

## Cartografía Temática Digital

UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia
NOMBRE DEL CURSO	Cartografía Temática Digital
CODIGO	
NIVEL	IV
PERÍODO LECTIVO	I Ciclo
TIPO DE CURSO	Optativo
MODALIDAD	17 semanas
NATURALEZA	Teórico -Práctico
CRÉDITOS	3
HORAS SEMANALES	8
HORAS PRESENCIALES	3 (2T – 1P)
HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE	5
HORAS DE ATENCION AL ESTUDIANTE	1
HORAS DOCENTE	3
REQUISITO	Ninguno
CORREQUISITO	Ninguno
DOCENTE	Esteban Mora Vargas

### Descripción del Curso:

La cartografía es de especial importancia para los topógrafos ya que los mapas constituyen el principal medio de presentación de información topográfica. Este curso de cartografía temática proporciona al estudiante los conocimientos fundamentales necesarios para la creación de cartografía digital incorporando los elementos cartográficos adecuados. De esta manera el estudiante aprende sobre los diferentes componentes de los mapas y además, sobre las técnicas de representación cartográfica y de manejo de datos utilizados en la producción cartográfica digital moderna.

### Objetivo General:

Capacitar al estudiante en los fundamentos y el proceso del diseño, compilación, y creación de cartografía temática en formato digital, así como en el manejo y proceso de los datos e información espacial necesarios para la creación de mapas temáticos.

### Objetivos Específicos:

1. Estudiar los fundamentos teóricos del diseño, compilación, creación y edición de cartografía temática.
2. Estudiar los fundamentos teóricos de los principales métodos de representación cartográfica.
3. Aplicar los conocimientos aprendidos en la creación de mapas temáticos digitales con la ayuda de programas informáticos especializados.
4. Desarrollar habilidades en la operación de programas informáticos especializados.

## **Contenido Temático:**

- 1. Introducción a la Cartografía Temática**
  - 1.1. Introducción
  - 1.2. Concepto de “Mapa Temático”
  - 1.3. Principios de la comunicación de información en mapas
  - 1.4. Visualización y aspectos cognitivos en la cartografía
  
- 2. Simbolización de Datos Espaciales**
  - 2.1. Disposición espacial de fenómenos geográficos
  - 2.2. Niveles de medición
  - 2.3. Variables visuales
  - 2.4. Comparación de métodos de representación
  - 2.5. Estandarización de datos
  - 2.6. Elementos básicos en el diseño de mapas
  
- 3. Fundamentos Estadísticos**
  - 3.1. Población y muestra
  - 3.2. Métodos de análisis de datos espaciales ignorando ubicación
  - 3.3. Métodos de análisis de datos espaciales considerando ubicación
  
- 4. Clasificación de Datos**
  - 4.1. Métodos comunes
  - 4.2. Mapeo con utilización de clases
  - 4.3. Mapeo sin utilización de clases
  
- 5. Principios del Color**
  - 5.1. Procesamiento del color por el sistema visual humano
  - 5.2. Consideraciones de hardware
  - 5.3. Modelos de especificación del color
  
- 6. Mapeo con Símbolos Proporcionales**
  - 6.1. Selección de datos apropiados
  - 6.2. Tipos de símbolos
  - 6.3. Escalado de símbolos
  - 6.4. Diseño de la leyenda
  
- 7. Métodos de Interpolación para Datos Continuos**
  - 7.1. Triangulación
  - 7.2. Distancia inversa
  - 7.3. Kriging
  - 7.4. Otros
  
- 8. Mapeo con Puntos**
  - 8.1. Tipos de variables
  - 8.2. Creación de mapas de puntos

**Bibliografía:**

Burrough, PA., & McDonnell, RA. (1998). Principles of Geographical Information Systems, New York: Oxford University Press

Dent, B. (2008). Cartography: Thematic Map Design. Dubuque, IA: Wm. C. Brown. ISBN-10: 0072943823

Gomarasca, M. (2009). Basics of Geomatics. Springer Science+Business Media B.V.

Sherman, G. (2012). The geospatial desktop: open source GIS and mapping. Canada: Locate press.

Slocum, T. (2008). Thematic Cartography and Geovisualization - 3rd Edition. New Jersey: Prentice Hall. ISBN-10: 0132298341

Varios. (1997-2016). GeoInformatica. Springer US. ISSN: 1384-6175 (Print) 1573-7624 (Online). <http://link.springer.com/journal/10707>

Varios. (1973-2015). Journal of the Indian Society of Remote Sensing. Springer US. ISSN: 0255-660X (Print) 0974-3006 (Online). <http://link.springer.com/journal/12524>