

GEOMÁTICA II – Nivel Intermedio

Profesor : Jaime Hernández P. (jhernand@uchile.cl)
Cupos : 10 alumnos
Créditos : 8
Duración : 16 semanas – II semestre

Objetivo

Entregar al estudiante conocimientos avanzados de geoprocesamiento y análisis espacial, necesarios en la evaluación y seguimiento de los recursos naturales. Los contenidos serán tratados en forma aplicada a la gestión de recursos naturales. Este curso asume que el estudiante tiene conocimientos previos en sistemas de coordenadas, manipulación básica de datos vector y ráster, y geoprocesamientos simples.

Contenidos

1. PARTE I (Semanas 1-4): Introducción al geoprocesamiento, herramientas avanzadas de geoprocesamiento, diagramas de flujo y programación en cadena. Estudio de casos.
2. PARTE II (Semanas 6-8): Análisis topográfico, cuencas hidrográficas y visuales. Creación de reportes y manejo avanzado de bases de datos. Estudio de casos.
3. PARTE IV (Semanas 10-12): Introducción a la estadística espacial y la geoestadística. Estudio de casos
4. PARTE V (Semanas 14-17): Desarrollo de un proyecto individual. Debe utilizar las herramientas del curso para responder una pregunta espacialmente explícita. El resultado se presenta en un informe y poster asociado.

Requisitos

El estudiante debe poseer conocimientos básicos de informática.

Evaluación

Prueba teórico/práctica PARTE I (semana 5)	20%
Prueba teórico/práctica PARTE II (semana 9)	20 %
Prueba teórico/práctica PARTE III (semana 13)	20 %
Proyecto individual (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 (2^a 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