

Asignatura: **TRAZADO DE CAMINOS***Materia: Topografía***Créditos:** 8 créditos**Objetivo de la asignatura:**

Suministrar los conocimientos básicos sobre Ingeniería Vial, en sus aspectos referidos al estudio, diseño y proyecto de caminos y calles.

Transmitir al estudiante los conceptos fundamentales de la actividad vial, abarcando desde la definición de la terminología específica, hasta los criterios de dimensionado geométrico, construcción y mantenimiento de obras de viales.

Capacitar a los futuros profesionales Agrimensores en la especialización vial y fomentar el trabajo interdisciplinario con los Ingenieros de Transporte, buscando complementar las tareas del estudio de campo con las del proyecto final, bajo un mismo idioma técnico.

**Metodología de enseñanza:**

El total de horas establecidas para la asignatura es de 75.

Se distribuirán en: **60 horas teóricas + 15 horas prácticas**

**Temario:**

- 1) Generalidades. Clasificación de Caminos y Calles. Normativa. (2 hs.)
- 2) Sección transversal tipo. Componentes y objetivos. (4 hs.)
- 3) Estudio y selección de trazados. Relevamiento de datos para el proyecto. (8 hs.)
- 4) Trazado planimétrico. Alineaciones rectas, acordamientos horizontales, curvas. (8 hs.)
- 5) Altimetría y perfil longitudinal. Rampas y pendientes. Acordamientos verticales. Trazado de rasante. (10 hs.)
- 6) Movimiento de suelos. Perfiles transversales. Cálculo de áreas y volúmenes. Compensación. Diagrama de masas. (10 hs.)
- 7) Drenajes superficiales. Hidrología. Diseño hidráulico de alcantarillas. (8 hs.)
- 8) Empalmes y cruzamientos. Tipologías. Diseño geométrico. (4 hs.)
- 9) Elementos complementarios. Señalización vertical, horizontal, accesorios. (6 hs.)
- 10) Trabajos de aplicación. (15 hs.)
  - Diseño de perfiles transversales tipo
  - Cálculo y replanteo de curvas circulares y transiciones.
  - Trazado de rasante, acordamientos, movimiento de suelos y compensación de un tramo de camino a proponer por la cátedra.

**Bibliografía:**

| TITULO   | AUTOR  | EDITORIAL              | ISBN          |
|--|--|------------------------|---------------|
| Caminos – Tomo I                                     | José L. Escario                                | E.T.S.Ing.Caminos      |               |
| A Policy on Geometric Design of Highways and Streets | American As. of State Highway Transport Offic. | AASHTO                 |               |
| Vías de Comunicación                                 | Carlos Crespo Villalaz                         | Limusa                 | 968-18-0109-1 |
| Normas de Diseño Geométrico de Caminos Rurales       | Ing. Federico Rühle                            | D.N.Vialidad Argentina |               |
| Apuntes de Caminos                                   | Arturo L. Forteza                              | Univ. de la Republ.    |               |

**Conocimientos previos exigidos y recomendados:**

Topografía I

**Cronograma tentativo:**

| TEMA  | AVANCE         | HORAS CURRICULARES | DEDICACION DEL ESTUDIANTE |
|-------|----------------|--------------------|---------------------------|
| 1)-2) | Semana 1       | 6 horas            | 9 horas                   |
| 3)    | Semanas 2-3    | 8 horas            | 12 horas                  |
| 4)    | Semanas 4-5    | 8 horas            | 12 horas                  |
| 5)    | Semanas 6-7    | 10 horas           | 15 horas                  |
| 6)    | Semanas 8-9    | 10 horas           | 15 horas                  |
| 7)    | Semanas 10-11  | 8 horas            | 12 horas                  |
| 8)-9) | Semana 12      | 10 horas           | 15 horas                  |
| 10)   | Semanas 2 a 13 | 15 horas           | 30 horas                  |

**Modalidad del Curso:**

El curso es de asistencia obligatoria a las clases prácticas. La aprobación del mismo reúne dos condiciones, a saber:

- 1) Asistencia al 80% (ochenta por ciento) del total de las horas de clases prácticas.
- 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 a desarrollar y el análisis y

discusión en forma grupal.

Los prácticos, de asistencia controlada, se desarrollarán en forma de trabajo asistido por docentes, a través de propuesta de problemas, realización de 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 mismos 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, los métodos de relevamiento, diseño geométrico, proyecto y cálculo aplicado a obras viales en general.

Aprobado por Res. del Consejo de Facultad de fecha 9.9.99 - Exp.89757