

407er  
29/1981

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

ASIGNATURA: Microclimatología.

CARRERA: Cursos Técnicos en Agrometeorología y Climatología.

CARACTER: Obligatorio.

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral.

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4                      b) Prácticas: 4                      Total semana: 8

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Debe cursarse simultánea o posteriormente a Laboratorio Climatológico y Climatología II.

PROGRAMA:

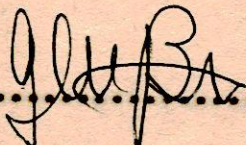
- 1.- El límite Tierra-Atmósfera: El alcance de la Micrometeorología. El balance en el límite tierra-atmósfera. El significado y utilidad de los modelos en Micrometeorología. Micrometeorología y Microclimatología.
- 2.- Radiación de onda corta en la superficie terrestre: El espectro de radiación. Leyes de radiación. Energía de radiación en el tope de la atmósfera. Procesos de radiación en la atmósfera. Energía de radiación de onda corta reflejada por la superficie terrestre. Estimación y medición de la energía de radiación de onda corta.
- 3.- Radiación de onda larga en la superficie terrestre: Radiación de onda larga emitida desde la superficie terrestre. Radiación de onda larga que llega a la superficie terrestre desde la atmósfera. Divergencia del flujo de radiación. Medición de la energía de radiación de onda larga.
- 4.- Temperatura y humedad del suelo: Temperatura de superficie. Características de las distribuciones de temperatura y humedad del suelo. Transferencia de calor en un sólido. Métodos de determinación del flujo de calor en el suelo. Flujos de humedad.
- 5.- Temperatura y humedad en la capa adyacente a la superficie terrestre: Factores que determinan la temperatura del aire. Configuraciones espaciales y temporales de la temperatura y de la humedad en la capa adyacente a la superficie terrestre. Mediciones de la temperatura y humedad dentro de esta capa.
- 6.- Flujo de velocidad sobre superficies homogéneas: Planteo del problema. Introducción al análisis dimensional y a la teoría de similitud. Perfiles verticales del viento en distintas condiciones de estabilidad atmosférica. Mediciones del viento medio.
- 7.- Transferencia turbulenta de calor y humedad desde superficies homogéneas: La suposición de los flujos constantes. Longitud de Monin-Obukov y el número de Richardson como parámetro de estabilidad. Flujos diurnos y nocturnos. Mediciones de flujos de calor y humedad.

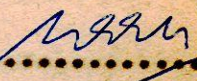
- 8.- Zonas de Transición: Planteo del problema. El efecto de un cambio de rugosidad. Advección.
- 9.- Flujos sobre distintas superficies terrestres: Balances de energía sobre superficies secas y húmedas. Planteos del problema en superficies de hielo y nieve. Características generales de los flujos sobre estas superficies.
- 10.- Flujos sobre océanos y lagos: Introducción. Propiedades físicas de los océanos y lagos. Balance de radiación sobre océanos y lagos. Características de los perfiles de temperatura y humedad. Características de los flujos.
- 11.- Características de flujos sobre valles y ciudades: Importancia del problema. Balances de radiación. Características de los flujos.
- 12.- Micrometeorología forestal: Actividades micrometeorológicas en un bosque. Balance de radiación en un bosque. Características de la temperatura y humedad. Vientos en un bosque. Balance de energía en un bosque.
- 13.- Modificaciones local del tiempo: Introducción. Cambios en el balance de radiación. Cambios en los flujos de calor, de humedad. Cambios en las características de la temperatura y la humedad. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Geiger, R. "The climate near the ground". 1950.
- 2.- Shaw, Robert. "Ground level Climatology". 1967.
- 3.- Nunn, R. E. "Descriptive Micrometeorology" 1966.

Fecha..... julio de 1981 .....

Firma Profesor.....  .....

Firma Director.....  .....

Aclaración: Lic. Guillermo J. Berri.

Aclaración: Dr. Nicolás A. Mazzeo.