

NOMBRE DEL CURSO	LABORATORIO DE INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA I
CONTEXTO, INTRODUCCION, PROPOSITO.	Como parte del pensum de las carreras de, Ingeniero agrónomo en sistemas de producción agrícola e Ingeniero en gestión ambiental local se desarrolla el curso de Introducción a los sistemas de información geográfica, en el cual un 75% parte de su contenido debe completarse a través de una serie de practicas que permitirán desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias en este campo, así como adquirir una serie de conocimientos teóricos y prácticos útiles en la aplicación de esta tecnología en sus respectivos campos de Especialización. El desarrollo de estas prácticas, requiere la utilización de software especializado, en este caso el programa ArcGis 9.x, lo cual implica el desarrollo de una serie de ejercicio que coadyuvan al conocimiento y aplicación de esta plataforma informática, así como adquirir conocimientos básicos importantes para su aplicación en otros software similares. Para satisfacer estas necesidades se desarrollo el presente programa de ejercicios provenientes de diferentes fuentes y que tienen como finalidad facilitar el entendimiento de los contenidos específicos, así como acompañar y supervisar a los estudiantes de manera que se logre el máximo provecho de estas tecnologías.
COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS INVOLUCRADAS	Al concluir el curso los estudiantes estarán en capacidad de: COMPETENCIAS: • Introducir, almacenar y utilizar datos espaciales y alfanuméricos utilizando las plataformas de ArcGis y Arc Catalog. • Realizar aplicaciones y operaciones básicas de SIG. • Editar los metadatos • Crear diferentes tipos de datos, como shapes, layer y feature class dentro de una geodatabase SUBCOMPETENCIAS: • Describir cuales son los componentes que intervienen en un proyecto SIG. • Analizar y desarrollar un proyecto SIG. • Utilizar los datos a través de un SIG, para analizarlos, manipularlos y así obtener de ellos resultados aplicables a la solución de problemas. • Describir los beneficios de un SIG al implementarlo en una organización.
	Se considerará como satisfactorio el trabajo del estudiante, si este es capaz de:

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	• Realizar la correcta identificación y aplicación de datos alfanuméricos y espaciales para la descripción de problemas relacionados con problemas reales • Seleccionar correctamente una estructura de datos para la implementación de un ambiente SIG. • Resolver un problema con solución factible • Realizar operaciones básicas para el funcionamiento de un SIG. • Efectuar un análisis crítico de los resultados producidos considerando aspectos de simplificación, calidad de datos, ocurrencia y precisión
ESTRATEGIAS DE EVALUACION	• Realización de practicas 10 puntos • Informes de prácticas..... 10 puntos • Observación de Actitudes: Asistencia, puntualidad Trabajo en equipo, relaciones interpersonales, honestidad.....10 puntos
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	• Exposición oral dinamizada • Practicas Supervisadas de laboratorio y campo • Trabajos de investigación documental
HABILIDADES	• Realización de operaciones básicas de ArcGis • Participar en la definición y elaboración de la arquitectura de datos de un GIS • Efectuar la entrada de datos en un SIG • Realizar un adecuado manejo de datos geográficos • Conversión de datos geográficos • Estructura de un geodatabase y su carga de datos. • Identificación de campos de aplicación de un SIG • Conocimiento y manejo de datos vectoriales y raster. • Diferenciar adecuadamente datos alfanuméricos y espaciales
PRACTICAS A DESARROLLAR	1. Exploración de archivos en arc catalog 2. Uso de la barra de herramientas “tools” 3. Realización de selecciones por atributos y por localización 4. Bookmarks y etiquetados 5. Manejo de simbología cartográfica 6. Uso de las herramientas de búsqueda, medición y asignación de coordenadas. 7. Edición de elementos alfanuméricos 8. Edición de elementos espaciales 9. Creación de mapas 10. Uso de herramientas de análisis espacial: clip, merge, union, dissolve. 11. Creación de nuevos shapes y sus elementos
	Practica 1:.....05 % Practica 2:.....05% Practica 3:.....10 % Practica 4:.....10%

LANIFICACION DE ACTIVIDADES)	Practica 5:.....10 % Practica 6.....10 % Practica 7:.....10 % Practica 8.....10 % Practica 9:.....10 % Practica 10.....10 % Practica 11.....10 %
RECURSOS /MATERIALES DIDACTICOS	• Una PC por estudiante • Software ArcGis 10.2 • Manual de practicas • Archivos electrónicos
BIBLIOGRAFIA	• LOPEZ VALDEZ. J. A. Manual de prácticas de laboratorio SIG. Centro universitario de Occidente, Quetzaltenango 2010... • ESRI, Using ArcView GIS.1996. • MANUAL DEL USUARIO ARGIS 9.1. 2006. ESRI Educational Services. Introduction to ArcView GIS. • OLAYA VICTOR. Sistemas de Información Geográfica. 2010. España 911 p. •
RESPONSABLE	Ing. Agr. MSc. Julio López Valdez juliolopez@cunoc.edu.gt
VERSION	Enero 2020.