UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Ficha de Identificación de Cursos

PROGRAMA ACTUALIZADO
2016-B
18/JUNIO/2016

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:
Topografía III

Nombre del profesor:
José Luis Domínguez Ruiz

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
38642	40	40	80	8

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = Curso		P = Práctica		CT = Curso -Taller	x	M = Módulo		C = Clínica		S = Seminario	

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

Técnico Superior Universitario		Licenciatura	x	Posgrado	

Prerrequisitos formales (materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Carrera:
Ingeniería en Obras y Servicios.

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria	Área de formación básica particular obligatoria	Área de formación básica particular selectiva	Área de formación especializante selectiva	Área de formación optativa abierta.
			X	

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, elaboración	Fecha:	Responsable:
Actualización	12 de enero del 2016	Academia de Construcción, Arquitectura y Topografía

Academia:
Construcción, Arquitectura y Topografía

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma
Cruz Saucedo Navarro	Presidente	
Jorge Morales Pérez	Secretario	
Miguel Ángel Quintero Ruelas	Vocal	
Joel Morán Rodríguez	Vocal	
Pablo Walter Wynter Rodríguez	Vocal	
Germán Gómez Gallegos	Vocal	
Carlos Ortega Pérez	Vocal	
Sara Ivette Topete Velasco	Vocal	
José Luis Domínguez Ruíz	Vocal	

Revisado y Aprobado
Academia de Arquitectura
Topografía y Construcción
18 Junio 2016

2. PRESENTACIÓN

3. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al alumno los conocimientos básicos de la Topografía, su aplicación en la solución de problemas en la vida profesional. Manejo del programa de CIVIL CAD en elaboración de planos topográficos para regularización de predios rústicos, permisos de subdivisión, planos y permisos de fraccionamientos. Topografía aplicada a las obras hidráulicas, obras de ingeniería sanitaria y obras subterráneas.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

A) Elaboración de planos topográficos, adaptado a las necesidades actuales, aprovechando las nuevas tecnologías de la informática y los software de Autodesk.

B) Conocer los tipos más comunes de trabajos topográficos, con los que todos los ingenieros deben de estar familiarizados. (Trazado de tuberías, fraccionamientos, edificios, nivelación de terrenos, etc.)

B) Conocer el conjunto de los trabajos topográficos que suministran los elementos para el levantamiento, proyecto y trazado de obras hidráulicas, obras sanitarias y obras subterráneas.

C) Manejo, operación y aplicación de los equipos topográficos modernos aprovechando los nuevos equipos, como el GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y la Estación Total Electrónica, empleados para la elaboración de planos topográficos con coordenadas geográficas U.T.M.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD I

CIVIL CAD PROGRAMA PARA AUTOCAD

1.1 Instalación
- Introducción
- Requerimientos del sistema
- Instalación del Civil CAD

1.2 Ejercicios
- Dibujar un polígono
- Subdivisión de polígono
- Retícula UTM- GPS

Revisado y Aprobado
Academia de Arquitectura
Topografía y Construcción
18 Junio 2016

Generación de cuadro de construcción

1.3 Altimetría
- Triangulación del terreno
- Generar curvas de nivel
- Anotar curvas de nivel
- Eje de proyecto
- Dibujar perfil del terreno
- Retícula del perfil
- Secciones transversales
- Marcar estaciones
- Procesar ejes de secciones
- Dibujar secciones de terreno

UNIDAD II

APLICACIONES DE LA TOPOGRAFÍA A LA CONSTRUCCION

2.1 Levantamientos topográficos para obras hidráulicas
- Cuencas de captación
- Vasos de almacenamiento
- Distritos de riego

Cuadricula rectangular
- Reconocimiento y levantamiento con detalles.

2.2 Levantamientos topográficos para obras de ingeniería
- Sanitaria
- Reconocimiento y levantamiento topográfico
- Fuentes de abastecimiento
- Línea probable de conducción
- Población
- Línea probable de desagüe
- Lugares de desagüe

2.3 Topografía subterránea
- Historia de las construcciones subterráneas
- Conocimientos básicos del laboreo de minas
- Túneles, funciones y necesidades
- Sistemas de construcción de túneles
- Levantamientos subterráneos
- **Cartografía minera**

UNIDAD III

GESTION Y ELABORACION DE PERMISOS

Revisado y Aprobado
Academia de Arquitectura
Topografía y Construcción
18 Junio 2016

3.1 Regularización de predios rústicos de la pequeña propiedad
Beneficios y requisitos
Gestión y trámites
Levantamiento y elaboración de plano topográfico cumpliendo con los requisitos para efecto de regularización

3.2 Fraccionamientos
Ley, reglamentos, gestión y trámites
Elaboración de planos que comprende un fraccionamiento
Trazado de un fraccionamiento

3.3 Planos y permisos de una subdivisión
Ley, reglamentos, gestión y trámites
Elaboración de planos para subdivisión

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Tareas

1- Practica con el uso y manejo del CivilCad.
2- Elaboración de planos topográficos para predios rústicos.
3- Elaboración de planos para subdivisión.
4- Elaboración de planos para generar curvas de nivel.

Prácticas

1- Levantamiento con estación total (manejo de equipo y bajar información)
2- Levantamiento con GPS (manejo de equipo y bajar información)

7. BIBLIOGRAFIA BASICA

No.	AUTORES	LIBRO, TEMAS	EDITORIAL Y FECHA
1	Ing. Fernando García Márquez.	Curso básico de topografía. Agrimensura y altimetría.	PAX MÉXICO. 2003
2	Ing. Fernando García Márquez.	El topógrafo descalzo. Manual de topografía aplicada.	PAX MÉXICO. 2005

Revisado y Aprobado
Academia de Arquitectura
Topografía y Construcción
18 Junio 2016

		Levantamiento taquimétrico.	
3	Jack McCormac Clemson University	Topografía	LIMUSA WILEY 2005
4	Russel C. Brinker. Paul R. Wolf	Topografia Moderna	HARLA S.A. de C.V.
5	Carlos Crespo Villalaz	Vías de comunicación	LIMUSA NORIEGA
6	Ana Tapia Gomez	Topografía subterránea	Alfaomega 1999
7	José Luís Cogollor	Domine AutoCAD 2002	Alfaomega 2002

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

c)- Topografía/ Editorial Alfaomega 1996 ..... Ing. Miguel Montes de Oca A.
d)- Topografía Aplicada/ Editorial Árbol 1994 Árbol... Ing. Fernando García Márquez/ Clasificación 526.9 GAR

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

Participación en clase, exámenes parciales, tareas, Tutorías y prácticas en campo, etc.

10. EVALUACION Y CALIFICACIÓN

a) Examen parcial (primero)	35%
b) Examen parcial (segundo)	35%
c) Reporte de prácticas	10%
d) Plano topográfico	10%
e) Tareas	10%
TOTAL	100%