

GEOMÁTICA I

Profesor	: Jaime Hernández P. (jhernand@uchile.cl)
Ayudante	: M. Paz Acuña Ruz
Cupos	: 18 alumnos
Créditos	: 8
Duración	: 16 semanas – I semestre
Horario Intensivo	: Viernes de 18:30 – 21:30 hrs
Sala	: Laboratorio de Informática (INTA)

Objetivo

Entregar al estudiante los conceptos teóricos y prácticas básicas de la geomática útiles en la ordenación, análisis y gestión de los recursos naturales. Los contenidos serán tratados en forma aplicada a la gestión de recursos naturales. Este curso no asume ningún conocimiento previo de y está orientado a estudiantes que desean iniciar esta línea de especialización.

Contenidos

1. PARTE I (Semanas 1-3): Introducción y sistemas de coordenadas, modelos de datos espaciales, e introducción al uso de GPS. Prácticas: Introducción y visualización de datos vector y ráster en ArcGIS a través de la proyectos MXD simples.
2. PARTE II (Semanas 5-8): Manipulación y edición de datos vectoriales y tablas de atributos. Prácticas con ArcGIS.
3. PARTE III (Semanas 10-12): Manipulación y edición de datos ráster. Principios de teledetección y tratamiento digital de imágenes. Introducción a IDRISI Andes y al procesamiento simple de imágenes.
4. PARTE IV (Semanas 14-16): Integración de datos vector y ráster. Introducción a los geoprocursos. Prácticas con ArcGIS e IDRISI Andes.

Requisitos

El estudiante debe poseer conocimientos básicos de informática.

Evaluación

Prueba teórico/práctica PARTE I (semana 4)	20 %
Prueba teórico/práctica PARTE II (semana 9)	20 %
Prueba teórico/práctica PARTE III (semana 13)	20 %
Prueba teórico/práctica PARTE IV (semana 17)	40 %

Bibliografía recomendada

Textos de consulta técnica

- Barret, E. y Curtis, L. 1999. Environmental Remote Sensing (4ª Ed.). Stanley Thornes (Publishers) Ltd.
- Chuvieco, E. 1996. Fundamentos de Teledetección Espacial (3ª ed.). Rialp, Madrid.
- ESRI. 1997 (4ª Ed.). Understanding GIS. Environmental Systems Research Institute, Inc.
- Etienne, M. Y Prado C. 1982. Descripción de la Vegetación Mediante la Cartografía de Ocupación de Tierras. Ciencias Agrícolas N° 10, Universidad de Chile.
- Green, D, y Cousins, S. (Eds.). 1993. Landscape Ecology and Geographic Information Systems. Taylor & Francis.

- Lillesand, T. Y Kiefer, R. 1994. Remote Sensing and Image Interpretation (3ª ed.). John Wiley & Sons, NY.
- Longley, P., Goodchild, M., Maguire, D. y Rhind, D. 2001. Geographic Information Systems and Science. Wiley.
- Pinilla, C. Elementos de Teledetección. Ra-ma, Madrid.
- Schowengerdt, R. 1997. Remote Sensing. Models and Methods for Image Processing (2ª ed.) Academic Press.

Revistas Internacionales

- International Journal of Remote Sensing
- Remote Sensing of Environment
- Photogrammetric Engineering and Remote Sensing
- Canadian Journal of Remote Sensing
- Geocarto International