

1. Identificación de la Actividad Curricular

Nombre del curso/Código	SEMINARIO I – (2786) Describir la realidad en 3 dimensiones y captura de datos para la administración de tierras.
Prerrequisito	2175 (topografía I), 2176 (dibujo técnico I), 2177 (informática), 2179 (geografía I)
Carrera	Técnico Universitario en Agrimensura
Responsable	Ing. Agr. MSc. Javier Estuardo Zuñiga
Horas de Docencia Directa /Indirecta	16 semanas (16 horas de teoría, 16 horas prácticas, 16 horas autoformación)
Créditos	2

2. Descripción de la Actividad Curricular.

<p>El curso de seminario I, es la actividad en donde ponemos en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del primer y segundo semestre de la carrera de Técnico Universitario en Agrimensura, ubicando un sitio de interés para posteriormente realizar un análisis del espacio, ubicación y su relación con centros poblados, unidades geográficas, divisiones políticas, estado del terreno nivel de inclinación, drenaje, cobertura etc. Con fines de administración de tierras y la elaboración de un modelo analógico del espacio en tres dimensiones.</p> <p>AREAS DEL CONOCIMIENTO INVOLUCRADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topografía • Fotogrametría y sensores remotos • Sig • Geomática • Investigación
--

3. Competencias

3.1. Competencias Genéricas y Niveles de Dominio:

COMPETECIAS GÉNICAS	NIVEL I
Posee dominio del idioma inglés equiparable a nivel XII CALUSAC (lectura y escritura) – licenciatura	Posee nivel de dominio de idioma inglés equiparable a nivel IV de CALUSAC
Lidera y propicia el trabajo en equipos multidisciplinares	Identifica los principios de trabajo en equipos multidisciplinares
Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.	Identifica los principios de participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental
Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta en el ejercicio de su profesión.	Identifica la problemática de la realidad que enfrenta en su formación profesional
Utiliza adecuadamente recursos analógicos y digitales para la administración eficiente y eficaz de información.	Identifica la utilidad de los diferentes medios analógicos y digitales relacionados con la administración de información
Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.	Identifica y actúa según los valores y principios éticos y sociales
Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.	Identifica los principios fundamentales de investigación y aprendizaje
Comunica efectivamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita.	Define y describe los elementos de las distintas formas de comunicación.
Diseña y analiza modelos matemáticos para la solución de problemas de su profesión.	Identifica y realiza cálculos numéricos

3.2. Competencias Específicas y Niveles de Dominio:

TECNICO EN AGRIMENSURA		NIVELES DE DOMINIO		
		Nivel 1	2	3
1.	Utiliza herramientas de medición y procesa información para el levantamiento topográfico y su representación en formatos analógico y digital.	Identifica sistemas de medidas, equipo, métodos de levantamiento topográfico e interpreta mapas y realiza cálculos numéricos.		
3.	Planifica y participa en procesos de ordenamiento territorial.	Identifica los diferentes componentes y actores del territorio.		
5.	Captura, integra y gestiona información geográfica e implementa medios para su distribución.	Reconoce y describe los diferentes tipos y fuentes de datos para su captura e integración.		

4. Resultados de Aprendizaje

1. Realiza una adecuada modelación del terreno en tres dimensiones a partir de información topográfica.
2. Utiliza herramientas Geomáticas para la obtención, almacenamiento y análisis de información.
3. Obtiene información básica de sensores remotos.
4. Realiza operaciones básicas con software SIG.
5. Investiga y presenta sus resultados en forma precisa

5. Contenidos

- Unidades de medida.
- Información que se obtienen de mapas.
- Modelo ANALOGO del terreno en 3d.
- Definición del área de interés.
- Características del área de estudio.
- Definición de escala.
- Selección de materiales.
- Presupuesto.
- Ensamblaje del modelo en 3d.
- Descripción de la administración de tierras para el manejo sustentable.
- Análisis de datos usados para la administración de tierras.
- Identificación de métodos usados en la colección de datos.
- Organización de estructura de datos para su utilización en la administración de tierras.

6. Medios y Evaluación del Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
1. INTRODUCCION, definición de terminología básica para el desarrollo del seminario	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a SIG - Introducción a Sensores remotos - Administración de información para la elaboración de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en las actividades. - Ejercicios de cada una de las actividades. - proyectos 	15 %
2. Delimitación del área de interés, características del área de interés, definición de escala.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de mapas conceptuales. - Elaboración de diagramas de flujo - Lectura y análisis de documentos - Elaboración de modelos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicio de cada práctica. - Proyecto individual - Presentación de informes 	35 %
3. Selección de materiales para la elaboración del modelo en 3d, cotización y	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de diagrama de flujo. - Lectura y análisis de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en los grupos de trabajo. 	10%

elaboración de presupuesto.	- Preparación de presupuesto para la elaboración del proyecto.		
1. Ensamblado del modelo	- Sistematización de las actividades. - Planificación - Ejecución	- Participación activa en los grupos de trabajo.	20%
1. Presentación de resultados	- Elaboración de informe - Presentación de trabajo final	- Participación activa en los grupos de trabajo.	20%

7. Requisito de asistencia

85% de Asistencia a las clases Presenciales

Distribución del tiempo:

Clases teóricas 30%

Clases prácticas 40%

Autoformación 30%

8. Recursos para el Aprendizaje

8.1. Tecnológicos:

- Equipo multimedia
- Laboratorio de geomática
- Computadoras
- Aula virtual
- Mapas topográficos
- Fotografías aéreas
- Escalímetros
- Calculadora

8.2. Espacios:

- Aula No 18, Módulo 90.
- Laboratorio de geomática, Módulo "D"

Contacto	Ing. Agro. JAVIER ZUÑIGA javierzuniga@cunoc.edu.gt
Versión	Julio de 2018.

9. Cronograma.

P: Actividad Presencial.

SEMANA	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y/o Actividades de Evaluación	P	M	A
1	P: M: A:	1	1	1
2	P: M: A:.	1	2	1
3	P: M: A:	2	1	1
4	P: M: A:	2	1	1
5	P: M: A:	1	2	1
6	P: M: A:	1	2	1
7	P: M: A: (RA3)	1	2	1
8	P: M: A:	1	2	1
9	P: A:	2	2	
10	P: A:	2	2	
11	P: A:	2	2	
12	P: M: A:	1	2	1
13	P: M: A:	1	2	1
14	P: M: A: (RA3)	2	2	
15	P: PRESENTACION Y ENTREGA TRABAJO FINAL	4		

P: Actividad Presencial

M: Actividad Mixta

A: Autoformación.