https://www.ceupe.com/blog/que-son-los-sig.html

Sistemas de Información Geográfica

MC. Alba Lucina Martínez Haros

E-mail:

alba.mtz.h@gmail.com

WhatsApp 6622791164

http://www.uson.mx/institucional/marconormativo/leyesyestatutos/ley_num4_organica.htm

ARTÍCULO 21. Son obligaciones de los alumnos, además de las previstas en el artículo 51 de la Ley Orgánica de la Universidad, las siguientes:

I. Respetar a todos los miembros de la comunidad universitaria.

II. Hacer buen uso del material bibliográfico, de laboratorio y talleres, así como del mobiliario, equipo e instalaciones que forman parte del patrimonio de la institución.

III. Asistir puntualmente a la totalidad de clases y prácticas y cumplir con todos los requerimientos académicos exigidos en cada curso, de acuerdo con los programas de las asignaturas.

IV. Someterse a las evaluaciones de su desempeño académico y entregar trabajos solicitados por los maestros, de acuerdo con los programas de las asignaturas.

V. Respetar los períodos establecidos en el calendario escolar.

VI. Los alumnos representantes ante los órganos colegiados deberán asistir a sus sesiones y cumplir con las comisiones que se les asignen dentro de los mismos, de acuerdo con la reglamentación respectiva.

VII. Las demás establecidas en la reglamentación vigente.

olares/ReglamentoEscolar2017/Reglamento%20Escolar_2017_junio_web.pdf

NOMBRE DE LA MATERIA	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
EJE FORMATIVO	Especializante
REQUISITOS	Sensoría Remota
CARÁCTER	Optativo
VALOR EN CRÉDITOS	6 (2 teoría – 2 prácticas)

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer los principios básicos de los Sistemas de Información Geográfica, sus funciones y aplicaciones en la creación, manipulación y análisis de la cartografía

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dominar los conceptos, términos y métodos usados en los Sistemas de Información Geográfica.
Crear, manipular, e imprimir en un SIG información geográfica de un proyecto específico.

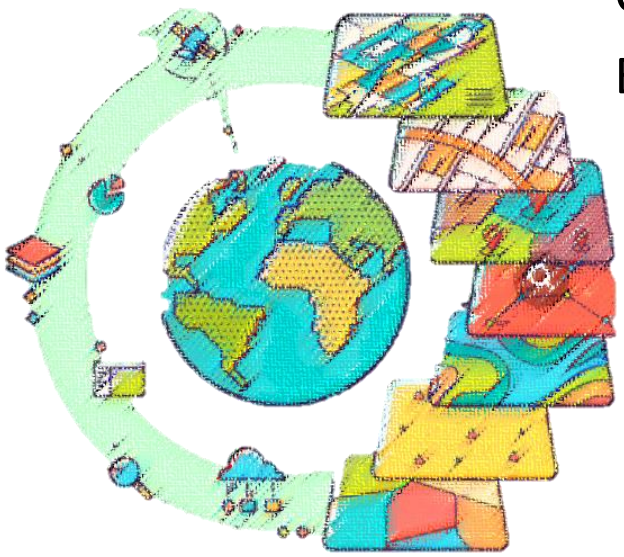
CONTENIDO SINTÉTICO

1. Funciones de un sistema de Información Geográfica
2. Tipos de representación de datos geográficos: Modo de representación Raster. Modo de almacenamiento compacto de datos Raster. Modo de representaci{on Vector (codificación de la posición y de relaciones espaciales). Comparación de las representaciones Raster y Vector. Estructura de las bases de datos geográficos (Modelos clásicos de bases de datos. El concepto de las capas temáticas. El enfoque por objetos)
3. Adquisición de datos: Captura de datos especiales. Toma de los datos descriptivos. Creación del vínculo entre datos especiales y descriptivos. Verificación y corrección de los errores. . Pretratamiento de los datos especiales.
4. Administración de datos: Funciones generales de administración de datos. Almacenamiento de los datos. Edición de datos. Actualización de datos. Extracción de datos.
5. Manipulación y análisis de datos: Mediciones del espacio. Reclasificación, agregación. Cruzamiento de mapas (El modo raster. En modo vector. Interpretación). Análisis estadísticos. Análisis de proximidad. Análisis de contiguidad. Análisis de conectividad. Búsqueda de camino óptimo. Interpolación (Interpolación por delimitación de fronteras. Métodos locales de interpolación. Métodos globales de interpolación. Método óptimo de interpolación: El veriging. Métodos de almacenamientos y visualización de datos interpolados. Conclusión.
6. Restitución de datos: Productos provistos por un SIG. Componentes de un módulo de restitución de un SIG. Periféricos de salida.
7. Aplicación de los SIG.
8. Implementación de un SIG: Definición de las necesidades (Categorías de usuarios. Duración de las aplicaciones). Elección de técnicas (El software. Estructura de datos. Funciones avanzadas. El equipo informático). Pasos para la implementación de un sistema

MODALIDAD DE ENSEÑANZA

- Temas teóricos por el maestro en aula.
- Tareas y trabajos sobre temas específicos.
- Presentaciones por los alumnos en temas específicos con aplicación de nuevas tecnologías.
- Proyecto práctico específico desarrollado por el estudiante en las horas laboratorio.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:



https://www.ceupe.com/blog/que-son-los-sig.html

CLASES/DIAS:

EVALUACIÓN:

Exámen teórico	50%
Tareas y trabajos	50%
	100%

Bibliografía Básica

- Alam, B.M., 2012, **Application of Geographic Information Systems**: InTech, 372 p.
- Allen, D.W., 2010, GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook: ESRI Press, 450 p.
- Campbell, J. and Shin, M., 2009, **Essentials of Geographic Information Systems:** Flat World Knowledge, 113 p.
- Chuvieco, E.,2002. Teledetección ambiental. Ed. Ariel Ciencia. Barcelona.
- ClarkE, K.C.,2003. Gettingg started with Geographic Imformation Systems. Ed. Prentice Hall. Nueva York (EE.UU.).
- Gutiérrez, J. Y Gould, M. 1994. SIG: Sistemas de Información Geográfica. Ed. Síntesis. Madrid.
- Huisman, O. and de By, R.A, 2009, **Principles of Geographic Information Systems**: ITC, 540 p.
- Longley, P.A., Maguire, D.J., Goodchild, M.F., Goodchild, M., Maguire, D. and Rhind, D. 2005, Geographic Information Systems and Science (2nd ed.): John Wiley & Sons, 517 p.
- MartíneZ, R.,2000. Topografía y Sistemas de Información. Ed. Bellisco. Madrid.
- Moldes, F. J. 1995. Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica. Ed. RA-MA. Madrid.
- Navarro, J. et al., 2001. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. Ed. UMH. Elche.
- Paine, D.P. and Kiser, J.D., 2002. Aerial photography and image interpretation. Ed. John Wiley & Sons. Hoboken (EE.UU.).
- Sutton, T., Dassau. O. and Sutton, M, 2009, **A Gentle Introduction to GIS**, 113 p.
- Tomlinson, R., 2005, Thinking about GIS: Geographic Information System Planning for Managers: ESRI Press, 300 p.