

FICHA BÁSICA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN TERRITORIAL

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario:

De Ciencias Sociales y Humanidades -CUCSH-

Departamento:

Geografía y Ordenación Territorial

Academia:

Tecnologías de la Información Geográfica

Nombre de la unidad de aprendizaje:

Diseño Cartográfico

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
	28	40	68	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera
○ <u>C = curso</u>	○ <u>L = Licenciatura</u>	○ <u>Geografía</u>

Competencias previas:

Conocimientos de cartografía. Manejo de SIG

Área de formación:

Especializante

Elaborado por:

Dr. Miguel González Castañeda

Fecha de elaboración:

Agosto de 2010

Fecha de última actualización

Enero de 2014

PRESENTACIÓN

El impulso para diseñar bien proviene de un deseo de hacer mapas que son claras y convincentes a los usuarios que van a interpretarlo. Un diseño exitoso comienza con saber qué se está haciendo el mapa. Cartógrafos comienzan a planear un mapa a través de entrevistas a sus clientes a aprender el contexto de la hoja. Ellos hacen preguntas tales como :

- ¿Qué información se asignan ?
- ¿Quién va a leer el mapa?
- ¿El contenido del mapa está coordinado con el texto escrito ?
- ¿De qué tamaño será el mapa?
- ¿En qué medios se utilizará el mapa?
- ¿Cuáles son las limitaciones de tiempo y presupuesto?

El futuro geógrafo, si no está bien informado sobre el tema que está diseñando se verá limitado para expresar información que finalmente no está en los mapas. Por el contrario, si tiene esta preparación, podrá realizar su proyecto con el detalle necesario para que el mapa contenga las convenciones y símbolos pertinentes al tema. Agregado a esto, y una vez familiarizados con los detalles del contexto del tema, la aplicación de los SIG y de las herramientas de diseño, amplían el alcance del proyecto cartográfico de acuerdo a los requerimientos del usuario final.

El presente curso, permite adquirir los conocimientos aplicados avanzados de cartografía y cartografía temática. El estudiante al final del curso será capaz de elaborar productos cartográficos integrando múltiples fuentes de información como fotografías aéreas, imágenes remotas, imágenes raster, fotografía digital, diseño vectorial, etc. con herramientas como los SIG y de diseño gráfico con el fin de integrar proyectos cartográficos de calidad destinados al mercado general así como a mercados específicos que demandan la comprensión de diversos tipos de información impresa y digital.

Este tipo de proyectos incluyen mapas a los que se les agregan grandes cantidades de datos e información en “un espacio muy pequeño; esquemas ilustrados que hacen que incluso los procesos más complejos sean claros”. Responde a una producción cartográfica de calidad y con impacto exitoso en el mercado.

Las áreas de intervención que se impactarán con este curso son básicamente la localización óptima y el conocimiento y uso de los recursos, sin menoscabo de otras áreas como el bienestar y calidad de vida así como la percepción y gestión de los riesgos, entre otras.

El proceso del diseño, al igual que el de la comunicación, ha sido explicado por diferentes autores utilizando modelos gráficos. A través de éstos se intenta exponer de forma práctica las etapas de la comunicación cartográfica y la infografía.

Se exige así, el desarrollo progresivo de la capacidad creativa e imaginativa en la que se generan las primeras ideas, se articula la propuesta del diseño y se materializan las distintas soluciones. Se pretende profundizar en los aspectos de la representación gráfica y el diseño cartográfico. Se basa en los fundamentos de la Teoría de la Imagen, la semiología gráfica y la producción.

El mapa como representación gráfica -desde el punto de vista de la comunicación- requiere de un proceso de concepción, diseño, bosquejo, análisis, edición y reproducción de la información que se ha de comunicar visualmente.

Durante la primera parte de este curso, se consolidan las bases para reconocer las características y propiedades de los sistemas gráficos y la información geográfica -alcances y limitaciones-. La segunda etapa se reconocerán las características de la representación plana y el uso de las variables visuales, sus propiedades y formas. En la tercera parte se comprenderá el desarrollo de un proyecto por medio de un esquema conceptual -modelo cartográfico-. Se preverá cómo se estructurará la información gráfica y temática, se ejercitarán los procesos de selección de símbolos, fuentes, tamaños de los rótulos, colores, etc. reconociendo y considerando las especificaciones técnicas (maquetas, escalas, formatos, etc.) sin olvidar la obvia importancia del destinatario del producto. Adicionalmente el alumnado se iniciará en la formalidad de las propuestas de diseño valorando así las diferentes soluciones gráficas.

Por último, se reconocerán los problemas gráficos, la búsqueda de alternativas de solución y la valoración de las ventajas y desventajas de los paquetes comerciales, libres y especializados para una adecuada maquetación.

Esta asignatura inicia de forma teórica, sin embargo se exaltará eminentemente la práctica hasta lograr materializar los distintos proyectos. El fin último es dar concierto a los gráficos, símbolos, diagramas, mapas, imágenes, etc. en una composición tal que permita comunicar información de carácter geográfica con los medios al alcance del redactor cartográfico.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Estudiar los fundamentos teóricos, metodológicos e informáticos del diseño y la cartografía en general para poder ejecutar propuestas de diseño cartográfico que comprendan: (1) la identificación del problema y su definición, (2) aplicación de soluciones metodológicas y técnicas, (3) evaluación continua de las propuestas de solución, (4) selección de soluciones las óptimas y (5) ejecución de proyectos cartográficos -propuestas-.

En este recorrido se busca básicamente la utilización óptima de los recursos de diseño, la comunicación eficiente, la combinación de la estética con la precisión cartográfica. Al diseñar, se adquiere el

compromiso de que el contenido del mapa o de la serie cartográfica sea con la mayor calidad posible, recordando siempre las necesidades del contratista y sobre todo el destinatario final.

SABERES

Saberes Prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquirir habilidad en paquetes que permitan el diseño gráfico tanto raster como vectorial para la integración de una infografía. ✓ Diseñar propuestas que contengan básicamente cartografía temática, considerando la inclusión adecuada de distintos tipos de información y datos que en conjunto obligan a la propuesta de soluciones técnicas para editar el producto infográfico. ✓ Proponer prototipos de diseño cartográfico que cumplan las tres dimensiones de la comunicación: semántica, sintética y pragmática. ✓ Elaborar proyectos cartográficos acordes a la investigación de problemas y soluciones desde la perspectiva geográfica
Saberes teóricos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer los conceptos que asocian al diseño gráfico y la cartografía ✓ Analizar el concepto de la comunicación cartográfica y su vínculo con el diseño gráfico a través de la interpretación de diferentes modelos. ✓ Dominio de los componentes del lenguaje cartográfico. ✓ Estudiar las etapas del proceso del diseño gráfico y cartográfico. ✓ Identificar los elementos formales del diseño para resolver propuestas cartográficas. ✓ Reconocer el proceso de lectura e interpretación de propuestas cartográficas
Saberes formativos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar la capacidad crítica de evaluación de propuestas cartográficas. ✓ Habilidad para identificar, compilar y corroborar distintas fuentes de información. ✓ Ampliar las habilidades creativas y técnicas para mejorar un proyecto cartográfico. ✓ Habilidad para el diseño gráfico y la redacción cartográfica. ✓ Estructurar estrategias generales de difusión de información. ✓ Reconocer las alternativas de producción y reproducción de productos cartográficos ✓ Desarrollar la capacidad de evaluar y valorar productos cartográficos en función del usuario final, la economía de recursos así como de los requerimientos del cliente.

CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>TEMARIO</p> <p>Unidad Didáctica 1: Estructura de la información geográfica en sus distintas acepciones</p> <p>I. Conceptos cartográficos de producción e ilustración cartográfica.</p> <p>II. Técnicas de representación cartográfica</p> <p>III. El Mapa, el entorno gráfico del emisor y el receptor</p> <p>IV. Evolución de los productos cartográficos</p> <p>Unidad Didáctica 2: Introducción al Diseño Gráfico</p> <p>I. Atributos psicológicos de los objetos gráficos y geográficos</p> <p>II. Conceptos elementales del Diseño aplicados al diseño Cartográfico</p> <p>III. El Diseño de la información</p> <p>IV. Clasificación de los productos cartográficos</p> <p>Unidad Didáctica 3: Las variables visuales</p> <p>I. Introducción</p> <p>II. Teoría del Color y su aplicación en el diseño</p> <p>III. Las variables visuales</p> <p>IV. Las variables visuales y el diseño gráfico, cartográfico e infográfico</p> <p>Unidad Didáctica 4: La composición de proyectos gráficos</p> <p>I. El proceso de diseño gráfico</p> <p>II. El entorno de trabajo</p>
--

- III. Composición
- IV. Fotografía e ilustración
- V. Tipografía y Pre impresión

Unidad Didáctica 5: integración del Proyecto cartográfico en Infográfico

- I. Elaboración de proyectos cartográficos acordes a los datos de origen y su tipo de representación.
- II. Evaluación de proyectos de información gráfica, cartográfica e infográfica.
- III. Pre-impresión, Impresión y Post-impresión
- IV. Producción de Serie (Producción en masa)
- V. Presentación de proyectos cartográficos

ACCIONES

1. Se expondrán los temas planteados en el guión temático, a la vez se formularan preguntas grupales y dirigidas, con la intención de conducir a la reflexión de los contenidos tratados y las posibles soluciones y adecuaciones.
2. La mayoría de los temas se desarrollaran con ejemplos eminentemente prácticos, de esta forma se vincularán los conocimientos con las habilidades.
3. Se generará una **Guía de ejercicios prácticos** que el alumno realizará por medio de tareas y ejercicios que reforzarán el aprendizaje de los conceptos tratados en clases.
4. Se utilizará la plataforma Moodle para el desarrollo del curso.
5. Se tendrá como apoyo un Blog / página Web por curso y una por alumno.

ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

7. Evidencias de aprendizaje	8. Criterios de desempeño	9. Campo de aplicación
Ejercicios prácticos: <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de representación. • Introducción al tratamiento de fotografías panorámicas • Capas temáticas • El diseño vectorial. • Bases cartográficas • Diseño de símbolos • Cartografía temática 	El alumno desarrollará una serie de ejercicios guiados. Cada uno obedece las unidades temáticas y que deberán entregar según avance el curso.	Realidad educativa inmediata
2. Proyectos Cartográficos. Casos propuestos por cada alumno en particular	Los alumnos realizarán más de un proyecto Cartográfico. La Serie Cartográfica realizada deberá incluir datos e información sobre problemas concretos del territorio Los proyectos deben acompañarse de una Guía de soluciones técnicas y una Guía del problema planteado y las variables tratadas.	Experiencia en la solución de problemas de diseño cartográfico e interpretación de variables espaciales (investigación, docencia y gestión).
3. Proyectos Infográfico. Caso propuesto grupalmente	Los alumnos realizarán más de un proyecto infográfico con temáticas variables y acordes a la realidad circundante Estos proyectos deberán incluir Mapas, mapas temáticos, gráficos, fotografías, fotografías aéreas,	Experiencia en la aplicación del diseño gráfico y cartográfico y su evaluación

	<p>panorámicas, gráficos, información textual, etc. de manera lógica, acorde a los temas tratados.</p> <p>Deben elaborarse las Guías de soluciones técnicas y Guías del o los problemas planteados.</p> <p>Cada proyecto será expuesto al grupo y siendo deseable de manera pública la exposición final.</p>	
--	--	--

CALIFICACIÓN

Créditos prácticos: Se ponderaran en la nota final. Para aprobar estos créditos el alumno deberá entregar cada uno de los proyectos de manera Completa, Ordenada, Limpia y a Tiempo –COLT- a fin de coleccionar las distintas evidencias de aprendizaje, las que conformarán un portafolios, requisito indispensable para obtener calificación final.

- 5 % Evaluación preliminar (con solo presentarlo)
- 10% Participación activa en clase (lecturas, comentarios, evaluaciones, asistencia).
- 40% Tareas (Retos)
- 5% Examen parcial teórico **
- 40% Proyecto final

*** Estos créditos se evaluarán si es el caso con el examen departamental.*

ACREDITACIÓN

Ordinaria

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 80% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluarse en la fecha del examen ordinario. De no obtener este porcentaje automáticamente se evaluará en la fecha del examen extraordinario.
2. Obtener 60 (sesenta) de calificación.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía básica accesible y asequible

1. ACI-ICA (Asociación Cartográfica Internacional-International Cartographic Association) (1989): Cartografía Básica, vol. I, INEGI-SPP, México.
2. BÉGUIN, M. y PUMAIN, D. (1994): La Représentation des Données Géographiques, Armand Colin, Paris.
3. Borden D. Dent (2008) Cartography: Thematic Map Design, Mcgraw-Hill. New York.
4. CARTWRIGT, W. et al (1999): Multimedia Cartography. Springer-Verlag. Germany.
5. KRAAK, M. and ORMELING, F. (1996): Cartography. Visualisation on Spatial Data,
6. Longman, London.
7. Principles of Map Design [Hardcover]
8. Judith A. Tyner PhD
9. PETERSON, M. P. (1995): Interactive and Animated Cartography, Prentice Hall, New
10. Jersey.
11. ROBINSON, A. et al. (1987): Elementos de Cartografía, ed. Omega, Barcelona.
12. ATLAS NACIONAL DE MÉXICO (1990): Universidad Autónoma de México, México (3 tomos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. DENT, B. (1970): *Thematic Map Design*. Wm. C. Brawn, Dubuque.
2. KRYGIER, J. (1996): "Geography and Cartographic Design", en Wood and Keller, Eds., *Cartographic Design. Theoretical and Practical Perspectives*, Wiley & Sons, England, pp. 19-34.
3. ROBINSON, A. et al. (1995): *Elements of Cartography*, 6th ed., John Wiley & Sons Inc, New York.
4. SANZ, J. C. (1985): *El Lenguaje del Color*, 1^a ed., Hermann Blume, Madrid.
5. SANZ, J. C. (1993): *El Libro del Color*, Alianza, Madrid.
6. SANZ, J. C. (1996): *El libro de la Imagen*, Alianza, Madrid.
7. SWANN, A. (1995): *Bases del Diseño Gráfico*, 3^a ed., Gustavo Gili, Barcelona.
8. TAYLOR, F. et al. (1985): *Education and Training in Contemporary Cartography*, Wiley & Sons, England.
9. WONG, W. (1981): *Fundamentos del Diseño Bi y Tri-Dimensional*, 2^a ed., Gustavo Gili, Barcelona.
10. WONG, W. (1995): *Principios del Diseño en Color*, 4^a ed., Gustavo Gili, Barcelona.
11. WOOD, C. H. and KELLER, P. (1996): "Design: Its Place in Cartography", in Wood and Keller, Eds., *Cartographic Design, Theoretical and Practical Perspectives*, Wiley & Sons, England, pp. 1-9.