

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE****DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

NOMBRE DEL CURSO	SEMINARIO I: DESCRIBIR LA REALIDAD EN 3D Y CAPTURA DE DATOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
CÓDIGO / CRÉDITOS / DURACIÓN	2187 / 2 Créditos (1 crédito de teoría y 1 créditos en prácticas) / 64 horas (16 horas teoría, 48 horas prácticas)
REQUISITOS	Topografía I (2175), Dibujo Técnico (2176), Informática (2177), y Geografía (2179)
CARRERA	Técnico Universitario en Agrimensura
RESPONSABLE	MSc. Gustavo Adolfo García Chapeton
HORARIO	Lunes de 14:00 a 16:15, y de 19:15 a 20:00
CONTEXTO/ INTRODUCCIÓN /PROPÓSITO	<p>En la actualidad, la información es uno de los recursos más importantes para las organizaciones (tanto públicas como privadas). Para producir información útil, es necesario contar con los mecanismos adecuados para capturar, organizar, almacenar y procesar datos. Por esta razón, es cada vez más importante que los profesionales en todas las áreas de conocimiento posean las habilidades necesarias para capturar, almacenar y procesar datos. En el ámbito de la administración de tierras, el profesional se verá en la necesidad de trabajar con datos descriptivos, espaciales y temporales, y su correcto manejo le permitirá desempeñarse de manera eficaz.</p> <p>El curso Seminario I permite al estudiante integrar los conocimientos adquirido en los cursos del primer semestre y los que cursa actualmente, siendo la finalidad de este curso representar la realidad del terreno en un modelo simple 3D, y capturar información de elementos relevantes para ser representados en el modelo.</p>
COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS INVOLUCRADAS	<p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none">• Lidera y propicia el trabajo en equipo multidisciplinario• Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.• Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta• Utiliza adecuadamente dispositivos electrónicos para la administración eficiente y eficaz de información.• Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.• Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.• Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.• Utiliza herramientas de medición y procesa información para el levantamiento topográfico y su representación en formatos analógico y digital.• Compara y analiza realidades técnico/jurídicas del campo y del Registro de la Propiedad para el establecimiento catastral.• Planifica y participa en procesos de ordenamiento territorial.• Identifica causas de la conflictividad agraria y propone métodos para su resolución.• Captura, integra y gestiona información geográfica e implementa medios para su distribución. <p>Sub competencias</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Representa la realidad en un modelo simple 3D • Identifica y extrae datos relevantes de fuentes analógicas y digitales • Diseña y utiliza instrumentos para la captura de datos • Captura datos utilizando dispositivos móviles
CRITERIOS DE DESEMPEÑO/ EVIDENCIAS REQUERIDAS	<p>El trabajo del estudiante se considerará satisfactorio, si es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar un área de interés por medio de un modelo simple 3D • Identificar y extraer datos de fuentes analógicas y digitales • Capturar datos con dispositivos móviles • Realizar procesamiento de datos básico <p>Como evidencia se requiere que el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construya una maqueta para representar un área de interés • Identifique una fuente de datos, extraiga los datos requeridos para una aplicación específica, y los almacene en un formato digital adecuado • Analice los datos utilizando una hoja de cálculo
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación parcial de conocimientos (30%) • Actividades (30%) • Observación de actitudes: puntualidad, honestidad, trabajo en equipo, liderazgo, relaciones interpersonales (10%) • Evaluación final (30%)
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral • Presentaciones multimedia • Demostraciones • Discusión • Laboratorios • Trabajo de campo
HABILIDADES ADQUIRIDAS DURANTE EL CURSO	<ul style="list-style-type: none"> • Representar un área de interés por medio de un modelo simple 3D • Identificar y extraer datos de fuentes disponibles en formato analógico o digital • Diseñar y utilizar instrumentos para la captura de datos • Capturar datos utilizando dispositivos móviles
CONTENIDO TEMÁTICO: UNIDAD /TEMA / SUBTEMA	<p>Teoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tema 1. Introducción <ul style="list-style-type: none"> ○ Los seminarios en la carrera de Técnico Universitario en Agrimensura, e Ingeniería en Administración de Tierras ○ Experiencias previas ○ Descripción del Seminario I • Tema 2. Los datos geográficos <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción y aplicaciones ○ Captura, almacenamiento, procesamiento y diseminación ○ Representación visual • Tema 3. Modelo simple 3D <ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencias previas ○ Materiales necesarios ○ Procedimiento para elaborar el modelo • Tema 4. Captura de datos con dispositivos móviles <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos móviles y sus sensores ○ Aplicaciones para la captura de datos geográficos <p>Práctica:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: elaboración de modelo simple 3D • Actividad 2: prácticas de captura de datos con dispositivos móviles • Actividad 3: proyecto de captura de datos
RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de computación • Cañonera y pantalla • Manuales de referencia • Presentaciones multimedia • Aula virtual (www.aulavirtual.cytcunoc.gt/) • Pizarra y marcadores • Software • Dispositivos móviles
BIBLIOGRAFÍA	<p>Manuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rambaldi, G. (2010). Modelado participativo tridimensional: principios orientadores y aplicaciones. Edición 2010. CTA. Wageningen, Países Bajos. • Gonda, N. & Pommier, D. (2008). Herramientas para la gestión social del territorio y de los recursos naturales: metodología participativa para construir una maqueta de su territorio. <p>Recursos en línea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitio web de epicollect5: https://five.epicollect.net/ • Sitio web de odk: http://opendatakit.org/
CONTACTO	MSc. Gustavo Adolfo García Chapetón (gustavogarcia@cunoc.edu.gt)
VERSIÓN	Julio 2019