

14 met.

RADIOMETEOROLOGIA (METEOROLOGIA DE SATELITES)

PROGRAMA AÑO 1968

Parte A - Satélites meteorológicos.

Capítulo I - Generalidades

Naturaleza y propósito de las observaciones meteorológicas por satélites. Posibilidad de estudios meteorológicos con la ayuda de satélites. Antecedentes históricos.

Capítulo II - El satélite en el espacio.

Posición del satélite en el espacio. Elementos orbitales. Posición del satélite respecto a la Tierra. Elección de órbitas y su efecto en la cobertura. Estabilidad y control del satélite.

Capítulo III - Instrumentación meteorológica de los satélites.

Satélites que llevan a cabo experimentos meteorológicos, tipos de mediciones que efectúan y técnicas empleadas. Sensores: cámaras de televisión, AVCS, APT; radiómetros, LRIR, MRIR, HRIR. Cámaras especiales, SSCC, MSSCS, IDCS.

Perspectivas y programas futuros.

Capítulo IV - Fotografías de satélites.

Cobertura y escala.  
Distorsión.  
Resolución y contraste.  
Grillo.

Capítulo V - Principio de las observaciones de radiación desde satélites.

Radiación electromagnética.  
Observaciones de radiación.

///

Canales espectrales.

Medición del balance radiativo.

Medición de la temperatura y humedad.

Perspectivas futuras en mediciones de radiación.

Capítulo VI - Recepción y procesamiento de la información de satélites.

Generalidades.

Recepción de la información.

Procesamiento de la información infrarroja.

Procesamiento de la información de TV.

*R. W. Samatit.*

## Parte B - Interpretación de la información de satélites.

### Capítulo I - Interpretación de imágenes nubosas vistas desde satélites.

Generalidades. Características que ayudan a identificar las nubes. Tipos de clasificación de nubes vistas desde satélites: por su aspecto, por su tipo, por su configuración. Indicaciones acerca de la estructura de las nubes. Textura. Nubosidad cúmuliforme. Nubosidad estratiforme, niebla y stratus. Nubosidad sobre nieve, hielo y desiertos. Características cuasi-meteorológicas: brillo de sol, nieve, hielo. Efectos del terreno en el tipo de la nubosidad: costas, montañas, islas, calentamiento y fricción.

### Capítulo II - Sistemas nubosos en mesoescala y escala sinóptica.

Sistemas identificables en escala sinóptica y mesoescala.

Corrientes de chorro.

Bandas frontales.

Perturbaciones ciclónicas de latitudes medias: ciclones frontales y sus diferentes etapas de desarrollo, formación de ondas. Posición y movimiento de los vórtices. Viento en proximidad de vórtices. Verticidad relativa y advección de verticidad relativa positiva. Perturbaciones ciclónicas en los trópicos.

Otros sistemas tropicales.

Vaguadas y cuñas en 500 mb. Cuñas migratorias de superficie. Flujo de altura.

### Capítulo III - Interpretación de la información de radiación.

Generalidades sobre el análisis de la información de radiación: cobertura nubosa, balance térmico, temperaturas estratosféricas, distribución del vapor de agua. Análisis de los resultados obtenidos con las mediciones en el canal 2 del TIROS y su comparación con las imágenes de TV; detección de configuraciones nubosas significativas. Información adicional provista por el canal 2. Información suplementaria pro

///

vista por otros canales de radiación. Modificación al modelo clásico de vórtice nuboso basado en observaciones IR. Análisis de los resultados obtenidos con las mediciones HRIR: detección e identificación de nubes bajas, altura del tope de nubes, bandas nubosas frontales, vórtices, observaciones diversas.

Capítulo IV - Integración de la información de satélites con otras observaciones y el análisis convencional.

Necesidad de coordinación e integración con otras observaciones y el análisis convencional. Integración, procedimientos de análisis y técnicas en zonas extratropicales, en zonas tropicales y en zonas de pocos datos. Contribución de la información de satélites al análisis y pronóstico. Empleo de la información de satélites en la investigación. Aplicaciones no meteorológicas.

*R. Saurati*

Parte C - Recepción directa de la información de satélites.

Capítulo I - El sistema APT.

El sistema APT en los satélites tipo TOB, NIMBUS, I, II y ATS. Consideraciones orbitales. Procedimiento de seguimiento. Tiempo de toma de la imagen. Orientación y grillado geográfico. Mensaje APT predict. El sistema WEFAX. Ejercicios ilustrativos.

Capítulo II - El sistema DRID y DRIR.

El sistema DRID y DRIR en los satélites tipo NIMBUS III. Consideraciones orbitales. Procedimiento de seguimiento. Tiempo de toma de la imagen. Orientación y grillado geográfico. Mensaje APT predict. Ejercicios ilustrativos.-

R. Vaurat.