

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

CARRERA: Posgrado y/o Doctorado
PLAN DE ESTUDIO AÑO: --
CUATRIMESTRE: Primero
CODIGO DE CARRERA: 56
MATERIA: Aplicaciones de satélites meteorológicos CODIGO:
CARACTER DE LA MATERIA: optativa
PUNTAJE PROPUESTO: 3 puntos
DURACION: Semanal
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 25 Seminarios
Problemas: 20 Teórico-problemas:
Laboratorio: 15 Práctico:
TOTAL DE HORAS: 60

CARGA HORARIA TOTAL: 60 horas
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: graduados en carreras afines
FORMA DE EVALUACION: Aprobación de un trabajo práctico y examen final

I. Objetivo

Revisar las características y capacidades de los satélites meteorológicos actuales y presentar las de los próximos satélites. Introducir técnicas de procesamiento de los datos obtenidos por los satélites para el análisis de fenómenos meteorológicos de distinta escala y la obtención de variables meteorológicas y de superficie.

II. Destinatarios

Graduados en Meteorología, Ciencias de la Atmósfera o de otras disciplinas con objetivos afines a estas ciencias y profesionales de instituciones gubernamentales o privadas que actúen en el área del medio ambiente y que utilicen información o productos derivados de los satélites meteorológicos.

III. Modalidad

Durante el desarrollo del curso se dictarán clases teóricas y prácticas. Se proveerán referencias complementarias que permitan profundizar los temas que puedan ser de interés particular para los asistentes.
Las clases prácticas incluirán problemas, cuestionarios y presentaciones prácticas con software apropiado.
Aprobación del Curso: Asistencia al 80% de las clases, aprobación de trabajos prácticos y de un examen final.
Duración del Curso: 60 horas.

Programa

- 3 Geometría de las órbitas de los satélites. Propiedades de la transferencia radiativa en relación a las mediciones desde satélites. Firmas espectrales.
- 4 La naturaleza y capacidad de los satélites y los instrumentos que portan. Satélites futuros. Sistemas de adquisición de datos. Sistemas de presentación de datos digitales e imágenes.
- 5 Introducción al procesamiento digital de imágenes. Corrección, calibración, georeferenciación y registro de imágenes digitales. Restauración, realce, clasificación y transformación de imágenes.
- 6 Aplicaciones en meteorología y ciencias relacionadas con el estudio del medio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

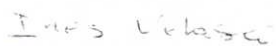
- * An introduction to satellite image interpretation. E. D. Conway. The Maryland Space Grant Consortium. 242 pgs. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 1997.

- ❖ Remote Sensing. Principles and interpretation. F. L. Sabins. 499 pgs., W. H. Freeman and Co., NY, 3rd. Edition, 1997.
- ❖ Remote Sensing. Models and Methods for image processing. R.A. Schowengerdt. 522 pgs , Academic Press, 1997.
- ❖ Satellite Meteorology: An introduction. S. Q. Kidder and T. H. Vonder Haar, 466 pgs. Academic Press, NY, 1995.
- ❖ Images in weather and forecasting. A practical guide for interpreting satellite and radar imagery. M. J. Bader, G. S. Forbes, J. R. Grant, R. B. E. Lilley and A. J. Waters, 499 pgs.,Cambridge University, NY 1995.
- ❖ Remote Sensing and Image Interpretation. T. M. Lillesand and R. W. Kiefer, 3rd. Edition, 750 pgs., John Wiley & Sons Inc., NY, 1994.
- ❖ Remote Sensing Digital Image Analysis. An Introduction. J. A. Richards, 2nd and enlarged edition, 340 pgs., Springer-Verlag, NY, 1993.
- ❖ Atlas of satellite observations related to global change. R. J. Gurney, J. L. Foster and C. L. Parkinson, editors. 470 pgs., Cambridge University Press. 1993.
- ❖ Weather Satellites: Systems, data and Environmental Applications. P. K. Rao, S. H. Holmes, R. K. Anderson, J. S. Winston and P. E. Lehr, editors. AMS, Boston, 1990.
- ❖ Applications of remote sensing to agrometeorology. Edited by F. Toselli. Kluwer Academic Publishers. 326 pgs, Boston, 1987.
- ❖ Manual of remote sensing. Vol. I and II. R. N. Colwell, Chief Editor. American Society of Photogrametry, 1983.
- ❖ The use of satellite data in rainfall monitoring. E. C. Barret and D. W. Martin. 340 pgs.,Academic Press, NY, 1981.
- ❖ Notes on satellite meteorology. W. P. Menzel. Tech. Doc., SAT-17. WMO/TD No. 824. (sin año).

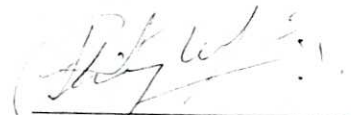
Fecha: primer cuatrimestre 2001



Firma Profesor



Aclaración



Firma Director



Aclaración