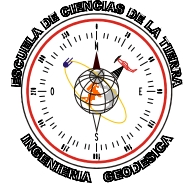




**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
ESCUELA CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA: LICENCIATURA EN GEOMÁTICA**



PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	ATLAS DIGITALES		
Clave:	(pendiente)		
Semestre:	7		
Eje Curricular:	<input type="checkbox"/> Tronco Común <input checked="" type="checkbox"/> Profesionalizante		
Área:	<input type="checkbox"/> Física-Matemática <input type="checkbox"/> Cs. Sociales y Humanidades <input type="checkbox"/> Idiomas <input type="checkbox"/> Básico Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Profesional		
Horas y créditos:	Teóricas: 80	Prácticas:	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Tipo de curso:	Teórico <input checked="" type="checkbox"/>	Teórico-práctico	Práctico
Competencias del perfil de egreso a la que aporta	La asignatura tiene como objetivo principal la provisión de una revisión, en profundidad, de los aspectos teóricos relacionados con la cartografía temática en general y con la producción de atlas temáticos en particular, así como un acercamiento a las técnicas de diseño y producción de atlas temáticos analógicos y digitales.		
Unidades de aprendizaje relacionadas	Sistemas de Información Geográfica I, Sistemas de Información Geográfica II, Cartografía Digital, Catastro y SIG, Ordenamiento Ambiental y Territorial.		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	Dr. Wenseslao Plata Rocha Dr. Juan Martin Aguilar Villegas MC. Tiojari d. Guzmán Galindo		
Fecha de:	Elaboración: 06-03-2012	Actualización: 06-03-2012	
2. PROPÓSITO			
Implementar atlas digitales interactivos de temáticas especializadas, a partir de sistemas de edición cartográfica y diversas formas de representación de fenómenos geográficos.			

3. SABERES		
Teóricos:	<p>Conocer y comprender aspectos teóricos relacionados con la cartografía temática en general y con la producción de atlas temáticos en particular, así como un acercamiento a las técnicas de diseño y producción de atlas temáticos analógicos y digitales.</p> <p>Introducirse en los fundamentos generales de cartografía temática (desde el razonamiento cartográfico hasta la difusión de productos cartográficos) y profundiza en aquellos que son propios de la producción de atlas (concepción temática del atlas, concepción formal del atlas, recogida de datos, generalización y otras manipulaciones iniciales, análisis de los datos, modos de representación y difusión).</p>	
Prácticos:	<p>Destreza en el manejo de diversos programas informáticos para la elaboración de atlas temáticos, sean estos analógicos o digitales..</p> <p>Habilidades para emplear durante la asignatura software especializado como: Illustrator, Dreamweaver y Flash de la familia Macromedia, ArcMap, ArcScene y ArcCatalog de la familia ArcGIS.</p>	
Actitudinales:	<p>Habito para la lectura de diferentes textos.</p> <p>Creatividad en la presentación de los problemas.</p> <p>Dedicación en el estudio de la teoría y búsqueda de información de la materia.</p> <p>Paciencia en la comprensión de los nuevos materiales.</p> <p>Iniciativa, capacidad de decisión y responsabilidad para la solución de los diversos problemas que se le presenten.</p>	
4. CONTENIDO TEMÁTICO		
Unidades temáticas:	Contenido temático:	Hrs.
I. INTRODUCCIÓN	1.1. Conceptos y definiciones 1.2. La influencia de las revoluciones tecnológicas, multimedia e Internet en cartografía 1.3. Una visión sobre el impacto y el futuro de los nuevos desarrollos en cartografía	10
II. CARTOGRAFÍA TEMÁTICA	2.1. Razonamiento cartográfico 2.2. etapas en la producción de cartografía 2.3. Difusión de cartografía 2.4. Generalización cartográfica	20

III. VARIABLES TEMÁTICAS Y CARTOGRÁFICAS	3.1. adquisición de información 3.2. Descarga de información 3.3. 3.3. Clasificación de la variable temática - discretización 3.4. Implantación geométrica 3.5. Variables visuales	20
IV. ATLAS TEMÁTICOS	4.1. Introducción a la visualización ambiental 4.2. Definición de Atlas Temático 4.3. Concepción y componentes del atlas temático 4.4. Limitaciones y problemas éticos y legales en Cartografía Multimedia 4.5. Atlas electrónicos. Componentes diferenciadores 4.6. Atlas electrónicos. Producción y difusión	30
5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar al alumno para crear un proceso de atención y empatía como medio para el aprendizaje. - Dotar al alumno de los medios analógicos y digitales para la adquisición de información referente a la materia de estudio. - Control de entrega de tareas, trabajos prácticos e investigación. <p>Estrategias de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en el planteamiento y solución de problemas - Aprendizaje basado en la búsqueda de tópicos selectos de la materia para su exposición en clases. - Aprendizaje basado en metodologías fundamentales de la materia. 		
6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		
6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad - Exposición en clase - Prácticas de ejercicios - Reportes de investigación - Trabajo de fin de curso - Examen final 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad: Descripción correcta de los conceptos importantes de los temas y procedimientos y solución correcta de problemas - Exposición de temas: Exposición clara de los conceptos relevantes, así como indicar la forma de solución de algún problema asociado al tema - Prácticas de ejercicios: 20% Enunciado de los ejercicios, 30% Procedimiento y 30 % Resultados - Reporte de investigación: 10 % Objetivo, 30% Procedimiento, 20% Resultados, 	30 % exámenes 30% Exposiciones, prácticas y reportes 30% Trabajo final de curso

	<p>20% Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro sinóptico: 10% Título, 30% Resumen, 30% Representación gráfica - Mapa conceptual: 10 % Título, 70% Mapa 	
--	---	--

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de Información Básica:

Cartwright, W.; M. P. Peterson; G. Gartner(Eds.); Multimedia Cartography. Springer Verlag, Berlin, 1999, pp. 343.

Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2010, New Approaches in Thematic Cartography, London, Ed. Wiley, 291 pp. (ISBN 978-1-84821-112-4).

Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2008, Cartographie Thématique 5. Des voies nouvelles à explorer, Paris, Ed. Hermes Science, 320 pp. (ISBN 978- 2-7462-2208-6).

T. A. Slocum, R. B. McMaster, F. C. Kessler, H. H. Howard (2008): *Thematic Cartography and Geovisualization (3rd Edition)*, Prentice Hall Series in Geographic Information Science.

T. Ming-Hsiang (2011): *Designing Web Map Services and Network-based Cybercartography*, Series: Advances in Geographic Information Science 1st Edition, 2011.

Best-GIS Consortium, 1995. Guidelines for Best Practice in User Interface for GIS.

Tomlinson,R., 2003. Thinking about GIS. Geographical Information System Planning for Managers, ESRI Press, 283 pp.

Fuentes de Información Complementaria

- Appleton K., Lovett A., 2003, « GIS-based visualization of rural landscapes: defining ‘sufficient’ realism for environmental decision-making », Landscape and Urban Planning, vol. 65, p. 117-131.
- Bishop I.D., Lange E. (eds.), 2005, Visualization in landscape and environmental planning, Taylor & Francis, London, 296 p., 2005.
- Brunson, C., Corcoran J., Higgs G., 2007, « Visualising space and time in crime patterns : a comparison of methods. », Computers, Environment and Urban Systems, vol.31, p. 52-75.
- Buziek, G.; Dynamic Elements of Multimedia Cartography. In: (Cartwright, Peterson, Gartner 1999), pp. 231 – 244
- Cartwright, W.; Interactive multimedia for mapping. In: (MacEachren u. Taylor 1994), pp. 63 ^ 89. MacEachren, A. M., D. R. F. Taylor; Visualization in Modern Cartography. Elsevier Science, New York, 1994, pp. 345.
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2010, Thematic Cartography and Transformations, London, Ed. Wiley, 463 pp. (ISBN 978-1-84821-110-0).
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2010, Cartography and the Impact of the Quantitative Revolution, London, Ed. Wiley, 408 pp. (ISBN 978-1-84821-111-7).
- DiBiase D., MacEachren A.M., Krygier J. B., Reeves C., 1992, « Animation and the role of map design in scientific visualization », Cartography and geographic information systems, vol. 19, n°

4, p. 201-214.

- Dykes J, MacEachren A.M., Kraak M.J. (eds.), 2005, Exploring geovisualization, The International Cartographic Association, Elsevier, Amsterdam, London, 710 p.
- Ervin, S.M., Hasbrouck, H.H., 2001, Landscape modeling : digital techniques for landscape visualization, MacGraw-Hill Professional Publishing, New York, 352 p., 2001.
- Evans, S., Hudson-Smith A., Batty, M., 2007, « 3-D GIS: Virtual London and beyond », Cybergeo, Article 359, put online on 27 October 2006, modified on 04 July 2007. URL : <http://www.cybergeo.eu/index2871.html>.
- Escobar F.J., Francés I., Salado M.J., Saraçoglu D., 2004, « Diseño de herramientas geográficas para la difusión de información ambiental: una experiencia en Alcalá de Henares », en XI Congreso Nacional de Métodos Cuantitativos, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Murcia. España.
- Feldman, T., 1994, Multimedia, Chapman & Hall, London, 144 p.
- Geertman S.C.M., Stillwell J.C.F., 2004, « Planning support systems: an inventory of current practice », Computers, Environment and Urban Systems, vol. 28, p. 291-310.
- Hearnshaw, H. M., Unwin, J. (eds.), 1994, Visualization in Geographic Information Systems . Chichester: John Wiley.
- Kraak M.J., Brown A (eds.), 2001, Web cartography. Developments and prospects. Taylor & Francis, London, New York, 213 p.
- Kraak, M J., Ormeling, F. J., 1996, Cartography. Visualization of spatial data, Addison Wesley-Longman, Londres, 222 p.
- Laurini, R., Thompson, D. 1992, Fundamentals of Spatial Information Systems, Academy Press, Londres, 680 p.
- MacEachren, A.M., Kraak, M.J., 201, «Research challenges in geovisualization», Cartography and Geographic Information Science, vol. 28, n° 1.
- MacEachren A.M., Taylor D.R. F. (eds.), 1994, Visualization in Modern Cartography, Elsevier Science, New York, 345 p.
- Peterson M.P. (eds.), 2005, Maps and the Internet, International Cartographic Association, Elsevier, New York, 451 p.
- Raper J., 1999, Three dimensional applications in geographical information systems, Taylor and Francis, London, 189 p.
- Sheppard, S.R.J., 2003, Proposed interim code of ethics for landscape visualizations (version 4). http://www.calp.forestry.ubc.ca/CodeOfEthics_July03.pdf.

8. PERFIL DEL PROFESOR

- Conocer los fundamentos generales de cartografía temática y producción de atlas.
- Manejo de diversos programas informáticos para la elaboración de atlas temáticos, sean estos analógicos o digitales.
- Conocer y aplicar las técnicas y metodologías de geovisualización cartográfica.
- Tener gran habilidad en el manejo de programas informáticos que se utilizan en la producción de cartografía y atlas temáticos, tales como: Illustrator, Dreamweaver y Flash de la familia Macromedia, ArcMap, ArcScene y ArcCatalog de la familia ArcGIS.