

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGÍA

ASIGNATURA: Meteorología Tropical.

CARRERA: Cursos Técnicos en Meteorología Sinóptica, Agrometeorología, Hidrometeorología y Climatología.

CARÁCTER: Obligatorio.

DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral.

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

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: a) Para Técnicos en meteorología Sinóptica: debe cursarse simultánea o posteriormente a Meteorología Sinóptica III.
 b) Para Técnicos en Agrometeorología, Climatología e Hidrometeorología: Meteorología Sinóptica.

PROGRAMA.

- 1.- Climatología Tropical: Utilización de la información climatológica en los trópicos. Climatología del campo de movimiento. Campo de movimiento de superficie. Líneas de corriente e isovelas medias sobre los océanos tropicales: cinturón anticiclónico subtropical, cinturón de los alisios, vaguada ecuatorial y monzones. Variación estacional. Constancia de los vientos de superficie. El campo de movimiento de altura; corriente de chorro del oeste. Eje de las anticiclones subtropicales. Trama de los alisios. Corriente de chorro del este y el mínimo ecuatorial. Circulación atmosférica. Campo medio de temperatura. Variaciones estacionales. Sondeo medio de la zona tropical. Estructura tridimensional de los alisios sobre el océano Atlántico y sobre el noreste del Pacífico norte: flujo, temperatura y humedad en la inversión de los alisios, la capa nubosa y la subnubosa. Climatología del "campo de composición". Distribución de la nubosidad en los trópicos. Nubosidad media y baja. Distribución de la precipitación. Variaciones diarias y estacionales sobre continentes y océanos. Efectos orográficos. Frecuencia estacional de las diversas formas de precipitación.
- 2.- Variaciones diurnas: Variación diurna de la temperatura. Variación diurna del viento: las brisas de mar y tierra. Variación diurna de nubosidad y precipitación. Influencias locales sobre las variaciones diurnas de temperatura, viento, nubosidad y precipitaciones. Variación diurna de la presión.
- 3.- Observaciones y análisis en los trópicos: Evaluación de la presión en superficie, visibilidad, nubosidad y precipitación, temperatura y punto de rocío de superficie. Observaciones de altura en los trópicos (radiosondeos). Evaluación de los vientos de superficie y de altura. Análisis del campo de viento. Generalidades. Representación del campo de vientos: método de los componentes cartesianos. Método vectorial: método de las líneas de corriente continua e isotacas. Distribución sinóptica de las isotasas. Cálculo de la divergencia y la vorticidad del campo de líneas de corriente. Relación entre campo de movimiento y sus propiedades, con el campo de composición.

- 4.- Ondas en los estos tropicales. Campo bórico de superficie. Campo bórico y térmico de altura. Campo de vientos y distribución de los fenómenos. Aspectos dinámicos de las ondas de los axes. Distribución de los campos de divergencias, vorticidad y movimientos verticales, influencia de la velocidad zonal del viento.
- 5.- Ondas de los estos ecuatoriales. Distribución de la divergencia y el movimiento vertical en una corriente básica no divergente y en una corriente básica divergente. Inestabilidad de la onda ecuatorial y formación de vórtices. La ecuación de la vorticidad en zonas ecuatoriales.
- 6.- Ciclones tropicales. Generalidades y definiciones. Ciclo vital de los ciclones tropicales; etapa incipiente y formativa, etapa de intensificación, etapa de madurez, etapa de debilitamiento y disolución. Estructura de los ciclones tropicales. Campo de viento horizontal de superficie y de altura. Divergencia horizontal y movimientos verticales. Campo de presión y de temperatura. Distribución de la nubosidad. Precipitación. Relaciones asociadas con más frecuencia por los ciclones tropicales. Detección y localización de los ciclones tropicales. Reglas relativas a su formación e intensificación. Movimiento de los ciclones tropicales. Reglas relativas a su formación e intensidad. Movimiento de los ciclones tropicales: aspectos teóricos; el arrastre efecto FUJINOHARA; pronóstico de la trayectoria y curvatura de la misma. Efectos orográficos. El estado del mar. La marea del huracán. Ondas y olas.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- R. Siehl, McGraw Hill, 1964; "Tropical Meteorology".
- 2.- Palmer, USA Air Force, 1955; "The Practical Aspect Of Tropical Meteorology".
- 3.- Reverte, Nueva Zelanda. 1963; "Symposium On Tropical Meteorology".
- 4.- Municipal Foundation, Nairobi 1960; "Tropical Meteorology In Africa".
- 5.- Maljan y Siehl, Univ. de California, 1954; "Cloud Structure And Distribution Over The Tropical Pacific Ocean".

Fecha..... Julio de 1981

Firma Profesor..... 

Firma Director..... 

Aclaración Firma: Lic. Julio H. Bordij.

Aclaración Firma: Dr. Nicolás A. Mazzeo.

Aprobado por Resolución CA 669/81