

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

87
9 Met
(18)

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

ASIGNATURA: Laboratorio Sinóptico

CARRERAS: Licenciatura en Ciencias Meteorológicas

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teórico 3 b) Prácticos 6 Total semanal 9

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Debe cursarse simultáneamente o posteriormente a Meteorología Sinóptica I.

PROGRAMA

1. Análisis de 500 mb

El sistema x, y, p . Error tipo de las alturas calculadas en los radiosondeos. Uso y aproximación del viento geostrofico. Identificación de ciclones, anticiclones, vaguadas y cuñas. Estimación de la longitud y amplitud de la onda. Cálculo de la vorticidad y advección de la vorticidad. Análisis del campo térmico. Cálculo de la advección horizontal de temperatura.

2. Análisis del campo de presión reducida al nivel medio del mar.

Discusión de los errores provenientes de la reducción de la presión al nivel medio del mar. Ubicación de las estaciones que utilizan otros niveles de reducción. Consideración del radio crítico de curvatura en anticiclones y cuñas. Significado del suavizado.

3. Análisis del campo de temperatura en superficie.

Estimación de la advección térmica en superficie. Análisis del campo del punto de rocío.

4. Análisis de sondeos.

Identificación de capas estables, producidas por radiación, subsidencia o frentes. Tropopausa y nivel de viento máximo. Indices de inestabilidad. Identificación de masas de aire. Formación de estelas de condensación.

5. Análisis del campo nuboso.

Comparación de las observaciones de superficie con las imágenes de satélites meteorológicos en luz visible e infrarrojo. Simbología en nefoanálisis.

6. Análisis de frentes.

Análisis de ondas frontales y ciclones extratropicales aplicando los modelos de la escuela noruega. Corte vertical de tiempo significativo a lo largo de una ruta de acuerdo con modelos de la OACI.

7. Análisis en Zonas oceánicas.

16 2
Dr. MARIO NESSER JUNCO
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

Extensión del análisis de superficie a los océanos circundantes haciendo uso de la continuidad, imágenes de los satélites meteorológicos y datos de boyas a la deriva si hubiere.

8. Análisis del campo de espesor 500/1000 mb.

Empleo de los datos de satélites meteorológicos en regiones oceánicas. Estimación de la baroclinicidad. Relación con los frentes analizados en superficie.

9. Obtención de la carta de 1000 mb a partir de la carta de superficie.

Cálculo de la advección geostrofica del espesor y la temperatura media 500/1000 mb. Obtención de la carta de 500 mb por suma gráfica.

10. Análisis de 850 mb.

Ubicación de los frentes. Análisis del 1º punto de rocío. Índices de inestabilidad.

11. Análisis de 700 mb.

Líneas de contorno e isotermas.

12. Análisis de 250 mb.

Líneas de contorno e isotacas. Corrientes en chorro y tropopausas. Comparación de las áreas de máxima advección estimada de vorticidad ciclónica con los campos nubosos y zonas de hidrometeoros.

13. Estimación de la evolución de la situación sinóptica analizada.

Cálculo de la velocidad de desplazamiento de los frentes por posiciones sucesivas, viento y fórmulas de la tendencia. Estimación del desplazamiento de los sistemas sinópticos empleando las fórmulas de Petterssen y ponderando las corrientes conducentes. Cálculo de la profundización de ciclones y anticiclones teniendo en cuenta la variación diurna de la presión. Ubicación de los principales sistemas para un intervalo de 24 hs.

14. Breve consideración sobre ejemplos de pronóstico.

Discusión sobre una posible formulación de algunos pronósticos para el público en general, la aeronavegación, la navegación marítima y el agro. Comparación con la evolución real durante las 24 hs. siguientes.

BIBLIOGRAFIA

1. -"Synoptic Meteorology As Practice by the National Meteorological Center". The NAWAC MANUAL U.S. Department of Commerce, Weather Bureau. 1960.

2. -"Principles of Meteorological Analysis" Walter Saucier. The University Press 1953.

3. -"Weather Analysis and Forecasting" Volumen I y II. Sverre Petterssen. Mc Graw Hill Book Company. Inc. 1956.

4. - "Practical Work in Synoptic Meteorology" Edited by professor ZVEREV. Hidrometeorological Publishing House. Leningrad 1972.

Firma Profesor

Aclaración de firma Altinajr de Schur.

Firma Director

Aclaración de firma

Dr. MARIO NESTOR NUÑEZ
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGÍA

DIC. 1980