

MASTER EN GEOFÍSICA Y METEOROLOGÍA

TELEDETECCIÓN EN LA ATMÓSFERA

Prof: Gregorio Maqueda Burgos.

6 créditos.

Programa.

- Conceptos básicos de la teledetección.
- Satélites geoestacionarios y polares (MeteoSat, MSG, NOAA, etc.).
- Radiómetros y bandas atmosféricas de radiación.
- Caracterización de nubes a partir de imágenes.
- Interpretación de fenómenos convectivos
- Medidas del Balance Radiativo
- Principios de Sondeos remotos de temperatura
- Teoría de recuperación de temperaturas
- Satélites e instrumentación actual
- Trabajos propuestos.

Bibliografía.

- J.T. Houghton, F.W. Taylor and C.D. Rodgers. Remote sounding of atmospheres. Cambridge Univ. Press. London.
- K.H.Szekiela, 1988. Satellite Monitoring of the Earth. J. Wiley and Sons, Inc. New York.
- R Scorer, 1986. Cloud Investigation by Satellite. Ellis Horwood Ltd. Chichester, England.
- C.A. Brimacombe, 1991. Atlas de imágenes de Meteosat. Ed. INM. Madrid.
- enlaces de interés [webs]:
 - <http://www.esrin.esa.it/msg/>
 - <http://www.eumetsat.int/>
 - <http://www.noaa.gov/>
 - <http://www.nasa.gov/>

Objetivos

En los últimos años, la teledetección ha cobrado un protagonismo extraordinario en el análisis y predicción de todo tipo de fenómenos meteorológicos, y en los próximos, va a seguir ampliándose los recursos materiales para estos fines en todo el mundo. Esto significa que la teledetección figurará como una herramienta de uso común e indispensable en meteorológica, no sólo para la predicción operativa, sino también para la investigación básica.

Por esta razón, el objetivo de esta asignatura será el de profundizar en las bases físicas y técnicas de la teledetección para alcanzar un buen conocimiento de ella y de las posibilidades que pueda ofrecer.

Las observaciones en distintas bandas de radiación, con la utilidad de cada una de ellas serán motivo de estudio. Un objetivo fundamental será el conocimiento de las aplicaciones que cada una de las bandas puede tener en el análisis del estado atmosférico y en el balance energético.

La atención se centrará en los fenómenos que se producen en escalas intermedias que son en las que se encuadran los procesos convectivos, de gran preocupación social para los habitantes de la Península Ibérica.

También, el conocimiento de los nuevos sistemas de observación remota con finalidad meteorológica y de observación de la Tierra, en general, será objetivo en la asignatura propuesta.

La interpretación de las observaciones remotas realizadas por los diversos medios que actualmente están operativos y la asimilación de datos, formarán parte de estos objetivos. Este objetivo particular se pretende lograr con prácticas desarrolladas durante el curso utilizando los medios de que se disponen actualmente en el Departamento responsable.