



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
 UNIDAD ACADÉMICA DE ARTES
LICENCIATURA EN GEOMÁTICA
 ATLAS DIGITALES Y CIBERGEOGRAFÍA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO	ATLAS DIGITALES Y CIBERGEOGRAFIA		
Clave:			
Ubicación	6 (Geomática)		
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	Aplica los fundamentos científicos de la geomática para llevar a cabo diferentes estudios de riesgos necesarios en la prevención de desastres naturales, mediante la instrumentación de políticas y estrategias de seguridad social.		
Componentes de la competencia que se desarrollan en la Unidad de Aprendizaje:	Obtiene modelos espaciales para la determinación de zonas de riesgos. Emplea los sistemas de información geográfica para realizar cartografía temática necesaria para la atención y prevención de riesgos. Aplica tecnologías de información geográfica para la proyección y organización de estudios de riesgos.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Cartografía digital, Sistemas de Información Geográfica I y II, Estadística Espacial y Geoestadísticas, Servidores de mapas en Internet. Ordenamiento Territorial Sostenible. Planeación, medio ambiente y cambio climático.		
Responsables de elaborar el programa:	Miguel Armando López Beltrán		Fecha: Mayo-2018
Responsables de actualizar el programa:	Miguel Armando López Beltrán		Fecha: 2019
2. PROPÓSITO			
Conocer e implementar atlas digitales temáticos enfocados a diferentes usuarios y utilidades.			
3. SABERES			
Teóricos:	Conocer y comprender aspectos teóricos relacionados con la cartografía temática y los paradigmas correspondientes para su implementación. Deduce y establece los criterios para la producción de atlas (concepción, razonamiento cartográfico, producción). Conceptualizar el uso de multimedias en la creación de atlas digitales.		
Prácticos:	Diseñar un atlas digital. Emplear software en la creación de atlas digitales.		
Actitudinales:	Habito para la lectura de diferentes textos. Creatividad en la presentación de los problemas. Dedicación en el estudio de la teoría y búsqueda de información de la materia. Paciencia en la comprensión de los nuevos materiales. Iniciativa, capacidad de decisión y responsabilidad para la solución de los diversos problemas que se le presenten		
4. CONTENIDOS			
I. INTRODUCCIÓN A LOS ATLAS DIGITALES Y CIBERGEOGRAFÍA			
1.1. Revolución tecnológica en la cartografía temática.			
1.1.1. Revolución digital.			
1.1.2. Revolución multimedia.			
1.1.3. Internet.			

1.1.4. Plataformas móviles.

II. Representación temática.

- 2.1. Paradigmas en la cartografía.
- 2.2. Cartografía representada en espacio-tiempo.
- 2.3. Cartografía en internet.

III. CARTOGRAFÍA MULTIMEDIA

- 2.1. Desarrollo de la cartografía multimedia.
- 2.2. Internet y cartografía multimedia.
- 2.3. Elementos de la cartografía multimedia.
- 2.4. Productos multimedias.

IV. ATLAS DIGITAL Y CIBERGEOGRAFÍA

- 4.1. Visualización, geovisualización, realidad virtual y cibercartografía.
- 4.2. Atlas
 - 4.2.1. Clasificación y grados de interactividad.
 - 4.2.2. Elaboración de un atlas.
- 4.3. Cibercartografía.
 - 4.3.1. Características.
 - 4.3.2. Ciberatlas.
- 4.4. Participaciones e implicaciones en la elaboración y actualización de la cartografía

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades sugeridas para el docente:

- Presentaciones teóricas.
- Presentaciones de ejemplos de atlas.

Actividades sugeridas para el estudiante:

- Trabajos expositivos.
- Trabajos individuales.
- Planteamiento de ejemplos para atlas.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Evidencias

- Examen por unidades.
- Exposición de clases.
- Reportes.

Indicadores de calidad generales

- Entendimiento integral de la parte teórica.
- Basado en rubricas enfocados al dominio del tema.
- Basado en rubricas enfocados en el objetivos del reporte.

6.3. Calificación y acreditación:

- Asistencia.
- Tareas (25%).
- Exámenes (35%).
- Trabajo final (40%).

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Básica:

- Azócar, Fernández, P.I. & Buchroithner, M. F. (2014). Paradigms in cartography. Springer: ISBN: 978-3-642-38892-7.
- Cartwright, W.; Peterson, M.; Garner, G.; (2007). Multimedia cartography. Springer. ISBN: 978-3-540-36650-8
- Cauvin, C.; Escobar, F.; Serradj, A.; (2010). New Approaches in thematic cartography. Thematic cartography Vol 3. Ed. ISTE & Wisley. ISBN: 978-8421-112-4
- Taylor, D. R. Fraser (2005). Cybercartography: theory and practice. Elsevier. Modern cartography 4. ISBN: 978-0444-51629-9.

Complementaria:

Brunsdon, 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.

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.

Cauvin, C., Escobar, F., & 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.

Taylor, D. R. Fraser (2005). Cybercartography: theory and practice. Elsevier. Modern cartography 4. ISBN: 978-0444-51629-9.

Dykes, J., Maceachren, A.M. & Kraak, M.J. (2005). Exploring geovisualization. Elsevier. ISBN: 978-0-08053-147-2

MacEachren, A.M. & Fraser Taylor, D.R.. (2013). Visualization in Modern Cartography. Pergamon. ISBN: 0-08-042416-3.

Gómez Escobar, M. C. (2004). Métodos y técnicas de la cartografía temática. Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 968-36-8090-9.

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>

Ihl, T; Frausto, O.; Tun Chim, J.; Izquierdo, C. & Rolfes, M. (2009). Principios para la elaboración del Atlas de incidencia delictiva de las principales ciudades de Quintana Roo. Teoria y Praxis. Vol. 6. 95-105.

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. (2013). Cartography: visualization of spatial data. Routledge. ISBN: 978-1-31790-310-9

MacEachren, A.M., Kraak, M.J., 2001, Research challenges in geovisualization», Cartography and Geographic Information Science, vol. 28, n° 1.

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

Moore, A. & Drecki, I. (2008). Geoespatial visión: new dimensión in cartography. Springer.978-3-540-70967-1.

Slocum, T.A., McMaster, R.B. Kessler, F. C. & Howard (2008). Thematic cartography and geovisualization. 3ra Edición, Prentice Hall Series In Geographic Information Science.

Taylor. D.R.F. (2013). Fifty years of cartography: Some personal reflections . The Cartography Journal. Vol. 50- No.2. 187-191.

Taylor, D:R.F. & Caquard, S. (2006). Cybbercartography: maps and mapping in the information era. Cartographica. Vol. 41. No. 1. 1-5.

Taylor, D.R. F. & Lauriault, T. (2014). Develoments in the theory and practice of cibercartography: applications and indigenous mapping. Segunda edición. Elsevier. ISBN: 978-444-62713-1

Taylor, D. R. F. & Pyne, S. (2010). The history and develoment of the theory and practice of cybercartography. International Journal of Digital Earth. Vol. 3. No. 1. 2-15.

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

8. PERFIL DEL PROFESOR:

Conocer los fundamentos generales de la cartografía temática y producción de atlas.

Manejo de diversos programas informáticos para la elaboración de atlas temáticos.

Conocer y aplicar las técnicas de y metodologías de geovisualización cartográfica.

Tener habilidad en el manejo de programas informáticos que se utilizan en la producción de cartografía y atlas temáticos