



CURSO O SEMINARIO DE POST-GRADO Y/O DOCTORADO

DEPARTAMENTO: Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

NOMBRE DEL CURSO: Principios y Aplicaciones de Sensores Remotos instalados en distintos satélites.

RESPONSABLE: Dra. Inés Velasco

DOCENTES QUE COLABORAN EN EL CURSO: Lic. Alberto Flores

DIRECTOR A: Graduados en Meteorología, en Ciencias de la Atmósfera, Oceanografía o en disciplinas afines interesados en incorporar a los Sensores Remotos como fuente de información y aplicación.

FECHA DE INICIACIÓN: 21 marzo 2005

MODALIDAD HORARIA:

Cantidad de horas totales: 120 Cantidad de horas semanales: 8

a) Horas semanales de clases teóricas: 4

b) Horas semanales de clases de problemas: 2

c) Horas semanales de laboratorio, trabajos de campo, etc.: 2

Nº DE ALUMNOS MÍNIMO: 4 MÁXIMO: 24

FORMA DE EVALUACIÓN: Asistencia al 80% de las clases, aprobación de trabajos prácticos y de laboratorio y de un examen final.

PUNTAJE PARA DOCTORADO: 5 puntos

ARANCEL: 100 Módulos

MODALIDAD DE PAGO: Tesorería de la FCEN

Por subvención:

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

CARRERA: Posgrado

PLAN DE ESTUDIO AÑO: --

CUATRIMESTRE: primer

CODIGO DE CARRERA: 56

MATERIA: Principios y aplicaciones de sensores remotos instalados en distintos satélites

CARACTER DE LA MATERIA: Optativa, de posgrado y doctorado

PUNTAJE PROPUESTO: 5 puntos

DURACIÓN: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL:

Teóricas: 4

Problemas: 2

Laboratorio: 2

TOTAL DE HORAS: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 120 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Graduados en Cs. de la Atmósfera, Meteorológicas, Oceanografía o disciplinas afines.

FORMA DE EVALUACIÓN: Asistencia al 80% de las clases, aprobación de trabajos prácticos y de laboratorio y un examen final.

OBJETIVO

Proveer una información básica y de capacitación en el uso de los sensores remotos instalados en distintos satélites dedicados al a observación de la tierra y su atmósfera.

DESTINATARIOS

Graduados en Ciencias Meteorológicas, Ciencias de la Atmósfera, Oceanografía o en disciplinas afines que se desempeñen en distintas áreas relacionadas con la explotación sostenible de los recursos naturales, con proyectos, desarrollos y operación de obras civiles y públicas y que utilicen o que estén interesados en incorporar a los sensores remotos como fuente de información y aplicación.

MODALIDAD

Durante el desarrollo del curso se dictarán clases teóricas y prácticas. Se proveerán referencias complementarias que permitan profundizar los temas que pueden ser de interés particular para los asistentes.

Las clases prácticas incluirán problemas, cuestionarios y presentaciones prácticas con software apropiado.

PROGRAMA:

- Descripción de los principios básicos: geometría de las órbitas, las propiedades de la transferencia radiativa en las mediciones desde satélites.
- La naturaleza y capacidad de los satélites y los instrumentos que portan. Distintas plataformas, constelaciones.
- Los sistemas de presentación de datos digitales e imágenes. Visualización e interpretación.
- Procesamiento digital de imágenes: convección, calibración, georeferenciación y registro de imágenes digitales. Restauración, realce, clasificación y transformación de imágenes. Aplicaciones



de los datos provistos por los satélites en las áreas de las ciencias de la atmósfera, los océanos y la tierra, en la agricultura, en la hidrología y en cambio global. Integración de imágenes en sistema de información geográfico.

BIBLIOGRAFIA:

- 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
- Remote Sensing Digital Image Analysis. An Introduction. J.A. Richards. 2nd and enlarged edition. 340 pgs. Springer-Verlag. NY. 499 1993.
- Fundamentos de Teledetección Espacial. E. Chuvieco. 3^{ra} Edición revisada. 568 pgs. Ediciones Rialp. Madrid. 1996.
- Atlas of satellite observations related to global change. R.R. 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. Lettr, 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 1 and II.; R.N. Colwel. Chief Editor. American Society of Photogrametry. 1983.

Firma Profesor

Dra. Inés Velasco

Aclaración

Firma Director

Dra. Susana A. Bischoff

Directora Adjunta
Cs. de la Atmósfera y los Océanos

Aclaración