



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana



**Universidad Autónoma del Estado de México**

**Facultad de Arquitectura y Diseño**

**Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana**



**Guía de evaluación del aprendizaje:**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA II**

MAEG. Marisol de la Cruz Jasso

Elaboró: L. en P.T. Emmanuel Fidel Mendoza Arzate

Fecha:

26 de Enero de 2015

Fecha de  
aprobación

H. Consejo académico

H. Consejo de Gobierno



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación .....	4
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje .....	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular .....	6
IV. Objetivos de la formación profesional. ....	7
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje. ....	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación. ....	7
VII. Mapa curricular .....	13



**I. Datos de identificación**

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje  Clave

Carga académica	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="6"/>
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

UA Antecedente

UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso

Curso taller

Seminario

Taller



Laboratorio

Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

**Formación común**

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**

**II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje**

La guía de evaluación del aprendizaje será el documento normativo que contenga los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracterizará por lo siguiente:

a) Servirá de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.

b) Son documentos normativos respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio



(Art. 89 del Reglamento de Estudios Profesionales, 2007).

Los Sistemas de Información Geográfica se han constituido durante los últimos veinte años en una de las más importantes herramientas de trabajo para geógrafos, geoinformáticos, planificadores, analistas e investigadores, etc., en todas sus actividades que tienen como insumo el manejo de la información (Bases de Datos) relacionada con diversos niveles de agregación espacial o territorial, lo cual está creando la necesidad de que estos usuarios de información espacial conozcan acerca de esta tecnología. Aunque los Sistemas de Información Geográfica SIG tienen gran capacidad de análisis, estos no pueden existir por sí mismos, deben tener una organización, personal y equipamiento responsable para su implementación y sostenimiento, adicionalmente este debe cumplir un objetivo y estar garantizados los recursos para su mantenimiento.

La finalidad de esta unidad es que, el discente conozca las bases conceptuales y metodológicas de los Sistemas de Información Geográfica así como sus características, componentes, diseño, tipos y funcionamiento, mostrándole que a través del manejo de la herramienta SIG, se pueden resolver una gran variedad de problemas que actualmente aquejan a nuestra sociedad ayudando en la toma de decisiones, reducción de costos y tiempos.

Con las actividades e instrumentos de evaluación se pretende que los discentes conozcan las formas de evaluación desde el primer día de clases y con ello motivar su participación en su formación académica.

### III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

**Núcleo de formación:** Básico

**Área Curricular:** Diseño

**Carácter de la UA:** Obligatoria



#### IV. Objetivos de la formación profesional.

**Objetivos del programa educativo:** Formar profesionistas expertos en el manejo de las ciudades para proponer alternativas efectivas y eficaces; profundizando en el conocimiento de la problemática urbana y generar mayores fuentes de inversión y de trabajo que conlleven a un mejor nivel de vida.

**Objetivos del núcleo de formación:** El núcleo básico promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social. Este núcleo podrá comprender unidades de aprendizaje comunes entre dos o más estudios profesionales que imparta la Universidad, lo que permitirá que se cursen y acrediten en un plan de estudios y Organismo Académico, Centro Universitario o Dependencia Académica, diferentes al origen de la inscripción del alumno.

**Objetivos del área curricular o disciplinaria:** Identificar técnicas de representación gráficas digitales para que alumno sea capaz de elaborar planos urbanos a través de la aplicación de técnicas de representación sistemas de información geográfica.

#### V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Desarrollar aplicaciones y estudios de los sistemas de información geográfica en el campo territorial, urbano y Medioambiental, que permitan conceptualizar nuevas formas de trabajo en la línea de investigación, incorporando propuestas y procedimientos de mejora de los estudios a partir de la aplicación de SIG.

#### VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación.

<b>Unidad 1.</b> Nociones conceptuales de los Sistemas de Información Geográfica (SIG)
<b>Objetivo:</b> Dominar las bases teóricas de los SIG, para poder manejar la Metodología General de Trabajo.



**Contenidos:**

- ¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica?
- Funcionalidad de los SIG
- Relación entre SIG y urbanismo
- Información geográfica y características de los datos espaciales.
- Modelos de datos espaciales
- Metodología general de trabajo

**Evaluación del aprendizaje**

Actividad	Evidencia	Instrumento
Lectura de bibliografía básicas	Fichas bibliográficas y Mapa conceptual	Fichas bibliográficas y Mapa conceptual
Lecturas de artículos	Resumen, notas o apuntes	Lista de cotejo y trabajo individual
Presentaciones	Mapa conceptual	Lista de cotejo y trabajo en equipo

**Unidad 2. Nociones Metodológicas**

**Objetivo:** Generar una base de datos de un territorio dado, con base en requerimientos que maneja INEGI para el caso de México.

**Contenidos:**

- Búsqueda de información y/o datos.
- Bases de datos (BD) asociadas
- Construcciones y/o búsqueda de BD
- Ligas a Bases de Datos, archivos de textos, tablas electrónicas, gráficos, multimedia y *URL*.
- Requerimientos mínimos de la información
- Metadatos e infraestructura de datos espaciales.

**Evaluación del aprendizaje**

Actividad	Evidencia	Instrumento
-----------	-----------	-------------



Ejercicio de BD	Capas de información con Bd	Trabajo individual, bitácora de trabajo.
Realizar Capas con edición cartográfica	Capas con edición cartográfica	Trabajo individual, bitácora de trabajo.
Elaboración de los metadatos	Metadatos	Trabajo individual, bitácora de trabajo.

### Unidad 3. Análisis y evaluación urbana en SIG

**Objetivo:** Generar aplicaciones relacionadas con los trabajos específicos de ordenamiento urbano y territorial, que contribuyen en las tareas de almacenamiento y sistematización de la información de entes públicos y privados; así como el análisis de tendencias espaciales para la definición de lineamientos territoriales.

**Contenidos:**

- Procesos de diversos análisis con SIG.
- Técnicas de evaluación multicriterio
- Macromodelador en Idrisi
- Proceso de elaboración de un sistema de información espacial de la ciudad
- Parámetros a analizar en la elaboración de indicadores de diferenciación espacial

### Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Construcción de un proyecto SIG.	BD Capas de información	Trabajo individual, bitácora de trabajo.

### Unidad 4. Resultados del SIG

**Objetivo:** Dar a conocer los resultados obtenidos en su participación en el SIG, así como la (s) propuesta (s) a la (s) posible (s) solución (es) del problema.

**Contenidos:**

- Diseñar un visualizador SIG.
- Entregar un documento con el análisis que realizaron a través de la plataforma SIG.
- Exponer resultados.



<b>Evaluación del aprendizaje</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
Pasaran en equipos a exponer los resultados de su aplicación SIG.	Presentación y Exposición	Bitácora de trabajo

### Primera evaluación parcial

<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Lecturas de Bibliografía Básica	Mapa conceptual	10 %
	Fichas bibliográficas	5%
Lectura de artículos	Apuntes	5%
Presentaciones PowerPoint	Mapa Conceptual y Resumen	15 %
Proceso de búsqueda de información	Capas de información	25 %
Diseño y creación de la Base de datos	Bases de datos	25 %
Retroalimentación de temas generales	Cuestionario	15 %

### Segunda evaluación parcial

<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Bases de datos ligadas	Datos geográficos y alfanuméricos	15%
Adquisición de los insumos y estandarización de la información.	Capas de información con BD ligadas	25%
Archivos de textos, tablas electrónicas, gráficos, multimedia y URL.	Capas de información con archivos de textos, tablas electrónicas, gráficos, multimedia y URL.	10%



Aplicación SIG	Trabajo individual, bitácora de trabajo.	25%
Exposición de resultados	Trabajo en equipo- análisis y resultados finales (documento final)	25%

### Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Elaboración de una aplicación SIG de un caso de estudio orientado a la licenciatura.	Documento individual Tema, objetivo, introducción Variables temáticas Proceso de la aplicación SIG Resultados Bibliografía	25 %
Aplicación SIG	Funcionalidad de la aplicación en un Software	40%
Presentación y exposición de resultados.	Exposición y un resumen individual	35 %

### Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Elaboración de una aplicación SIG de un caso de estudio orientado a la licenciatura.	Documento Tema, objetivo, introducción Variables temáticas Proceso de la aplicación SIG Resultados Bibliografía	25 %



Aplicación SIG	Funcionalidad de la aplicación en un Software	30%
Retroalimentación de temas generales.	Presentación y exposición de resultados.	15 %
	Cuestionario	30 %

### Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Elaboración de una aplicación SIG de un caso de estudio orientado a la licenciatura.	Documento Tema, objetivo, introducción Variables temáticas Proceso de la aplicación SIG Resultados Bibliografía	25 %
Aplicación SIG	Funcionalidad de la aplicación en un Software	30%
Retroalimentación de temas generales.	Presentación y exposición de resultados.	15 %
	Cuestionario	30 %

