

Asignatura: **TOPOGRAFÍA 2**

*Materia: Topografía*

**Créditos asignados: 15 créditos**

**Objetivo de la asignatura:**

Profundizar la discusión sobre sensibilidad de métodos y la determinación de los parámetros operativos, mediante el preanálisis de diferentes alternativas en la metodología de aplicación, así como el control y la evaluación de los resultados.

Introducir al estudiante en la aplicación de la técnica topográfica para la resolución de problemas relacionados con Agrimensura Legal y los aspectos de información básica destinada a Estudios y Proyectos de Infraestructura general..

Capacitar al estudiante para la definición de los procedimientos topográficos más apropiados a emplear en la resolución de los problemas técnicos, tanto desde el punto de vista de la precisión como de la eficiencia, mediante la discusión de los aspectos metodológicos y los objetivos de la aplicación.

Ejercitar en el trabajo grupal e interdisciplinario, planificando y administrando tiempo y recursos humanos para cumplir con cronogramas de ejecución preestablecidos.

**Metodología de la Enseñanza:**

El total de horas establecidas para la asignatura es de 105

Se distribuirán en:

**45 horas teóricas**, en las que se desarrollarán:

- 1) Aplicación de la Técnica Topográfica
- 2) Problemas de preanálisis metodológico
- 3) Procedimientos de investigación operativa
- 4) Procedimientos de control y análisis de resultados.

**15 horas prácticas**, en las se adiestrará en la planificación de trabajos, preparación de informes y en el procesamiento de la información en forma directa o asistida.

**45 horas de laboratorio-campo** en las que el estudiante aplicará, para cada tarea, los métodos operativos adoptados en el preanálisis teórico, acrecentará su adiestramiento en el manejo de equipo e instrumental con la ejecución y control de las operaciones topográficas, co-dirigirá equipos humanos con distribución de tareas diferenciadas y complementarias y sintetizará, en un informe técnico, los objetivos, condiciones, requerimientos ejecución, memoria y conclusiones que correspondan a cada trabajo.

En el desarrollo del curso, la administración y distribución de las horas se realizará con arreglo a los requerimientos de cada uno de los temas y trabajos que se vayan encarando.

**Temario****1) Investigación Operativa**

- 1.1) Análisis de sensibilidad de instrumental y métodos planimétricos, altimétricos, planialtimétricos y posicionadores. (5 hs.)
- 1.2) Análisis de objetivos, requerimientos técnicos, reglamentarios, planificación, ejecución y control de trabajos topográficos. (5 hs)
- 1.3) Determinación de parámetros técnicos de aplicación a cada trabajo. Priorización de niveles de precisión y determinación de las tolerancias operativas. (8 hs.)
- 1.4) Discusión de resultados. Control de calidad del producto obtenido.(12 hs.)

**2) Trabajos de aplicación**

- 2.1) Estudio y Diseño de remodelación urbana. Caminería, fraccionamiento. Análisis de operaciones topográficas y procesamiento de datos, y sus consecuencias en discrepancias con antecedentes. (8 hs.)
- 2.2) Análisis, discusión y aplicación de métodos topográficos en determinación de elementos naturales como divisorias de agua, cauces, unidades geológicas o geotécnicas, áreas forestales, etc. (4 hs.)
- 2.3) Replanteo y Control de Obra de Ingeniería Civil, Arquitectura, Instalaciones Industriales o similares. (4 hs.)
- 2.4) Volumetría. Estudio, Proyecto geométrico y cálculo de una Obra de Movimiento de Tierra, con resolución de escurrimientos superficiales.

**Bibliografía:**

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	ISBN
Tratado Gral. De Topografía	Chueca, Herráez y Berné	Paraninfo	84.283.2308.9
Tratado Gral. de Topografía	W. Jordan	Gustavo Gili	968.6085.43.2
Topografía Gral. y Aplicada	García Tejero	Dossat	84.237.0086
Surveying, Theory &Practice	Davies, Foote, Anderson	Mc. Graw Hill	701.5790.1
Surveying for Civil Engineers	Phillip Kissam	Mc. Graw Hill	55.6158
Topografía Aplicada	Del Bianco – Bosch	Artesol	9880-06-X

**Conocimientos previos exigidos y recomendados:**

Topografía 1, Teoría de Errores 2.

**Cronograma tentativo:**

TEMA	AVANCE	HORAS CURRICULARES	DEDICACION DEL ESTUDIANTE
1.1	Semanas 1-2	10 horas	20 horas
1.2	Semanas 2-3	10 horas	20 horas
1.3	Semanas 4-5	15 horas	25 horas
1.4	Semanas 6-9	25 horas	40 horas
2.1	Semanas 9-12	15 horas	30 horas
2.2	Semanas 13	8 horas	15 horas
2.3	Semanas 14	8 horas	25 horas
2.4	Semanas 15	8 horas	20 horas

**Modalidad del Curso:**

El curso es de asistencia obligatoria y la aprobación del mismo reúne dos condiciones, a saber:

- 1) Asistencia del 80% (ochenta por ciento) del total de las horas de clase.
- 2) Aceptación del 100% (cien por ciento) de los trabajos prácticos propuestos

Al inicio del curso se establecerá el Programa de Desarrollo del mismo, en el que se determinarán los trabajos a realizar y el cronograma de entrega de los mismos, a efectos de verificar el cumplimiento de la planificación y administración del tiempo.

Se impartirán los teóricos en modalidad alternada de conferencia y seminario, tendiendo a la participación activa del estudiante en base a la lectura previa de información sobre los temas y el análisis y discusión en forma grupal.

Los prácticos, de asistencia controlada, se desarrollarán en forma de taller en lo referente a la operación y manualidad del instrumental, y de trabajo asistido por docentes en la propuesta de proyectos y estudios, cálculos e informes.

A los efectos del cumplimiento de entrega, el conjunto de los trabajos prácticos propuestos deberán constituir, para cada estudiante, una carpeta completa, aún cuando algunos de los trabajos se hubiesen desarrollado en forma grupal.

La aceptación de los trabajos prácticos propuestos implica un reconocimiento del esfuerzo realizado y un nivel mínimo de calidad, pudiéndose requerir mayor detalle o profundidad de los temas desarrollados en la evaluación final de la carpeta.

**Procedimiento de evaluación:**

La evaluación final se realizará, para aquellos alumnos que hayan aprobado el curso, mediante un examen teórico-práctico, en el que el estudiante deberá demostrar un razonable conocimiento de los aspectos conceptuales de la asignatura y dominio de los trabajos realizados, con una discusión objetiva de la metodología y la precisión con la que se ha desarrollado cada uno.