

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA: INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

<p>NOMBRE DEL CURSO</p>	<p>INFRAESTRUCTURA DE DATOS PRINCIPALES Y CONCEPTOS Prerrequisito: SIG IV. Sistemas de Información Municipal. Semestre: Séptimo</p>
<p>CÓDIGO/ CRÉDITOS/ DURACIÓN</p>	<p>2219 / 3 Créditos (1 crédito de teoría y 2 crédito en prácticas) / 64 horas (32 horas teoría, 32 horas prácticas)</p>
<p>CARRERA</p>	<p>Ingeniería en Administración de Tierras</p>
<p>RESPONSABLE</p>	<p>Ing. Edgardo Alfredo Vásquez Gómez MSc.</p>
<p>HORARIO</p>	<p>Lunes de 14:45 a 16:15 Horas Jueves de 16:15 a 18:30 Horas</p>
<p>CONTEXTO/ INTRODUCCIÓN/ PROPÓSITO</p>	<p>El presente curso permitirá al estudiante aplicar sus conocimientos sobre bases de datos y de Sistemas de Información Geográfica, en el análisis, diseño y desarrollo de bases de datos geográficas.</p> <p>Para el desarrollo de las bases de datos geográficas es necesario que el estudiante refuerce sus conocimientos de bases de datos y conozca funciones que pueden ser utilizadas sobre datos geográficos.</p>
<p>COMPETENCIAS/ SUBCOMPETENCIAS</p>	<p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y seleccionar modelos de aplicación de Sistemas de Información Territorial (SIG). • Supervisar la elaboración y tratamiento de datos que conforman un SIG. • Analizar, valorar y evaluar resultados en aplicaciones de SIG. • Proponer y efectuar tareas inter y multidisciplinares en aplicaciones de SIG. <p>Sub competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlazar datos geográficos con datos descriptivos • Combinar diversas fuentes de información para realizar análisis específicos • Consultar datos geográficos a través de SQL y funciones espaciales

<p>CRITERIOS DE DESEMPEÑO/ EVIDENCIAS REQUERIDAS</p>	<p>El trabajo del estudiante se considerara satisfactorio, si es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlazar información cartográfica con datos descriptivos • Proponer soluciones adecuadas a problemas que requieran de la utilización de SIG • Obtener la información que requiere de una base de datos y presentarla de manera adecuada <p>La evidencia requerida es que el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analice, Diseñe y Desarrolle una base de datos geográficos • Realice consultas sobre datos descriptivos y espaciales
<p>ESTRATÉGIAS DE EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación parcial de conocimientos (20%) • Laboratorios (40%) • Observación de Actitudes: puntualidad, honestidad, trabajo en equipo, liderazgo, relaciones interpersonales (10%) • Evaluación final práctica (20%) • Evaluación final teórica (10%)
<p>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/ APRENDIZAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral • Presentaciones multimedia • Demostraciones • Discusión • Resolución de casos • Laboratorios • Trabajos extra-aula • Desarrollo de actividades en línea
<p>HABILIDADES ADQUIRIDAS POR EL ESTUDIANTE AL COMPLETAR EL CURSO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar, diseñar y desarrollar base de datos geográficos • Combinar diversas fuentes de datos para obtener la información deseada • Manipular bases de datos geográficas

<p>CONTENIDO TEMÁTICO: UNIDAD/TEMA/ SUBTEMA</p>	<p>Bases de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales • Modelo relacional • DBMS's • Aplicaciones <p>SQL (DDL, DCL, DML)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a SQL • Consultas sobre datos descriptivos <p>Bases de Datos Geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales • Elementos Geográficos • Consultas sobre datos Geográficos <p>Bases de datos digitales cartográficas y topográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Fuentes disponibles <p>Redacción y actualización cartográfica</p> <p>Bases de datos cartográficas actualizadas en modo vectorial</p> <p>Bases de datos parcelarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • límites parcelarios visibles • límites parcelarios catastrales • Bases de datos descriptivos asociados registro catastral, fiscal, agrario, etc. <p>Catálogos cartográficos para consultas de usuarios en forma análoga y digital</p>
<p>PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES</p>	<p>Semana 1: Bases de Datos</p> <p>Semana 2: SQL</p> <p>Semana 3: Practica Desarrollo y Manipulación de Bases de Datos</p> <p>Semana 4: Bases de Datos Geográficas</p> <p>Semana 5: Consultas sobre datos geográficos</p> <p>Semana 6: Primera evaluación parcial</p> <p>Semana 7: Practicas Desarrollo y Manipulación de Bases de Datos Geográficas</p> <p>Semana 8: Practicas Desarrollo y Manipulación de Bases de Datos Geográficas</p> <p>Semana 9: Bases de datos digitales Cartográficas y Topográficas</p> <p>Semana 10: Redacción y Actualización Cartográfica</p> <p>Semana 11: Bases de datos cartográficas actualizadas en modo vectorial</p> <p>Semana 12: Bases de datos parcelarios</p> <p>Semana 13: Bases de datos parcelarios</p> <p>Semana 14: Segunda evaluación parcial</p> <p>Semana 15: Bases de datos descriptivos asociados</p> <p>Semana 16: Catálogos cartográficos</p>

<p>RECURSOS/ MATERIALES DIDACTICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de computación • Cañonera • Pantalla • Manuales de referencia • Presentaciones multimedia • Aula virtual (aula.cytacunoc.org) • Pizarra y marcadores <ul style="list-style-type: none"> • Software para Bases de Datos Geográficas • Software de GIS (QuantumGIS)
<p>BIBLIOGRAFÍA</p>	<p>Manual PostGIS Traducción de Manuel Martín Martín Del manual de Paul Ramsey Teoría cartográfica para el uso de ArcGIS De UNIGIS Documentos varios proporcionados por el docente</p>
<p>CONTACTO</p>	<p>Ing. Edgardo Alfredo Vásquez Gómez MSc. Correo Electrónico: alfredovasquez@cunoc.edu.gt</p>
<p>VERSION</p>	<p>Enero 2017</p>