

Percepción Remota en Meteorología

Clave:	CCIA 18021
Hrs./sem.	5
Créditos	7
Prerrequisito	No

Justificación

Dentro del área operativa en ciencias atmosféricas, la obtención de información meteorológica a través de sensorio remoto y su aplicación es cada vez mas frecuente. Aún cuando la labor del egresado en esta ciencia sea básicamente la interpretación, debe conocer acerca del proceso de obtención de este tipo de información y su relación con otras ciencias o tecnologías como es el caso de la informática y la electrónica. La tarea de un egresado será la de analizar la información e integrarla a un pronóstico meteorológico, el cual tendrá impacto en las actividades económicas, sociales y de producción de diversos sectores.

Metodología de trabajo

- Exposición oral del profesor con herramientas visuales.
- Lecturas extramuros del estudiante.
- Análisis, descripción y comentarios, del material visual, por parte del estudiante.
- Realización y exposición de ensayos (pronósticos meteorológicos).

Objetivo general

Que el alumno conozca el funcionamiento y la obtención de información de sensores remotos (radar y satélite meteorológicos) con el fin de analizar la forma de su uso y aplicación en la realización del pronóstico meteorológico.

Evaluación

La evaluación se llevará a cabo de la manera siguiente:

- Tres evaluaciones parciales 60%
- Realización de dos ensayos (pronósticos meteorológicos) 20%
- Presentación de los ensayos 20%

Contenido temático

Aspectos básicos de la percepción remota. Historia de la percepción remota. Conceptos de la percepción remota. El espectro electromagnético. Aplicaciones de la percepción remota. **Imágenes de satélite meteorológico.** Principios básicos del sensorio remoto por satélites meteorológicos. Tipos de satélites meteorológicos. Interpretación de las imágenes VIS. Interpretación de las imágenes IR. Interpretación de las imágenes WV. Interpretación de las imágenes de canal 3. **Imágenes de radar meteorológico.** Principios básicos del funcionamiento del radar meteorológico. Imágenes PPI. Imágenes CAPPI. Imágenes RHI. Problemas en la interpretación de imágenes de radar meteorológico. Principios básicos del funcionamiento del radar Doppler. Interpretación de imágenes PPI del radar Doppler.

Bibliografía

Kidder, S. Q. y T. H. Vonder Haar (1995). Satellite Meteorology. An Introduction. Academia Press. 466 pp.
Meischner, P. (editor) (2003). Weather Radar. Principles and Advanced Applications. Springer. 337 pp.
Bader, M. J., G. S. Forbes, J. R. Grant, R. B. E. Lilley y A. J. Waters (1995). Images in Weather Forecasting. A practical Guide for Interpreting Satellite and Radar Imagery. Cambridge University Press. 499 pp.