

Nombre de la asignatura : Topografía
Carrera : Arquitectura
Clave de la asignatura : ARI-9336
Horas teoría-Horas práctica-Créditos : 0-6-6

2. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

A N T E R I O R E S		P O S T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS	ASIGNATURAS	TEMAS
Taller de Expresión Gráfica I.	Todos los temas.	Taller de Tecnología.	Todos los temas.
Matemáticas para Arquitectos.	Trigonometría.	Composición Arquitectónica de la III a la VI.	Todos los temas.
		Taller Integral.	Todos los temas.
		Urbanismo III.	Todos los temas.

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Constituye los fundamentos para el cálculo básico de los elementos necesarios para efectuar un levantamiento topográfico.

3. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

- Que el alumno adquiera los conocimientos teórico prácticos, necesarios para efectuar un levantamiento topográfico.
- Interpreta los diferentes planos topográficos necesarios para la realización de un proyecto.

4. TEMARIO.

NUMERO	TEMAS	SUBTEMAS
I	Generalidades.	1.1 Definición y división de la topografía. 1.2 Definición de: levantamiento, trazo, poligonal y polígono. 1.3 Manejo de equipo. 1.4 Formación de brigadas. 1.5 Unidades de medidas empleadas. 1.6 Escalas. 1.7 Clases de levantamiento. 1.8 Medición de distancias en terreno plano y quebrado. (Equipo utilizado).
II	Planimetría.	2.1 Geometría de campo. 2.2 - Problemas que se resuelven en campo con cinta. 2.3 - Causas y clases de errores. 2.4 - Levantamientos con cinta: (Diagonales, radiaciones, lado de liga, etc.). 2.5 - Brújula, usos y tipos. 2.6 - Meridiano magnético y astronómico. 2.7 - Métodos de levantamiento con brújula y cinta. 2.8 - Dibujo de poligonales levantadas con brújula y cinta y su composición gráfica. 2.9 - Tránsito: tipos y usos. 2.10- Medida de ángulos con tránsito.
III	Altimetría.	3.1. -Métodos de levantamientos con tránsito y cinta 3.2. - Cálculo de coordenadas. 3.3. - Cálculo de superficies. 3.4. - Tipos de nivelación. 3.5. - Trazos de curvas de nivel. 3.6. - Interpretación de curvas de nivel. 3.7. - Pendientes.

5. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Conocimientos básicos de: Trigonometría, Geometría y Dibujo.

6. SUGERENCIAS DIDACTICAS

- 1.-Se le dará a conocer al alumno los conocimientos teóricos de la materia.
- 2.-Por medio del uso físico del equipo en brigadas de trabajo pondrán en práctica los conocimientos teóricos.
- 3.-Los alumnos serán un apoyo real para hacer los levantamientos topográficos en los terrenos a utilizar en las materias de composición.
- 4.-El alumno adquirirá los conocimientos necesarios para interpretar y dibujar planos topográficos.
- 5.-Por medio del uso de la computadora a través de paquetes se realizarán las memorias de cálculo de una manera más rápida y precisa.

7. SUGERENCIAS DE EVALUACION

- 1.-Asistencia a las prácticas.
- 2.-Exámenes individuales de conocimientos teórico-prácticos.
- 3.-Presentación en reportes de prácticas de campo.
- 4.-Elaboración de memorias de cálculo.
- 5.-Interpretación de planos topográficos.

NOTA: Los dos puntos anteriores deberán ser desarrollados y/o enriquecidos por la Academia en conjunto con el Departamento de Desarrollo Académico.

8. UNIDADES DE APRENDIZAJE

NUMERO DE UNIDAD I

NOMBRE DE LA UNIDAD: GENERALIDADES

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
Conocerá correctamente la definición y los conceptos básicos de la topografía, para hacer un levantamiento con cinta en dos diferentes tipos de terrenos.	1.1 Definición y división de la topografía; definición de levantamiento, trazo, poligonal y polígono; formación de brigadas y manejo de equipo; unidades de medidas para topografía; escalas; clases de levantamiento; medición de distancias, equipo utilizado. - Conceptos y definiciones generales de la topografía. - Realizar prácticas de campo y gabinete.	1
		2
		3
		4

NUMERO DE UNIDAD II

NOMBRE DE LA UNIDAD: PLANIMETRIA.

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
<p>Resolverá problemas en el campo con una cinta.</p> <p>Usará la brújula, sabrá diferenciar entre meridiana magnética y astronómica.</p> <p>Calculará, compensará y dibujará las poligonales levantadas con brújula y cinta.</p> <p>Conocer el manejo de tránsito.</p> <p>Medir ángulos con tránsito.</p>	<p>2.1 Problemas que resuelven en el campo con una cinta, causas y clases de errores; levantamiento con cinta; brújula; meridiana; magnética y astronómica. Métodos de levantamientos con brújula y cinta; dibujo de poligonales y compensación gráfica; tránsito; medida de ángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizará prácticas de campo. - Conceptos y definiciones generales de planimetría. - Realizar prácticas de campo y gabinete. 	<p>I D E M</p> <p>UNIDAD I</p>

NUMERO DE UNIDAD III

NOMBRE DE LA UNIDAD: ALTIMETRIA

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
<p>Calculará las coordenadas de los vértices de una poligonal;</p> <p>Calculará la superficie de los polígonos;</p> <p>Usará el nivel para el cálculo de los desniveles y curvas de nivel.</p>	<p>3.1 Levantamiento con tránsito y cinta; cálculo de coordenadas; Cálculo de superficies; Nivelación; Curvas de nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y definiciones generales de altimetro. - Realizará prácticas de campo y gabinete. 	<p>I D E M</p> <p>UNIDAD I</p>

9. BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

- 1.- Topografía: Montes de Oca.
- 2.- Topografía Aplicada de Mondragón
- 3.- Métodos topográficos: Ricardo Toscano.
- 4.- Introducción a la Topografía: James M. Anderson y Edward M. Mikhail.

10. PRACTICAS PROPUESTAS

1. Levantamiento topográfico.