



# CARÁTULA DE ASIGNATURA



		H/S/S	CRÉDITOS	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEÓRICA:	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10
	PRÁCTICA:	<input type="checkbox"/>	0	0
	TOTAL:		5	10
DEPARTAMENTO	CLAVE	PREREQUISITOS		
Topografía I	TO010507	Ninguno		

**OBJETIVOS GENERALES. Al finalizar el curso el alumno será capaz de:**

Tener los conocimientos básicos para la medición de distancias, ángulos y direcciones, su representación en un plano; así como realizar el trabajo de gabinete necesario.

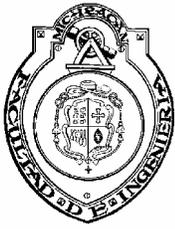
**TEMAS PRINCIPALES:**

Capítulo I.- Generalidades, Capítulo II.- Medida de una distancia, Capítulo III.- Levantamientos con cinta, Capítulo IV.- Ángulos, Capítulo V.- Brújula y métodos de levantamiento, Capítulo VI.- El Teodolito.

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL O BÁSICA:** Topografía Elemental, Ing. Nabor Ballesteros T.; Apuntes de Topografía, Ing. Nabor Ballesteros T. (No disponible en biblioteca); Topografía, Ing. Miguel Montes de Oca; Topografía, Ing. Dante Alcantara G.; Curso Básico de Topografía, Ing. Fernando García Márquez; Topografía Aplicada, Ing. Fernando García Márquez; El Topógrafo Descalzo, Ing. Fernando García Márquez (No disponible en biblioteca); Topografía, Davis E. Kelly (No disponible)

Ing. Rafael Pureco Hernández  
Vo. Bo.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA

Ing. Octavio Enrique Arroyo Aguilera  
COMITÉ DE PLANES DE ESTUDIO



**NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

Topografía I

**CLAVE**

TO010507

**DEPARTAMENTO**

Topografía

**H/S/S**

**CRÉDITOS**

TEÓRICA:

5

10

PRÁCTICA:

0

0

**REQUISITOS**

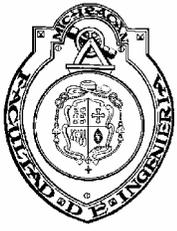
Ninguno

**TOTAL:**

5

10

1. **OBJETIVOS GENERALES:** Lograr los conocimientos básicos para la medición de distancias, ángulos y direcciones; así como los métodos más usuales de levantamiento topográfico realizando el trabajo de gabinete necesario hasta la obtención de un plano a escala.



## 2. TEMAS:

### Capítulo I.- Generalidades

- 1.- Breve Historia de la Topografía
- 2.- Definición de la Topografía
- 3.- Objetivo de la Topografía
- 5.- Geodesia
- 6.- Diferencia entre Topografía y Geodesia
- 7.- Levantamiento y sus clasificaciones

### Capítulo II.- Medida de una distancia

- 1.- Unidades de medida (longitud, superficie y volumen)
- 2.- Instrumentos de medición
- 3.- Mediciones de distancia de forma directa e indirecta
- 4.- Solución de problemas con cinta

### Capítulo III.- Levantamientos con cinta

- 1.- Triangulación
- 2.- Radiaciones
- 3.- Intersección
- 4.- Lados de liga
- 5.- Por coordenadas

### Capítulo IV.- Angulos.

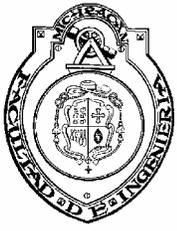
- 1.- Sistemas angulares
- 2.- Instrumentos y aparatos de medición

### Capítulo V.- Brújula y métodos de levantamiento

- 1.- Descripción de la brújula
- 2.- Rumbos y azimutes
- 3.- Relación entre rumbo y azimut
- 4.- Meridiana astronómica y magnética
- 5.- Levantamiento con brújula
  - 5.1.- Por rumbos directos e inversos

### Capítulo VI.- El Teodolito

- 1.- Descripción
- 2.- Métodos de levantamiento
  - 2.1.- Angulos internos
  - 2.2.- Angulos externos
  - 2.3.- Por deflexiones o ángulos suplementarios
  - 2.4.- Conservación de azimutes
- 3.- Levantamiento de detalles
- 4.- Uso del teodolito y estatal



**3. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:** Topografía Elemental, Ing. Nabor Ballesteros T.; Apuntes de Topografía, Ing. Nabor Ballesteros T. (No disponible en biblioteca); Topografía, Ing. Miguel Montes de Oca; Topografía, Ing. Dante Alcantara G.; Curso Básico de Topografía, Ing. Fernando García Márquez; Topografía Aplicada, Ing. Fernando García Márquez; El Topógrafo Descalzo, Ing. Fernando García Márquez (No disponible en biblioteca); Topografía, Davis E. Kelly (No disponible en biblioteca).

**OTROS RECURSOS:**

**4. IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA:** Esta asignatura es básica ya que a partir de la misma el alumno logrará tener los conocimientos básicos para realizar un levantamiento topográfico, calcularlo y plasmarlo en un plano a escala, siendo esto un apoyo indispensable en cualquier obra civil.

**5. CONOCIMIENTOS PREVIOS:** Ninguno

**6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO CON LOS TEMAS:**

Capítulo I.- Generalidades. Objetivo: Lograr que el alumno tenga conocimiento básico de la topografía y sus divisiones.

Capítulo II.- Medida de una distancia. Objetivo: Dar a conocer las formas de medir una distancia y sus unidades de medición.

Capítulo III.- Levantamientos con cinta. Objetivo: Lograr que el alumno conozca los métodos de levantamiento con cinta, su cálculo y dibujo.

Capítulo IV.- Angulos. Objetivo: Conocer los sistemas angulares y los aparatos de medición.

Capítulo V.- Brújula y métodos de levantamiento. Objetivo: Conocer la brújula, uso y manejo; así como los métodos de levantamiento.

Capítulo VI.- El Teodolito. Objetivo: Conocer el teodolito, uso, manejo y ajustes; así como los métodos de levantamiento respectivos y procedimiento de cálculo y dibujo.

**7. MÉTODO:**

Trabajo en el aula.

**8. EVALUACIÓN:** Forma individual.