

39 met
Ej1

LICENCIATURA EN CIENCIAS METEOROLOGICAS

- Sinóptica 1 - Año 1979 -

2º cuatrimestre

Profesor: Lic. Omar Raúl RIVERO
Profesor Adjunto

Introducción: Antecedentes y evolución histórica - Métodos de diagnóstico y pronóstico sobre el estado de la atmósfera y su evolución - Escalas de movimiento según el punto de vista sinóptico.

Bolilla 1: Masas de aire, conceptos elementales: Definición - Clasificación y fuentes - Características y fenómenos asociados con cada una de ellas - Vida y transformación.

Bolilla 2: Estructura media de la atmósfera y su variación estacional.

Distribución de la radiación solar neta - Campos medios de temperatura, presión y viento en la tropósfera - Corriente de chorro subtropical - Variaciones estacionales.

Bolilla 3: Análisis de un flujo zonal de los oestes.

Campo térmico y de vientos - Frente polar - Corriente de chorro del frente polar - Relaciones entre corriente de chorro, frente polar y tropopausa. Zonas con posible inestabilidad inercial, opiniones sobre su significación sinóptica. Turbulencia de aire claro.

Bolilla 4: Frentes.

4.1: Superficies de discontinuidad - Estructura típica - Inclinación de las superficies frontales - Clasificación - Frentes en relación a la presión, al viento y a la temperatura - Condición cinemática - Condiciones de tiempo y su variación con los diferentes tipos de frentes - Anafrentes y catafrentes - Evolución de una onda frontal - Frontogénesis y Frontólisis - Función Frontogénesis.

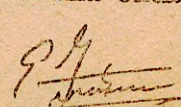
4.2: Consideraciones sinópticas sobre análisis frontal - Identificación de los frentes por medio de las topografías relativas - Idem con cortes especiales y temporales - Otros criterios de determinación - Comportamiento general y casos especiales en Sud América.

Bolilla 5: Ondas en los oestes.

5.1: Campos de divergencia en una onda - Su combinación con una circulación ciclónica cerrada en niveles bajos (teoría de Bjerknes-Holmboe y su aplicación al control planetario de las ondas de altura y al caso de ondas baroclínicas).

5.2: Análisis cuantitativo de los factores que influyen los cambios de presión. Distribución vertical de los campos de divergencia, advección, movimientos verticales, etc., con respecto a vaguadas dorsales en una onda (trabajos de Feagle 1947/48).

Aprobado por Resolución DT 498/79


LIC. ERICH R. LICHTENSTEIN
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA
FAC. C. E. Y NATURALES

Bolilla 6: Ondas largas y cortas y su relación con las perturbaciones sinópticas.

Identificación de ondas largas - Formación de nuevas ondas - Relación entre las ondas frontales en superficie y las ondas de altura.

Bolilla 7: Teoría del Frente Polar - Familia de ciclones.

Bolilla 8: Cinemática de los sistemas de presión - Velocidad de ejes de cuña y vaguada, frentes y sistemas cerrados de presión.
Método gráfico de Defant - Fórmula de Petterssen - Trayectorias de vorticidad constante.

Bolilla 9: Teoría del Desarrollo de Sutcliffe-Petterssen.

Discusión detallada de sus términos y su aplicación a la justificación de reglas de pronóstico tradicionales.

Bolilla 10: Análisis tridimensional y comportamiento de los sistemas extratropicales de presión.

Estructura - Sistemas térmicos, baroclínicos y dinámicos - Su comportamiento, particularmente en el Hemisferio Sur.

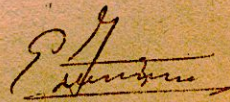
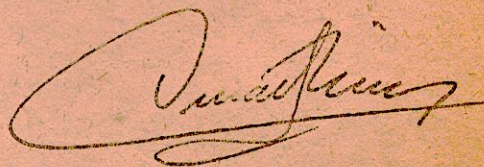
Bolilla 11: Situaciones de Baja Segregada y de Bloqueo.

Bolilla 12: Evoluciones típicas en nuestro país.

Bolilla 13: Circulaciones locales producidas por calentamientos diferenciales y circulaciones forzadas.

Brisas de mar y tierra y de montaña y glaciar - Efecto Föhn - Diferentes efectos orográficos en nuestro país.

Aplicaciones, al análisis en general y en la zona antártica en particular.



LIC. ERICH R. LICHTENSTEIN
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGÍA
FAC. C. E. Y NATURALES

BIBLIOGRAFIA

- Weather Analysis and Forecasting.
Sverre Petterssen Second Edition Vol. I.
Mc Graw-Hill, 1956.
- Dynamic Meteorology and Weather Forecasting.
C.L. Godske - Y. Bergeron - J. Bjerknes, R.C. Bungeard.
- American Meteorological Society - 1957.
- Dynamical and Physical Meteorology.
Haltiner and Martin.
Mc Graw - Hill, 1957.
- Atmospheric Circulation Systems.
E. Palmén - C.W. Newton.
International Geophysics Series. Vol. 13.
Academic Press, 1969.
- Dynamic Meteorology.
J. Holmboc - W. Gustin - G.E. Forsythe.
Jhon Wiley, 1952.

[Handwritten signature]