



|  |                                 |          |                               |       |
|--|---------------------------------|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD   | AZCAPOTZALCO                    | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 2 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL |                                 |          |                               |       |
| CLAVE  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |          | CRED.                         | 12    |
| 1142022  | TEMAS SELECTOS DE TOPOGRAFIA    |          | TIPO                          | OPT.  |
| H. TEOR. 4.5                                     | SERIACION                       |          |                               |       |
| H. PRAC. 3.0                                     | 1142042                         |          |                               |       |

**OBJETIVO(S) :**

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Describir el manejo y operación del equipo topográfico moderno (Estación total, niveles de precisión y GPS).
- Solucionar problemas específicos de aplicación de la topografía en el campo de la ingeniería civil en fraccionamientos, trazos en construcción y en predios, control de asentamientos, triangulación y trilateración.
- Utilizar sistemas computarizados en aplicaciones topográficas de configuración, división de terrenos, obras hidráulicas y carreteras.
- Operar equipos de sistemas de posicionamiento global (GPS).

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción. Repaso de conceptos básicos. Equipo topográfico moderno.
2. Agrodesia y aplicaciones de la topografía en fraccionamientos.
3. Nivelaciones de precisión.
4. Triangulación y trilateración.
5. Sistemas computarizados para topografía e ingeniería civil.
6. Estación total para trabajos en predios y construcciones.
7. Uso del sistema de posicionamiento global (GPS).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase teórico-práctica con la participación activa del alumno con el apoyo de medios audiovisuales. Realización de prácticas en campo con equipo topográfico por medio de brigadas de alumnos.



|  |                              |      |
|--|------------------------------|------|
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL |                              | 2/ 2 |
| CLAVE 1142022                                    | TEMAS SELECTOS DE TOPOGRAFIA |      |

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: Al menos 3 consistentes en la resolución de problemas y preguntas conceptuales.

Evaluación Terminal: Consistente en la resolución de problemas y preguntas conceptuales, exención a criterio del profesor, de acuerdo con el promedio de las evaluaciones periódicas y los reportes de las prácticas entregadas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

Requiere inscripción previa y la calificación aprobatoria de las prácticas.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Alcántara, D., "Topografía y sus aplicaciones", Ed. Patria, México, 2007.
2. Alcántara, D., "Guion de Practicas de Temas Selectos de Topografía", UAM-A., México, 2005.
3. Márquez, F., "Curso Básico de Topografía", Ed. Pax, México, 2003.
4. Alcántara, D., "Programa para el cálculo de poligonales PG 1.0", UAM-A, México 2002.
5. Alcántara, D., "Guía Abreviada de Manejo de Estaciones Totales", UAM-A., México, 2005.
6. López C. S., "Topografía", Mundi prensa, España, 2005.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO