

Sistemas de Información Geográfica 2011

Profesor : Dr. Jaime Hernández P. (Laboratorio de Geomática y Ecología del Paisaje GEP)
Créditos : 8
Ayudantes : Alexis Molina R. y Diego Valencia D.
Horario de Clases : MA 12:30 – 14:00 (Sala 1 Ing. Forestal), LU 9:00 – 10:30 (Lab. 2 Ing. Forestal)

I. Objetivos

Entregar al estudiante los conceptos teóricos y prácticos del uso de los sistemas de información geográfica en la ordenación, análisis y gestión de los recursos naturales y asentamientos humanos.

II. Contenidos

1. Introducción a los sistemas de información geográfica.
2. Modelos de datos espaciales y formatos de almacenamiento.
3. Manipulación y edición de datos vectoriales.
4. Manipulación de la tablas de atributos (bases de datos).
5. Manipulación y edición de datos ráster.
6. Geoprocesamientos: herramientas básicas y avanzadas.
7. Análisis topográfico, cuencas hidrográficas y visuales.
8. Introducción a la estadística espacial y la geoestadística.

III. Evaluaciones

Ponderaciones para calcular el promedio de presentación a examen: Prueba 1 (30%), Proyecto Final (40%), Promedio de Prácticas (30%). Si el estudiante rinde examen, el promedio anterior equivale a un 70% y el examen a un 30% en la calificación final. La calificación de práctica es el promedio simple entre notas de informes de laboratorios y controles de lectura. Los estudiantes con promedio igual o superior a 4,5 serán eximidos del examen. Alternativamente, los estudiantes con promedio de prácticas y pruebas/proyecto igual o mayor a 4,0 también serán eximidos.

IV. Bibliografía básica

- ❖ Chuvieco, E. 1996. Fundamentos de Teledetección Espacial (3ª ed.). Rialp, Madrid.
- ❖ ESRI. 1997 (4ª Ed.). Understanding GIS. Environmental Systems Research Institute, Inc.
- ❖ 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 & Sons, 454 p.