

Asignatura: TOPOGRAFIA 3**Créditos asignados: 15 créditos****Objetivo de la asignatura:**

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

Agregar casos de aplicación de la técnica topográfica para la resolución de problemas relacionados con Agrimensura Legal y Estudios y Proyectos de Infraestructura general, y, en particular, coordinación con el práctico de Trazado de Caminos.

Ahondar en la capacitación del estudiante para definir 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, los objetivos de la aplicación y la optimización de resultados.

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 las condiciones de ejecución y control del trabajo topográfico referentes a los objetivos, requerimientos técnicos, reglamentarios y contractuales, a efectos de su planificación. (5 hs)
- 1.2 Preamálisis de cada aplicación para definir el instrumental y métodos a adoptar, a efectos de optimizar los aspectos funcionales y técnicos exigidos por las normas y condiciones que rigen en cada caso. (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 determinación de alineaciones o deslindes en situaciones de indefinición, con interpretación y cotejo de hechos y derechos que se basan en antecedentes descriptivos (gráficos o literales). Análisis de operaciones topográficas y procesamiento de datos, y sus consecuencias en discrepancias con antecedentes. (8 hs.)
- 2.2 Trabajo de altimetría de exigencia técnica media a alta. Nivelación de una malla o red de puntos, con precisión de segundo orden o mayor y compensación de nodos. (4 hs.)
- 2.3 Replanteo y Control de Obra de Ingeniería Civil, Arquitectura, Instalaciones Industriales o similares. (4 hs.)
- 2.4 Estudio y Proyecto (geométrico) de un trazado vial, coordinado con la asignatura Trazado de Caminos.

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:

Se recomienda tener conocimientos de topografía aplicada con especial detalle de discusión de métodos e instrumental, sobre tratamiento de ajuste y compensación de errores. Nociones de procedimientos constructivos y utilización de maquinaria en obras de Ingeniería.

ANEXOS:

Materia a la que corresponde asignar la asignatura : TOPOGRAFIA

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	30 horas
1.4	Semanas 6-9	25 horas	50 horas
2.1	Semanas 10-11	15 horas	30 horas
2.2	Semanas 12	10 horas	20 horas
2.3	Semanas 13	10 horas	25 horas
2.4	Semanas 14-15	10 horas	30 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. 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 problemas, 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, dominio de los trabajos realizados, con una discusión objetiva de la metodología y la precisión con la que se ha desarrollado cada uno.

 Aprobado por Res. del Consejo el 28.5.01- Exp.060110-000199-01