

- 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 428/79

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

EJ. 1
met

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, barocéntricos y dinámicos ~ Su comportamiento, particularmente en el Hemisferio Sur.

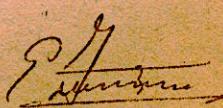
Bolilla 11: Situaciones de Baja Segregada y de Bloqueo.

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.

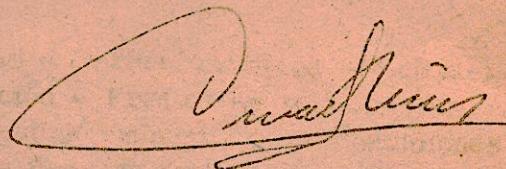


LIC. ERICH R. LICHTENSTEIN
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGÍA
FAC. C. E. Y NATURALES

Aprobado por Resolución DT 428/39

BIBLIOGRAFIA

- Weather Analysis and Forecasting.
Sverre Pettersen Second Edition Vol. I.
Mc Graw-Hill. 1956.
- Dynamic Meteorology and Weather Forecasting.
C. L. Godske - Y. Bergeron - J. Bjerknes. R. C. Bungaard.
- 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. Holmboe - W. Gustin - G. E. Forsythe,
Jhon Wiley, 1952.



Aprobado por Resolución 51 498/79