UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA:

Optativa II: Geomática

CONTENIDOS:

Unidad	Temas
I	1. Introducción a la Geomática 1.1. Definición e importancia de la Geomática 1.2. Antecedentes históricos de la Geomática 1.3. Aplicación de la Geomática 1.4. Disciplinas incluidas en la Geomática
II	2. Manejo de cartografía. 2.1. Definiciones de cartografía, mapa, carta y plano. 2.2. Obtención de la cartografía. 2.3. Importancia de los mapas. 2.4. Escalas cartográficas. 2.5. Tipo de cartografía. 2.6. Proyecciones cartográficas.
III	3. Tópicos de Sistemas de posicionamiento global 3.1. Conceptos de Sistemas de Posicionamiento Global. 3.2. Principios del funcionamiento. 3.3. Ventajas y limitaciones del GPS. 3.4. Aplicaciones del GPS. 3.5. Elementos y tipos de receptores GPS. 3.6. Factores que afectan la precisión.
IV	4. Introducción a la Percepción Remota 4.1. Definiciones de teledetección. 4.2. Elementos de teledetección. 4.3. El espectro electromagnético. 4.4. Tipos de imágenes satelitales. 4.5. Características y aplicación de las imágenes satelitales.
V	5. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica 5.1. Definición y objetivos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). 5.2. Componentes de un SIG. 5.3. Datos Geográficos. 5.4. Bases de datos geográficas 5.5. Estructura vectorial. 5.6. Estructura raster. 5.7. Metadatos. 5.8. Análisis espacial. 5.9. Software SIG. 5.10. Referenciación de mapas.

Bibliografía

Bosque Sendra, J. (1997): Sistemas de información geográfica Madrid, Rialp, 451 p., 2ª Edición.

Bolstad, P. (2002): GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems. White Bear Lake, MN: Elder Press.

Gutiérrez Puebla, J. y Gould, M. (1994). SIG: Sistemas de Información Geográfica. Madrid, Síntesis.

Geodesy Wolfang Torge. Tercera Edicion Walter de Gruyter, New York 2003.

Foresman, T.W., ed. 1998. The History of Geographic Information Systems. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Miguel A Bernabe-Poveda. “fundamentos de las Infraestructuras de Datos espaciales”
Gabriel cremona. “Servidores de Mapas”