



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Vicerrectorado Académico

1. Departamento: *Departamento de Planificación Urbana*

2. Asignatura: Sistemas de Información Geográfica Urbana

3. Código de la asignatura: PL - 1133

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría: 1 Práctica: 3 Laboratorio: 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: septiembre 2007

5. OBJETIVO GENERAL: *Introducir al estudiante en el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), tanto desde el punto de vista conceptual como operativo. Dar a conocer sus potenciales aplicaciones a la planificación y gestión urbana.*

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. *Familiarizar al estudiante con el proceso de creación y edición de la dimensión espacial de los SIG.*
2. *Familiarizar al estudiante con el proceso de creación y edición de la dimensión atributiva de los SIG.*
3. *Familiarizar al estudiante con la conceptualización de modelos urbanos, empleando SIG.*

7. CONTENIDOS:

Tema I Teoría de Sistemas- Sistemas de Información

Concepto

Definición de Sistema

Descripción, Representación y Características

Modelo Conceptual

Información y Datos

Tema II Introducción a los Sistemas de Información Geográfica SIG

Concepto

Modelo Conceptual en un SIG

Funciones

Componentes

Preguntas que responde un SIG

SIG y otros sistemas

Tema III Estructura de Datos: Entidades- Atributos

Tipos de SIG

Representación de datos

Archivos Geográficos y base de datos.

Tema IV Herramientas de Análisis de un SIG

Análisis temático

Análisis espacial

Rutas y/o Redes

Tema V Estrategias metodológicas para el diseño y desarrollo de un SIG

Objetivo

Definición de contexto: Escalas de análisis

Selección y recolección de información. Fuentes de información

Captura de datos

Procesamiento y Análisis

Productos

Fuentes de errores comunes en los SIG

Tema VI

Estudios Urbanos

Variables Socioeconómicas y demográficas

Variables físico-espaciales

Aplicaciones en el área de gerencia urbana

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. *Clases magistrales*
2. *Talleres*
3. *Trabajos en grupo*
4. *Sesiones de Ejercicios y/o Problemas*
5. *Presentaciones*
6. *Simulaciones computarizadas*
7. *Prácticas de laboratorio (activas y/o demostrativas)*

9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN: *Se sugiere que toda estrategia de evaluación debe tener un porcentaje valorativo no mayor del 30% del total, en virtud de que la evaluación debe ser continua, acumulativa, integral y justa. (Ley de Universidades 1974, Capítulo II, artículo 150, Reglamento de Evaluación Estudiantil de la USB, 2005, Capítulo III, artículo 11)*

1. *Pruebas escritas*
2. *Informes de ensayos, simulaciones, y/o prácticas de laboratorio*
3. *Ejercicios, tareas y/o asignaciones para fuera del aula*
4. *Presentaciones por parte del estudiante*
5. *Informes sobre actividades de talleres*
6. *Participación activa de los estudiantes en el desarrollo de clases*

10. FUENTES DE INFORMACIÓN:

Aronoff, Stan. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS: A MANAGEMENT PERSPECTIVE. WDL Publications. Ottawa, Canada. 1989.

Arc View/ESRI, User Guide

Bosque Sendra, Joaquín. Sistemas de Información Geográficos. Ediciones Rialp. Madrid, España 1994.

Gutiérrez, Javier y Gould, Michael. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. Editorial Síntesis, Madrid, 1994.

Maptitude/Caliper, User Guide

Senn, James, ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION. Mac Graw-Hill, 1992.