



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingeniería
INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA GEOMÁTICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Temas Especiales de Construcción

Número de créditos: 7

CLAVE: IC738

Departamento: Ingeniería Civil y Topografía

Horas teoría: 20

Horas práctica: 60

Total de horas por cada semestre: 80

Tipo: Curso, Taller

Prerrequisitos:

Nivel: Optativa Abierta
Se recomienda en el 8º semestre.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General: El alumno comprenderá a identificar, mejorar y proponer procesos que involucren los conocimientos adquiridos en las prácticas de topografía para integrarlos en una obra civil

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

1. CONSTRUCCION

1.1. Conceptos Generales

1.2 Importancia de la construcción: Aspecto Social, Estético, Económico y Técnico.

1.3 Condiciones funcionales y espacios temporales de la edificación.

2. EL TERRENO Y SUS CARACTERISTICAS

2.1. Terrenos.

2.2. Clasificación de los terrenos.

2.3. características de los suelos.

2.4. características físicas.

2.5. características mecánicas

3. PLANIMETRÍA EN CONSTRUCCIÓN

3.1. Sistema de coordenadas de un proyecto

3.2 Encaje planimétrico en un proyecto

4. ALTIMETRÍA EN CONSTRUCCIÓN

4.1. Redes altimétricas de apoyo

4.2. Concepto de movimiento de tierras.

4.3. Sección tipo de una obra.

4.4. Perfiles longitudinales. Perfiles transversales.

4.5. Rasantes. Acuerdos verticales

4.6. Sección transversal de un vial. Sobreechос. Peraltes.

4. MÉTODOS DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO

- 4.1. Métodos de replanteo. Replanteo planimétrico y altimétrico.
- 4.2 Replanteo de rasantes y secciones transversales de una obra
- 4.2. Cálculo analítico de los datos de replanteo Errores y precisiones de un replanteo

5. CIMENTACIONES

- 5.1. Zapatas.
- 5.2. Zanjas.
- 5.3. Placas de cimentación.
- 5.4. Cimentaciones semiprofundas
- 5.5. Vigas riostras o de atado
- 5.6. Cimentaciones por pilote

6. MUROS

- 6.1 Muros: Su función
 - 6.1.1 Diferentes denominaciones de muros.
 - 6.1.1.1. Según la carga que reciben.
 - 6.1.1.2. Por su situación en el edificio.
 - 6.1.1.3. Por su forma geométrica
 - 6.1.2. Materiales empleados en la ejecución de los muros

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición oral
Exposición audiovisual
Trabajos dentro y fuera del aula
Lecturas Obligatorias
Trabajos de Investigación
Prácticas de campo

Modalidades de Evaluación

Exámenes Parciales
Exámenes Finales
Trabajos Y Tareas fuera de Aula
Asistencia a Prácticas
Trabajo final

Competencias a desarrollar

El estudiante podrá resolver ejercicios matemáticos y físicos necesarios para una mejor comprensión y desarrollo de la Ing. Topográfica;
Aplicarán técnicas de diseño que le permitan elaborar estudios para proyectos de obras de ingeniería;
Desarrollarán habilidades de comunicación multidisciplinar y colaborarán con diferentes actores involucrados en su actividad profesional.

Campo de aplicación profesional

Iniciativa privada y pública.

Supervisión de obra civil, residencia de obra civil, constructoras, empresas de topografía, etc.

Ayuntamientos, dirección de obras públicas, jefatura de topografía, inspección, contraloría, etc.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Elementos de Topografía y Construcción	Fernando López Gayarre y Carlos López- Colina Pérez	Textos Universitarios ediuno	2006
Topografía aplicada a la construcción	Austin Barry B	Limusa México	1985
Topografía 14ª Edición	Paul R. Wolf; Charles D. Ghilani	Alfaomega	2016
Topografía aplicada à Engenharia Civil (20ª Edição Revisada e Ampliada)	Iran Carlos Stalliviere Corrêa	UFRGS Instituto de Geociencias	2021
Introducción a la topografía en la ingeniería civil	Carlos león robles juan f. Reinoso gordo jesús mataix sanjuan	Universidad de Granada	2016
ABC del ingeniero residente de obra en construcción vertical	Miguel Angel Gomez Garcia; Jesica Johana Amado Bocanegra	Universidad de la Salle Facultad de Ingenieria programa de ingeniería civil	2017

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.