



PROGRAMAS DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS FORMATO BASE

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

Ciencias Sociales y Humanidades

Departamento:

Geografía y Ordenación Territorial

Academia:

Tecnologías de la Información Geográfica

Nombre de la unidad de aprendizaje

Metadatos y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
GO209	38	25	63	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera	Prerrequisitos:
CT = curso – taller	Licenciatura	o Licenciatura en Geografía	Conocimientos generales de cartografía, cómputo. Aplicaciones prácticas de otras materias.

Tipo: CT = curso – taller
Nivel: Licenciatura

Área de formación

Optativa

Elaborado por:

Viacheslav Shalisko

Fecha de elaboración:

1 de septiembre de 2012

Fecha de última actualización

1 de febrero de 2014

2. PRESENTACIÓN

Este programa por competencias pretende proporcionar al alumno los elementos prácticos indispensables para el manejo de sistemas de información geográfica en el análisis espacial. Para ello se consideran ocho apartados; en los seis primeros se prepara la información y datos a formato digital para ingresar al sistema y generar una base cartográfica digital. En el séptimo se aplica un modelo y por último se interpretan los resultados.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno será capaz de aplicar las herramientas necesarias para dar respuesta a una situación planteada. Así mismo, con el bagaje de conocimientos adquiridos durante su trayecto en la carrera, interpretará el o los resultados obtenidos.

4. SABERES

Saberes Prácticos	<ol style="list-style-type: none">1. Construir bases de datos.2. Georreferenciar y ajustar geoméricamente en ambiente ráster.3. Digitalizar y codificar en ambiente vectorial.4. Generar capas de información vectorial.5. Convertir de vector a ráster.6. Generar capas de información ráster.7. Generar un modelo digital de elevación en ambiente ráster.8. Aplicar un modelo de análisis espacial.9. Interpretar la cartografía temática resultante.
Saberes teóricos	<ol style="list-style-type: none">1. Recordar los fundamentos de cartografía matemática.2. Recordar los conceptos básicos de sistemas de información geográfica.3. Recordar las aplicaciones básicas de sistemas de información geográfica.4. Recordar fundamentos de las materias que se impliquen en el modelo a aplicar.5. Interpretar cartografía temática.
Saberes formativos	<ol style="list-style-type: none">1. Tener ética profesional en el uso y manejo de la cartografía.2. Tener ética profesional en el uso y manejo de los sistemas de información geográfica.3. Aplicar con responsabilidad los lineamientos y normas cartográficos.4. Hacer juicios de valoración básicos al obtener información a partir de diversas fuentes cartográficas.5. Reconocer las posibilidades que tiene a su alcance para representar la dimensión espacial de los hechos geográficos.

5. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1. Introducción: SIGs
2. Datos y su estructura en SIG
3. Bases de datos y consultas
4. Gestión de datos en SIG y conversión de formatos

- 5. Metadatos
- 6. Gestión de metadatos en SIG
- 7. Georreferenciación y sistemas de referencia

⇒ *primer examen parcial*

- 8. Análisis raster
 - a. Operaciones estadísticas
 - b. Calculo de distancias
 - c. Interpolación
 - d. Clasificación y reclasificación
 - e. Operaciones matemáticas
 - f. Análisis 3D
- 9. Análisis vectorial
 - a. Operaciones con puntos
 - b. Operaciones con líneas y rutas
 - c. Operaciones con polígonos
 - d. Topologías

⇒ *segundo examen parcial*

6. ACCIONES

1. Se generarán bases de datos digitales a partir de información existente.
2. Se generarán capas de información temática en modelo vectorial.
3. Se generarán capas de información temática en modelo ráster.
4. Se aplicará un modelo matemático para el análisis espacial de un fenómeno determinado.
5. Se aplicarán los conocimientos de otras materias para dicho análisis.

7. CALIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

El alumno deberá cumplir con al menos el 80% de las asistencias para tener derecho a evaluación ordinaria.

Se necesitan el 65% de asistencias asistencias para poder tener derecho a evaluación en la fecha del examen extraordinario

Medio de evaluación	Porcentaje
Práctica en clase	35 %
Control de lectura (ponencia)	15 %
Tareas	20 %
2 exámenes	30 %