de los instrumentos. Instrumentos patrones. Calibración de instrumentos.
- Bolilla 3: Presión. Unidades. Barómetros de mercurio. Errores. Calibración. Instalación. Barómetros aneroides. Principios y descripción. Error por temperatura y elástico. Calibración. Instalación. Altimetros. Principios y formas constructivas. Uso. Hipsómetros. Principios y formas constructivas.
- Bolilla 4: Temperatura. Principios. Temperatura del aire. Retardo de los termómetros. Clasificación. Errores. Clasificación. Errores. Calibración de los termómetros y termógrafos.
- Bolilla 5: Humedad. Parámetros que la definen. Clasificación de los sensores. Psicrómetros. Teoría elemental, fórmulas psicrométricas. 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. Veleta. Registradores. Instalación. Anemómetros. Clasificación. Anemómetros de plato a rotación. Errores. Anemómetro a tubo de presión. Pitot-Dines. Teoría y errores. Calibración de instrumentos de viento.
- Bolilla 7: Medición de la precipitación. Pluviómetros. Pluviógrafos. Problemas inherentes a la medición de la precipitación. Evaporación. Evapotransporímetro. Tanque de evaporación. Telepluviómetro y vectopluviómetro.
- Bolilla 8: Visibilidad. Teorías. Visibilidad diurna y nocturna. Instrumentos. Heliografía. Variables a definir. Medidores de heliografía. Radiación. Clasificación de sensores según el tipo de radiación a medir su descripción.
- Bolilla 9: Observación del viento en la altura. Teoría general de los globos piloto. Balanza aerológica. Teodolito aerológico. Radar aerológico. Teoría. Ventajas. Cómputo del sondeo. Radioteodolito. Sistema con antena fija y móvil. Errores inherentes a la medición de viento en altura.



Aprobado por Resolución SNE. 611/75

Instrumentos y Métodos de Observación (cont...)

- Bolilla 10: Observación de presión, temperatura y humedad en altura. Globos cautivos. Medición por aviones. Meteorógrafos. Radiosondas. Clasificación. Radiosondas de intervalo del tiempo, de variación, de frecuencia, de código, de modulación de frecuencia. Partes constitutivas de un equipo de radiosondeo. Desarrollo del sondeo y cómputo de los datos. Errores del radiosondeo.
- Bolilla 11: Radar meteorológico. Principios. Tipos de presentación. Fórmula básica del radar meteorológico. Reflectividad. Atenuación. Parámetros de radar. Frecuencias utilizadas, su discusión. Detección de lluvia, nieve, granizo. Aplicaciones básicas del radar meteorológico. Medición de intensidad de precipitación. Determinación de áreas de precipitación.
- Bolilla 12: Determinación del estado del tiempo con satélites meteorológicos. Descripción del satélite. Uso de los datos de radiación. Satélites Wheel. 6 Sondeos verticales de temperatura. VTPA - IRS. Sistema SSCC o satélites geostacionarios.
- Bolilla 13: Globos a cota fija. Sistemas de presión cero y a sobrepresión. Sensores transportados y variables a medir. Enlaces de comunicación. Problemas debidos a absorción de radiación y a engelamiento.
- Bolilla 14: Estaciones meteorológicas automáticas. Su necesidad. Distintos sistemas. Boyas fijas y a la deriva. Transmisión de la información. Proyecto GARP.
- Bolilla 15: Cohetes meteorológicos. Clasificación según tamaño. Variables a medir y sensores correspondientes.


LIC. EMILIO CAIRI
DEPARTAMENTO de METEOROLOGIA

Aprobado por Resolución Dne. 611/75