

1. Nombre de la asignatura: "CAMINOS Y CALLES 1" (7° semestre)

2. Créditos: 6 (seis).

3. Objetivos de la asignatura.

Introducir al estudiante en los conocimientos básicos de la actividad vial, referidos a infraestructura de carreteras y calles.

Suministrar a los futuros profesionales Ingenieros de Transporte los principales conceptos relacionados a la carretera, el tránsito y a su proyecto, abarcando desde la terminología específica, hasta los criterios de dimensionado geométrico, construcción y mantenimiento de obras viales.

4. Metodología de enseñanza.

El curso se desarrolla en un semestre de 15 (quince) semanas lectivas, a razón de 4 (cuatro) horas semanales de clases teóricas y prácticas totalizando 60 horas.

5. Temario.

- 1) Introducción. Operación en infraestructura (2 hs.).
- 2) Caminos y redes de caminos (2 hs.).
- 3) Sección transversal tipo. Componentes y objetivos. (2 hs.)
- 4) Uso del camino - Tránsito, Capacidad (4 hs.).
- 5) Estudio y selección de trazados. Relevamiento de datos para el proyecto. (4 hs.)
- 6) Trazado planimétrico. Alineaciones rectas, acordamientos horizontales, curvas. (6 hs.)
- 7) Altimetría y perfil longitudinal. Rampas y pendientes. Acordamientos verticales. Trazado de rasante. (8 hs.)
- 8) Movimiento de suelos. Perfiles transversales. Cálculo de áreas y volúmenes. Compensación. Diagrama de masas. (8 hs.)
- 9) Drenajes superficiales. Hidrología. Diseño hidráulico de alcantarillas. Drenes subterráneos. (6 hs.)
- 10) Empalmes y Cruzamientos. Tipologías. Diseño geométrico. (4 hs.).

- 11) Dispositivos para el tránsito. Señalización vertical, horizontal, accesorios. (4 hs.).
- 12) Trabajos de aplicación práctica. (10 hs.)
  - Diseño de perfiles transversales tipo
  - Cálculo y replanteo de curvas circulares y transiciones.

6. Bibliografía.

El curso no sigue un texto único. No obstante la bibliografía básica comprende:

TITULO	AUTOR	EDITORIAL
Camino – Tomo I	José L. Escario	E.T.S. Ingenieros de Caminos - Madrid
A Policy on Geometric Design of Highways and Streets	American Association of State Highway and Transport. Officials	AASHTO - USA
Manual de Capacidad de Carreteras	Transport Research Board	A.I.P.C.R. - España (traducc. al español)
Introducción a la Ingeniería de Transporte y la Planificación	E. Movlok	Mc Graw Hill.
Vías de Comunicación	Carlos Crespo Villalaz	Limusa ISBN: 968 18 48494
Normas de Diseño Geométrico de Caminos Rurales	Ing. Federico Rühle	Dir.Nal.Vialidad Argentina
Apuntes de Caminos	Arturo L. Forteza	Univ.de la República

*Vale  
Cristóbal B. Brucante*

Se suministran al alumno transparencias de guía del curso.

7. Conocimientos previos exigidos y recomendados.

Son exigidos conocimientos correspondientes a la asignatura Física General 2 (examen aprobado), así como tener aprobados 135 créditos de la carrera. Esta última exigencia se plantea a efectos de asegurar que el estudiante haya realizado un avance tal que justifique su ingreso al conocimiento de una materia básico-tecnológica como es la de "Caminos y Calles 1".

Son recomendados conocimientos correspondientes a las asignaturas “Elementos de Mecánica de los Fluidos”, “Geotécnica 1” e “Introducción a la Construcción”.

## ANEXO

- A. Cronograma tentativo: según detalle en el numeral 5.  
Se espera del estudiante una dedicación adicional de 0.5 horas de trabajo personal por cada hora presencial teórica o práctica.
- B. Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.  
El curso se dictará en base a clases teóricas y prácticas, de asistencia obligatoria. Los prácticos se desarrollarán en forma de trabajo asistido por docentes, a través de propuesta de ejercicios, realización de cálculos e informes  
La aprobación del curso se regirá por asistencia (70% del total de horas del curso) y la presentación de una carpeta de ejercicios al finalizar el semestre. Quien no cumpla estas condiciones deberá recursar la materia. La evaluación final será, para aquellos alumnos que hubieren aprobado el curso, mediante un examen oral referido a los aspectos conceptuales, aplicaciones y desarrollos justificativos de los temas contenidos en el programa. En esta evaluación el estudiante deberá hacer una defensa de sus trabajos prácticos.
- C. Reválidas.  
El curso de “Caminos y Calles” del Plan 91 revalida el curso de “Caminos y Calles 1” del Plan 97.  
Los cursos de “Caminos y Calles 1” y “Caminos y Calles 2” del Plan 97 conjuntamente revalidan el curso de “Caminos y Calles” del Plan 91.

Prof. Ing. Lucio Cáceres  
Jefe Dpto. de Obras Viales