



1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ESPACIO ACADÉMICO:							
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales							
PROGRAMA EDUCATIVO: Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública				Área de docencia: Disciplinas complementarias			
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno: 480 H. Consejo Académico 531 H. Consejo de Gobierno		Fecha de aprobación por los H.H. Consejos del Espacio Académico: 29 de enero de 2009		Programa elaborado por: Juan Carlos Patiño			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Cartografía Digitalizada						Fecha de elaboración: Enero de 2009	
Clave:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Créditos:	Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Carácter de la Unidad de Aprendizaje:	Núcleo de formación:
L42814	4	0	4	8	Curso.	Optativa	Núcleo integral.
Prerrequisitos: Área estadística		Unidad de Aprendizaje Antecedente: Software básico aplicado a la Investigación.			Unidad de Aprendizaje Consecuente: Ninguna.		
Programas académicos en los que se imparte: Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública							



II. PRESENTACIÓN

Durante el diseño del Nuevo Plan Flexible de Estudios de la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública se consideró pertinente que el perfil de egreso de los alumnos incluyera el manejo de algunos recursos técnicos novedosos que permitieran al joven politólogo y/o administrador público desarrollar sus actividades con apoyo de instrumentos prácticos orientados a dar mayor claridad y profundidad al análisis y al discernimiento de los problemas sociales; así mismo se destaca la necesidad que en sus tareas, signifiquen y representen gráficamente la información obtenida a través de diferentes medios, para una más rápida y mejor comprensión de los fenómenos tratados.

Los **Sistemas de Información Geográfica**, en los últimos años, se han convertido en herramienta importante en el proceso investigativo, documentar la localización de los datos obtenidos en campo, en las condiciones actuales, es prioritario para interpretar la información y profundizar en el análisis. Acreditar escrupulosamente la ubicación de lo observado permitirá un abordaje más completo de la problemática político - social que se está tratando, pues una perspectiva desde la dimensión espacial - temporal transmitirá una imagen más perfecta y acabada de la realidad que se quiere explicar. En este sentido, los SIG coadyuvan en la construcción de modelos que, como versión simplificada de la realidad, permiten una visión más amplia y sirven de marco de referencia en el proceso de toma de decisiones.

No sería posible intentar un acercamiento a los SIG's, sin mencionar que su impulso y su, cada vez más, extensa utilización en la actividad académica tiene origen en desarrollos tecnológicos que han hecho más accesibles y baratos los equipos necesarios para aprovechar y disponer referencias de alta calidad y exactitud; en este caso los ejemplos más claros a mencionar tienen que ver con el perfeccionamiento y difusión de los Sistemas de Posicionamiento Global y de percepción remota, así como el grado de sofisticación del *hardware* y *software* que nos permiten manejar y procesar, con mayor rapidez, nitidez y precisión, grandes cantidades de información, impensables hasta sólo hace algunos años.

Las primeras experiencias en la enseñanza de los **Sistemas de Información Geográfica**, sugirieron la urgencia de producir materiales de estudio especialmente dirigidos a alumnos que han optado por una carrera en el ámbito de las Ciencias Sociales, con el objetivo de dotar a los estudiantes de herramientas novedosas que nos proporciona el progreso técnico - científico, ajustando su manejo a los requerimientos específicos del área de conocimiento, evitando la complicación, siempre posible, que pudiera resultar del manejo de material particularmente especializado en la materia, pues la literatura disponible acerca de los SIG's habitualmente está dirigida a personas enteradas en el tema y en el mejor de los casos a lectores con formación en las disciplinas geográficas. Por esta razón, el aprovechamiento de los SIG's, hasta hace poco, se restringía a grupos reducidos y especializados que no alcanzaban planamente otras áreas del



conocimiento; las pocas investigaciones que alentaban su aplicación en las Ciencias Sociales normalmente resultaban de esfuerzos individuales en un ámbito aún extraño y poco dúctil para las particularidades de estas disciplinas. Hoy se puede afirmar que profesionales y científicos sociales integran el instrumento, cada vez en mayor medida, a su quehacer diario haciendo imprescindible que las nuevas generaciones de estudiantes del área incorporen a los SIG's en el conjunto de nuevas herramientas que faciliten y mejoren su tarea, en el ejercicio cotidiano de asimilación de conocimiento.

Sería un exceso proponer el manejo de un SIG en un curso para estudiantes no familiarizados con conocimientos importantes de la geografía por lo que el propósito, fundamental, es proporcionar herramientas para el manejo de la Cartografía automatizada. El presente Programa, por tanto, tiene un destinatario final específico, a saber: el alumno inscrito en la asignatura de **Cartografía Digitalizada** de la carrera de Ciencias Políticas y Administración Pública; que encontrará en esta herramienta los elementos básicos para adentrarse en el conocimiento, práctica y operación de la representación cartográfica aplicada a su área de conocimiento.

III. NORMAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL PROFESOR	DEL ALUMNO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cubrir el programa en su totalidad. ▪ Enunciar las políticas generales del curso y el procedimiento de evaluación desde la primera sesión del curso. ▪ Evaluar y retroalimentar oportunamente con relación al desarrollo de las unidades del curso. ▪ Promover el aprendizaje colaborativo y organizar el trabajo en equipo. ▪ Promover el respeto y la tolerancia en el grupo. ▪ Las contempladas en la Legislación Universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistir al 80% de las sesiones del curso. ▪ Puntualidad. Tolerancia máxima para tener asistencia: 15 minutos después de la hora de inicio de la sesión. ▪ Entregar en las fechas programadas las tareas y productos indicados. ▪ Limpieza y cuidado en los trabajos. ▪ Cuidado con el equipo utilizado ▪ Uso exclusivo del equipo para las tareas asignadas ▪ Asimilación de las lecturas indicadas. ▪ Disposición y para el trabajo en equipo. ▪ Las contempladas en la Legislación Universitaria



IV. PROPÓSITO GENERAL

Identificar y comprender los conceptos fundamentales y los modos de operación de un Sistema de Información Geográfica, además de conocer un programa de cómputo y sus aplicaciones conforme a sus intereses disciplinarios. Con ello, se podrá contar con las nociones básicas de cartografía automatizada para Ciencias Sociales

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Al término del curso, los alumnos podrán aplicar los conceptos fundamentales y las formas de operación de un Sistema de Información Geográfica, y de un programa de cómputo en el análisis crítico de la realidad social, así como en la representación cartográfica de la información, conforme a sus intereses disciplinarios.

- Manejar el aparato teórico - conceptual y técnico de los SIG's y, en particular de la cartografía automatizada.
- Conocer la importancia de las tecnologías geoinformáticas en las Ciencias Sociales.
- Comprender los ámbitos de utilización de la Cartografía automatizada (planeación, investigación, administración de recursos, etc.)
- Poseer la capacidad de manejar las técnicas de análisis geoinformático.
- Tener un conocimiento suficiente de un *software*, diseñado para el efecto, para incorporarlo en las tareas propias del sociólogo
- Alcanzar la capacidad básica para participar en investigación específica y empírica utilizando los conocimientos adquiridos.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO

Salón de clase, biblioteca, sala de cómputo o ámbito de estudio y práctica personal



VII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

La naturaleza de la competencia inicial supone el desarrollo y adquisición de:

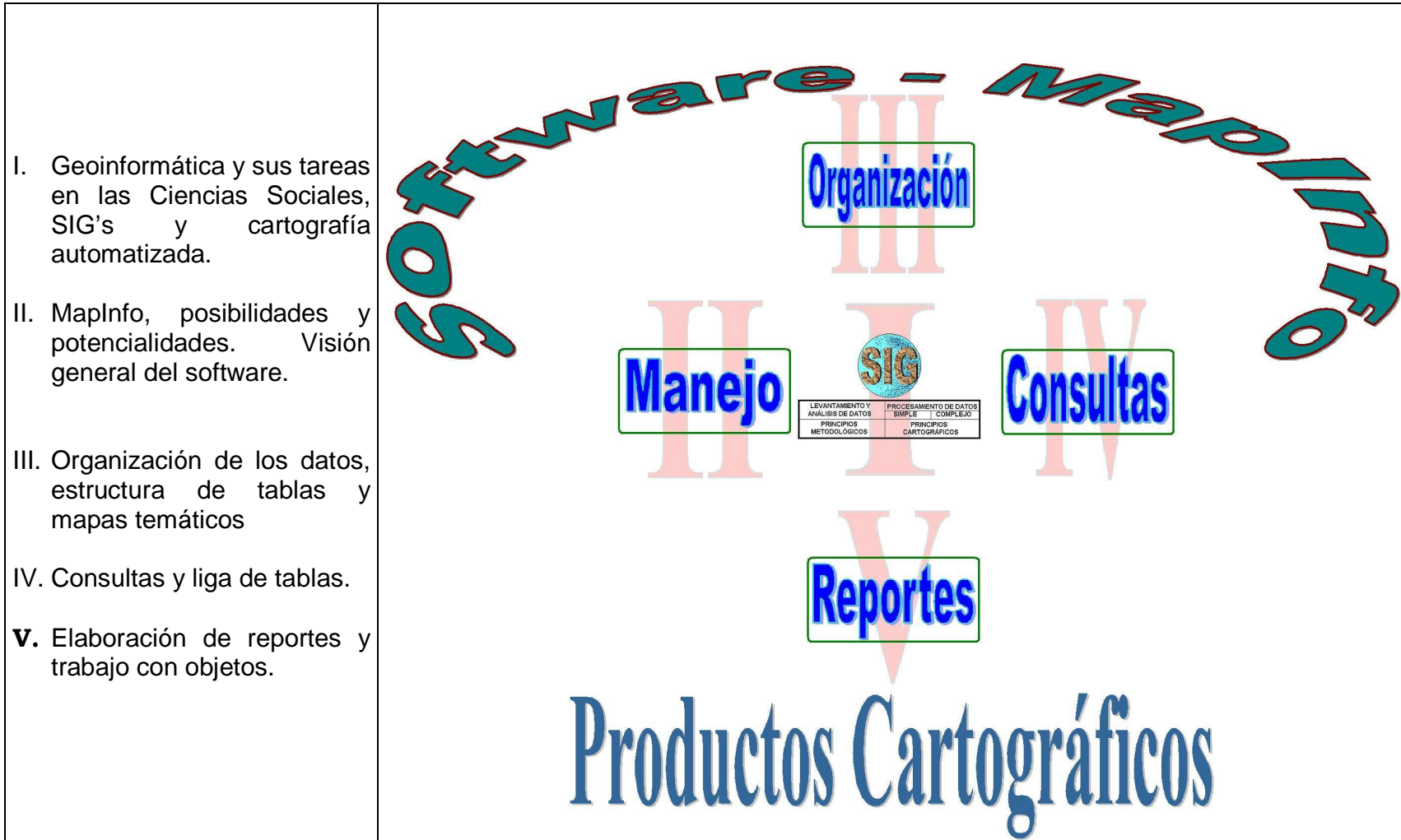
- Competencias cognitivas: aplicación de conceptos en contextos particulares.
- Competencia interpretativa: conocer, relacionar, identificar y reconocer, desde la perspectiva de las Ciencias Sociales, los diferentes contextos y sistemas para interpretar causas y efectos de los fenómenos sociales y a partir de ello aplicarlos en la toma de decisiones.
- Competencias procedimentales: capacidad de seleccionar y organizar información significativa para la comprensión de problemas, ubicación de posiciones de los actores a partir de los contextos social, político, económico y legal.

El carácter de la competencia de complejidad creciente y novedad tecnológica supone el desarrollo y adquisición:

- Competencias profesionalizantes: Capacidad de diseño y preparación de proyectos relativos a distintos temas y, así mismo, en la elaboración de representaciones gráficas de la realidad social; capacidad de actuación en el ámbito académico, gubernamental y privado.
- Competencias instrumentales: Utilización de instrumentos técnicos específicos para el análisis en contextos determinados y en la investigación empírica.
- Competencias procedimentales: capacidad de organizar y seleccionar información significativa para la comprensión de problemas
- Competencias valorativas: capacidad de discernir entre distintas opciones y desarrollar productos propios a partir del conocimiento adquirido.
- Competencias socializadoras: Capacidad de comunicarse e interactuar en todos los ámbitos de desempeño, transmitir información de calidad, en formato gráfico, a partir de principios éticos, democráticos y con compromiso social.



VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE Y SECUENCIA DIDÁCTICA





CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad de Competencia I: Geoinformática y sus tareas en las Ciencias Sociales, SIG's y cartografía automatizada.				
SEMANA	ACTIVIDADES CLASE	ACTIVIDADES EXTRA CLASE	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	HORAS
1	Presentación y organización del curso. Fundamentos, principios y ámbito de acción de la geoinformática y los Sistemas de Información Geográfica.	Investigación y sistematización de la información en la perspectiva de contestar correctamente a los cuestionarios	Cuestionarios 1y 2 debidamente contestado. Sobre la base de lectura 1- 1ª y 2ª parte y lecturas 2,3.	4
2	Clase: Cartografía Automatizada en las Ciencias Sociales. Construcción del dato geográfico.	Investigación y sistematización de la información en la perspectiva de contestar correctamente a los cuestionarios	Cuestionarios 3 y 4 debidamente contestado sobre la base de lectura 1- 3ª parte y lecturas 3 y 8.	4
Unidad de Competencia II: MapInfo, posibilidades y potencialidades. Visión general del software.				
SEMANA	ACTIVIDADES CLASE	ACTIVIDADES EXTRA CLASE	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	HORAS
3	Clase: posibilidades del <i>software</i> , elementos de su manejo, utilización de mapas y tablas. Elaboración del producto cartográfico N° 1	Finalización del producto cartográfico N° 1. Asimilación del <i>software</i> en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N° 1	4
4	Clase : Manejo de puntos, líneas y polígonos; menús y barras de herramientas. Elaboración del producto cartográfico N°2 y N°3	Finalización del producto cartográfico N° 1. Asimilación del <i>software</i> en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N°2 y 3	4
5	Clase : Manejo de los estratos. Despliegue de datos e	Finalización del producto cartográfico N° 1. Asimilación	Producto cartográfico N° 4	4



Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Docencia
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



	información: el <i>Control de estratos</i> . Elaboración del producto cartográfico N°4	del software en lo que corresponda a la clase.		
Unidad de Competencia III: Organización de los datos, estructura de tablas y mapas temáticos				
SEMANA	ACTIVIDADES CLASE	ACTIVIDADES EXTRA CLASE	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	HORAS
6	Clase: formas y métodos de construcción de las tablas. Despliegue y representación de la información. Elaboración del producto cartográfico N°5	Finalización del producto cartográfico N°5. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N°5	4
7	Clase: Mapas temáticos. Estratos temáticos. Mapas de valores individuales, de rangos, de símbolos graduados. Elaboración del producto cartográfico N°6	Finalización del producto cartográfico N°6. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N°6	4
8	Clase: Mapas temáticos. Mapas de densidad de puntos, de gráficos Vista en 3 dimensiones. Elaboración del producto cartográfico N°7	Finalización del producto cartográfico N°7. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N°7	4
9	Clase: Modificación del mapa temático. Leyenda, norte, escala y otros elementos cartográficos. Guardado en el espacio de trabajo. Elaboración del producto cartográfico N°8	Finalización del producto cartográfico N°8. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N°8 Primer parcial	4
Unidad de Competencia IV: Consultas y liga de tablas,				
SEMANA	ACTIVIDADES CLASE	ACTIVIDADES EXTRA CLASE	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	HORAS
10	Clase: Formas y métodos de liga y complementación de	Finalización del producto cartográfico N°9. Asimilación	Producto cartográfico N°9	4



Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Docencia
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



	tablas. Elaboración del producto cartográfico N°9	del software en lo que corresponda a la clase.		
11	Clase: Consulta: Tablas temporales. Selección y búsqueda de objetos a partir de campos indexado. Elaboración del producto cartográfico N° 10	Finalización del producto cartográfico N°10. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N° 10	4
12	Clase: Consulta: Selección a partir de criterios dados. SQL – <i>Select</i> . Selección a partir de una y varias tablas – fuente. Elaboración del producto cartográfico N° 11	Finalización del producto cartográfico N°11. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N° 11	4
Unidad de Competencia V: Elaboración de reportes y trabajo con objetos.				
SEMANA	ACTIVIDADES CLASE	ACTIVIDADES EXTRA CLASE	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	HORAS
13	Clase: Gráficos y objetos Creación de reportes y modificación: directa y desde la fuente. Elaboración del producto cartográfico N° 12	Finalización del producto cartográfico N°12. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N° 12	4
14	Clase: Elementos del mapa de calidad cartográfica. Formas de mejoramiento del reporte. Impresión de los reportes. Elaboración del producto cartográfico N° 13	Finalización del producto cartográfico N°13. Asimilación del software en lo que corresponda a la clase.	Producto cartográfico N° 13	4
15	Elaboración del trabajo final	Elaboración del trabajo final	Trabajo final	4
16	Elaboración del trabajo final	Elaboración del trabajo final	Trabajo final	4



IX. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA

UNIDAD DE COMPETENCIA I: Geoinformática y sus tareas en las Ciencias Sociales, SIG's y cartografía automatizada.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
<p>El estudiante será capaz de distinguir los fundamentos, principios y ámbito de acción de la geoinformática y los Sistemas de Información Geográfica. Comprenderá la utilidad de la Cartografía Automatizada en las Ciencias Sociales. Advertirá la importancia de la construcción del dato geográfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías geoinformáticas - SIG's y sus componentes. - Relación SIG's - ciencia - tecnología - Aplicación de la geoinformática en la resolución de tareas del ámbito social, planeación, elaboración de proyectos, pronóstico, etc. - Geoinformación – herramienta de toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis teórico. - Capacidad de argumentación - Capacidad de análisis de datos - Capacidad de asimilación de nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación. - Disposición al uso de nuevas tecnologías - Responsabilidad en el manejo del instrumental técnico. - Vocación de trabajo en equipo 	Ninguno
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposiciones por parte del profesor, lecturas e investigación extra – clase, repasos periódicos de conceptos básicos		RECURSOS REQUERIDOS: Proyector, mapas base y temáticos a distintas escalas.		TIEMPO DESTINADO: 8 horas lectivas. 8 horas extra clase.
EVIDENCIAS			PONDERACIÓN	
PRODUCTOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO			
Trabajos prácticos y de investigación.	Cuestionarios 1 al 4.		Derecho a examen parcial. 20% de la calificación del primer parcial	



UNIDAD DE COMPETENCIA II: MapInfo, posibilidades y potencialidades. Visión general del software.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
El estudiante conocerá los elementos básicos y posibilidades del <i>software</i> , los elementos de su manejo, utilización de mapas y tablas. Será capaz de realizar tareas básicas del programa, a partir de ejemplos sencillos y datos preestablecidos. Reconocerá menús y barras de herramientas, así como los comandos más utilizados.	<ul style="list-style-type: none"> - Potencialidades del <i>software</i> - Almacenamiento de datos: ventanas de mapa y de tablas - Proyección de los mapas - Manejo de puntos, líneas y polígonos - MapInfo – herramienta de transmisión de información gráfica. - Manejo de los estratos - Despliegue de datos e información: el <i>Control de estratos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis de datos. - Capacidad de conciliación técnico-estética - Capacidad de despliegue de información según objetivos específicos. - Capacidad de asimilación de nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación. - Disposición al uso de nuevas tecnologías - Responsabilidad en el manejo del instrumental técnico. - Vocación de trabajo en equipo 	Ninguno
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Exposición y demostración práctica por parte del profesor. - Desarrollo de productos cartográficos en clase y fuera clase, por parte de los alumnos, de acuerdo a tareas dadas. 		RECURSOS REQUERIDOS: Proyector, <i>software</i> básico y especializado.	TIEMPO DESTINADO: 12 horas lectivas. 16 horas extra clase.	
EVIDENCIAS			PONDERACIÓN	
PRODUCTOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO			
No menos de 4 productos cartográficos en formato digital.	Habilidades en el manejo de <i>software</i> . Trabajos 1-4		Derecho a examen parcial. 15% de la calificación del primer parcial	



UNIDAD DE COMPETENCIA III: Organización de los datos, estructura de tablas y mapas temáticos	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
El estudiante entenderá formas y métodos de construcción de las tablas (panel - bases de datos), su estructura, modificaciones a ella, captura de datos, asignación de atributos. Así mismo, conocerá los tipos de mapas temáticos y será capaz de generarlos a partir de un mapa base y una base de datos dados.	<ul style="list-style-type: none"> - Esquema conceptual de organización de los datos. - Atributos del dato geográfico. Creación de tablas - Despliegue y representación de la información - Mapas temáticos. Estratos temáticos. - Mapas: de valores individuales, de rangos, de símbolos graduados, de densidad de puntos, de gráficos Vista en 3 dimensiones. - Modificación del mapa temático - Leyenda, norte, escala y otros elementos cartográficos. - Guardado en el espacio de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis de datos. - Capacidad de conciliación técnico - estética - Capacidad de despliegue de información según objetivos específicos. - Capacidad de asimilación de nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación. - Disposición al uso de nuevas tecnologías - Responsabilidad en el manejo del instrumental técnico. - Vocación de trabajo en equipo 	Ninguno
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS:		TIEMPO DESTINADO:
<ul style="list-style-type: none"> - Exposición y demostración práctica por parte del profesor. - Desarrollo de productos cartográficos en clase y fuera clase, por parte de los alumnos, de acuerdo a tareas dadas. 		Proyector, <i>software</i> básico y especializado.		16 horas lectivas. 16 horas extra clase.
EVIDENCIAS			PONDERACIÓN	
PRODUCTOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO		Derecho a examen parcial. 15 y 50% de la calificación del primer parcial, respectivamente	
No menos de 4 productos cartográficos en formato digital.	Habilidades en el manejo de <i>software</i> . Trabajos 5 – 8. Primer parcial.			



UNIDAD DE COMPETENCIA	DE IV:	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Consultas y liga de tablas,					
El estudiante será capaz de relacionar tablas, agregar campos, utilizar formas de asignación de datos. Asimilará la técnica de consultas y, a partir de ellas a crear nuevas tablas y mapas; redacción de las consultas y comprenderá la utilidad de estas en el análisis de problemas sociales.		<ul style="list-style-type: none"> - Liga y complementación de tablas - Importación y exportación de archivos - Tablas temporales - Selección y búsqueda de objetos a partir de campos indexados. - Selección a partir de criterios dados - <i>SQL – Select</i> - Selección a partir de una tabla – fuente y a partir de varias tablas – fuente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis de datos. - Capacidad de conciliación técnico - estética - Capacidad de despliegue de información según objetivos específicos. - Capacidad de asimilación de nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación. - Disposición al uso de nuevas tecnologías - Responsabilidad en el manejo del instrumental técnico. - Vocación de trabajo en equipo 	Ninguno
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS:		TIEMPO DESTINADO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Exposición y demostración práctica por parte del profesor. - Desarrollo de productos cartográficos en clase y fuera clase, por parte de los alumnos, de acuerdo a tareas dadas. 		Proyector, <i>software</i> básico y especializado.		12 horas lectivas. 12 horas extra clase.	
EVIDENCIAS				PONDERACIÓN	
PRODUCTOS		CRITERIOS DE DESEMPEÑO			
No menos de 3 productos cartográficos en formato digital.		Habilidades en el manejo de <i>software</i> . Trabajos 9 – 11. Primer parcial.		Derecho a examen parcial. 15% de la calificación del segundo parcial	



UNIDAD DE COMPETENCIA V: Elaboración de reportes y trabajo con objetos.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
El estudiante será capaz de crear reportes a partir de los mapas temáticos y otros objetos. Entenderá el concepto de "mapa de calidad cartográfica". Logrará trabajar con distintos objetos y construir gráficos con fundamento en las tablas disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> - Gráficos y objetos - Creación de reportes y modificación: directa y desde la fuente. - Elementos del mapa de calidad cartográfica. - Formas de mejoramiento del reporte - Impresión de los reportes. - El color y el achurado en los mapas. Pautas para presentaciones y publicación impresa y digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis de datos. - Capacidad de conciliación técnico - estética - Capacidad de despliegue de información según objetivos específicos. - Capacidad de asimilación de nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación. - Disposición al uso de nuevas tecnologías - Responsabilidad en el manejo del instrumental técnico. - Vocación de trabajo en equipo 	Ninguno
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Exposición y demostración práctica por parte del profesor. - Desarrollo de productos cartográficos en clase y fuera clase, por parte de los alumnos, de acuerdo a tareas dadas. 		RECURSOS REQUERIDOS: Proyector, <i>software</i> básico y especializado.	TIEMPO DESTINADO: 16 horas lectivas. 16 horas extra clase.	
EVIDENCIAS			PONDERACIÓN	
PRODUCTOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO			
No menos de 2 productos cartográficos en formato digital.	Habilidades en el manejo de <i>software</i> . Trabajos 12 y 13. Segundo parcial.		Derecho a examen parcial. 15 y 70% de la calificación del segundo parcial, respectivamente	



IX. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

CADA UNIDAD DE COMPETENCIA TENDRÁ EL VALOR SIGUIENTE			
UNIDAD DE COMPETENCIA	PRODUCTO	PORCENTAJE¹	TOTAL
I	a. Cuestionarios 1 al 4	15% (4.5 %)	4,5%
	b. Participación en torno a lecturas dadas	5% (1.5%)	6.0%
II	a. Cuatro productos cartográficos.	15% (4.5%)	10.5%
III	a. Cuatro productos cartográficos	15% (4.5%)	15%
	b. Primer examen parcial	50% (15%)	30%
IV	a. Cuatro productos cartográficos	15% (4.5%)	34.5%
V	a. Cuatro productos cartográficos	15% (4.5%)	39%
	b. Segundo examen parcial	70% (21.0%)	60%
Trabajo final ²	Trabajo final	40%	100%
			100%

Los criterios de evaluación para las lecturas exigidos se rigen por:

- Participación activa en torno a los textos, previamente, definidos. La preparación de las lecturas debe contener y dar como resultado: La definición clara del objetivo que se plantea el autor, el desarrollo para la consecución del objetivo, el planteamiento del problema en un contexto amplio y en un contexto específico (ejemplificar) en los marcos del tema, comentario crítico al texto y capacidad para responder a las preguntas del profesor.
- Participación activa en la discusión que se plantee en el grupo.

¹ Porcentajes de la calificación parcial. En el paréntesis porcentajes del total. El trabajo final tiene una ponderación del 40% sobre la calificación final.

² Ver criterios del trabajo final.



Los criterios de evaluación para las tareas exigidas se rigen por:

- Capacidad para realizar la tarea
- Carácter y pertinencia de la técnica utilizada
- Orden y cuidado en la realización.
- Cantidad necesaria y suficiente de elementos
- Capacidad de combinar los requerimientos técnicos con los estéticos
- Distribución de la información solicitada (saturación de objetos)
- Distribución de objetos y uso del espacio.

Los requerimientos para el trabajo final son los siguientes:

I. Objetivos.

El alumno debe demostrar su capacidad para representar y desplegar cartográficamente información relativa a su área de conocimiento; así mismo, aplicar los conocimientos y herramientas asimiladas en el semestre, de forma creativa y original, a un problema o fenómeno social.

II. Productos a presentar.

Tres mapas temáticos de calidad cartográfica en formatos digital e impreso, realizados en el *software* indicado. Documento con la explicación metodológica para la realización de los mapas.

III. Requerimientos de los productos cartográficos

- a) Desplegar la mayor información posible, relativa a un fenómeno social, sin que el mapa resulte saturado y/o de difícil lectura.
- b) La información desplegada en un mapa debe corresponder a un solo tema en particular; de la misma forma, los tres mapas guardarán, por lo menos afinidad entre ellos (por ejemplo, Pobreza: comportamiento electoral, programas de gobierno, etc. La originalidad del tema a desarrollar es también un criterio de evaluación.



Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Docencia
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



- c) Los mapas contarán con todos los elementos necesarios para transmitir la información deseada (norte, escala, título, leyenda, autor, fecha, institución, etc.)
- d) Además del mapa principal desplegará, en una ventana (*frame*), un mapa secundario donde podrá destacar alguna información relevante para los propósitos del mapa.
- e) La información se obtendrá a partir de datos de alguna fuente confiable, preferentemente oficial (GEM, IFE, IEEM, INEGI, CEDEMUN) sin olvidar señalar la fuente de los datos.
- f) La información desplegada será resultado tanto del procesamiento directo de los datos así como de, por lo menos, una **consulta** utilizando las herramientas que proporciona el *software*.
- g) Los mapas deberán guardar la calidad tanto técnica como estética (Atención a los márgenes, distribución de objetos, proporción de los elementos utilizados, uso adecuado del color o achurados, limpieza y cuidado general del trabajo)

IV. Requerimientos del documento escrito

- a) Justificación en la elección del tema.
- b) Breve exposición teórico – conceptual del tema.
- c) Explicación metodológica acerca de la realización de los mapas.
- d) Explicación de la información desplegada.
- e) Breve descripción del proceso de realización de los productos cartográficos.



BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN

TÍTULO	NÚMERO DE LA LECTURA	LOCALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN
Burrough, P.A. (1989), Geographic Information Systems, in <i>Principles of Geographic Information Systems for Land Resources Assessment</i> , Chap. 1, Oxford: Oxford University Press.	4 (Recomendado)	<p>La mayor parte de la bibliografía se encuentra en la biblioteca Central de la UAEM y/o en la Facultad de geografía. Por la naturaleza de la asignatura la Guía de usuario se proporcionará al estudiante de forma limitada a aquellas partes que interesan al presente programa</p>
Dent, Borden D. (2001) <i>Cartography: thematic map design</i> , 5th ed.-- Dubuque [Iowa]	1 (obligatorio)	
Legorreta, Gabriel y Navarro María del Carmen (1999), <i>Sistemas de Información Geográfica. Teoría introductoria y ejercicios con AutoCAD e IDRISI, México: UNAM</i>	3 (obligatorio)	
López Blanco, Jorge (1998), <i>Sistemas de Información Geográfica (SIG): Conceptos, definiciones y contexto metodológico que involucra su uso</i> , Quivera, N°0, Toluca.	2 (obligatorio)	
<i>MapInfo profesional. User Guide</i> , v. 7.8 (2004), New York: MapInfo	7 (Obligatorio)	
Patiño, Juan Carlos (2000) <i>Geoprocesamiento y Sistemas de Información Geográfica: Guía para el Estudiante</i> , Cuadernos de Investigación N°3, Toluca: FCPyAP	8 (obligatorio)	
Star Jeffrey and John Estes (1990), <i>Sistemas de Información Geográfica: una introducción</i> Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall	6 (Recomendado)	
Tomlin, Dana (1990), <i>Sistemas de Información Geográfica y Modelización Cartográfica</i> , Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall	5 (recomendado)	