UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

LABORATORIO DE TOPOGRAFIA APLICADA

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	Obligatoria: X	Selectiva:	
Grupo disciplinar y su objetivo:	CIENCIAS DE LA INGENIERIA GENERAR LAS CONDICIONES PARA QUE LOS ESTUDIANTES GENERAR LAS CONDICIONES PARA QUE LOS ESTUDIANTES SE IDENTIFIQUEN CON CLARIDAD Y SOLUCIONEN PROBLEMAS BASICOS DE LA INGENIERIA CIVIL FUNDAMENTANDOSE CON LAS CIENCIAS BASICAS Y ESTABLECIENDO UN PUESTO ENTRE ÈSTAS Y LA INGENIERIA APLICADA APARTIR DEL DESARROLLO DE HABILIDADES CREATIVAS.		
Área académica:	TOPOGRAFIA		
Objetivo general de la asignatura:	DESARROLLAR LA HABILIDAD PARA MANEJAR APARATOS TOPOGRAFICOS APLICANDOLA EN EL PROCESO DE LEVANTAMIENTO EN UN TERRENO U OBRA DE CONSTRUCCION		
SEMESTRE:	2		
Créditos: 1	Duración hora/sem/mes: **1**	Teoría: **0**	Práctica: **15**
Conocimiento previo necesario:	TOPOGRAFIA BASICA, TOPOGRAFIA APLICADA, MATEMATICAS, USO DE JUEGO GEOMETRICO, TRIGONOMETRIA.		
Proporciona bases para:	TOPOGRAFIA APLICADA, INGENIERIA DE CARRETERAS, INGENIERIA DE TRANSPORTES, REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, OBRAS HIDROAGRICOLAS, SERVICIO SOCIAL. DIPLOMADOS DE INSTRUMENTOS DIGITALES Y SOFTWARE DE LA MATERIA (AUTOCAD, CIVILCAD)		
Fecha de última actualización:	AGOSTO DE 2006		

2. CONTENIDOS:

Unidad	Temas	Horas
I	PROYECTO DE UNA VIA DE COMUNICACIÓN. 1. TRAZO, NIVELACION, ESTUDIO TRANSVERSAL DE UNA VIA DE COMUNICACIÓN (CARRETERA DE 1000 MTS DE LONGITUD Y 20 MTS DE ANCHO) 1.1 TRAZO DE UN KILOMETRO COLOCANDO TROMPOS CADA 20 MTS ALINEADOS CON TRANSITO O TEODOLITO. 1.2 NIVELACION DE PERFIL 1.3 SECCIONES TRANSVERSALES 1.4 CALCULO DE COTAS Y DIBUJO DEL PERFIL DEL TERRENO Y CALCULO DE CURVAS VERTICALES DIBUJANDOLAS EN DICHO PERFIL 1.5 CALCULO DE COTAS DE LAS SECCIONES TRANSVERSAL DIBUJANDOLAS 1.6 CALCULO DEL AREA DE CORTE O TERRAPLEN DE CADA SECCION 1.7 CONCENTRACION EN EL CUADRO REGISTRO PARA CALCULO	8

	DE LA CURVA MASA 1.8 PRESENTACION DE CALCULOS Y DIBUJOS EN PAPEL CUADRICULADO AL MILIMETRO POR METROS	
II	TRAZO DE UNA CURVA HORIZONTAL CON TRANSITO Y CINTA METRICA POR EL METODO DE: DEFLEXIONES 2.1 PRESENTAR CALCULOS Y DIBUJO DE LA CURVA	1
III	TRAZO DE UNA CURVA HORIZONTAL CON CINTA METRICA POR EL METODO DE: CUERDAS PROLONGADA 3.1 PRESENTAR CALCULOS Y DIBUJO DE LA CURVA	1
IV	TRAZO DE UNA CURVA HORIZONTAL CON CINTA METRICA POR EL METODO DE NORMALES A LA TANGENTE 4.1 PRESENTAR CALCULOS Y DIBUJO DE LA CURVA	1
V	PROYECTO DE LA CONFIGURACION DE UN TERRENO ANTES Y DESPUES DE LA NIVELACION DE TIERRAS. 5.1 TRAZO DE LA CUADRICULA 5.2 NIVELACION DE PERFIL DE LA CUADRICULA 5.3 CALCULO DE COTAS DE LA NIVELACION 5.4 DIBUJO DE CURVAS DE NIVEL DEL TERRENO NATURAL 5.5 CALCULAR COORDENADAS Y ALTITUD MEDIA DEL CENTROIDE 5.6 CALCULAR PENDIENTES Y LA COTA DEL PLANO 5.7 CALCULAR CORTES Y RELLENOS HASTA OBTERNER EL 30 % MAYOR EN CORTE. 5.8 CALCULAR AREAS Y VOLUMENES DE CADA CUADRO DE LA CUADRICULA 5.9 DIBUJAR CURVA DE NIVEL DEL PROYECTO 5.10 PRESENTACION DE CALCULOS Y DIBUJOS EN HOJAS CUADRICULADAS AL MILIMETRO	1
VI	VISITA DE CAMPO A UN FRACCIONAMIENTO	1
VII	VISITA DE CAMPO A UNA OBRA DE DRENAJE	1
VIII	VISITA DE CAMPO A OBSERVAR LA NIVELACION DE UNA TIERRA	1
	TOTAL DE HORAS	15

3. *SUGERENCIAS METODOLÓGICAS*

DIDACTICAS: EXPOSICION ORAL, APUNTES, EJERCICIOS EN CAMPO Y EXTRACLASE, ASESORIAS, LECTURAS.
ORGANIZATIVAS: INDIVIDUAL, EN BRIGADAS.
DE APRENDIZAJE: EJERCICIOS, EJEMPLOS, CONTESTAR CUESTIONES ALUSIVAS AL TEMA, DIBUJAR, CALCULAR Y PRESENTACION DE LAS PRACTICAS DE CAMPO EN TIEMPO Y FORMA.
INTERDISIPLINARIAS:

4. *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

ASISTENCIA, ENTREGA DE TRABAJOS DE GABINETE DE LAS PRACTICAS DE CAMPO EN TIEMPO Y FORMA.

5. *FUENTES DE INFORMACIÓN BÀSICA Y COMPLEMENTARIA*

SOPORTE TECNOLOGICO: TV, VIDEOCASETERA, DVD, CAÑON, COMPUTADORA, MATERIAL DIDACTICO. INTERNET.
CONSULTA A PERSONAS ESPECIALIZADAS.
BIBLIOGRAFIA:

- TOPOGRAFIA (MIGUEL MONTES DE OCA)
- TOPOGRAFIA (DANTE ALCANTARA GARCIA)

- TOPOGRAFIA MODERNA (RUSSELL C. BRINKER)
- TOPOGRAFIA APLICADA (FERNANDO GARCIA MARQUEZ)
- TOPOGRAFIA (WOLF/BRINKER)
- TOPOGRAFIA APLICADA A LA CONSTRUCCION (B. AUSTIN BARRY)
- ELEMENTOS DE ASTRONOMIA DE POSICION (MANUEL MEDINA PERALTA)
- MANUAL DE OPERACIONES DEL TEODOLITO (LEYCA GEO SYSTEM)
- MANUAL DE PRACTICAS DE TOPOGRAFIA (FIDEL CAMACHO)
- MANUAL DE OPERACIONES DEL DISTANCIOMETRO (LEYCA GEO SYSTEM)
- MANUAL DE OPERACIONES DEL TAQUIMETRO (LEYCA GEO SYSTEM)
- MANUAL DE CAMINOS VECINALES (RENE ETCHARREN GUTIERRES)
- APUNTES DE NIVELACION DE TIERRAS GUILLERMO RODRIGUEZ VELAZQUEZ)

6. RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

1
2
3
4
5
6
7
8