

ESCUELA DE INGENIERÍA DE CAMINOS DE MONTAÑA

"AGRIM. ALFONSO DE LA TORRE"



DISEÑO GEOMÉTRICO DE CAMINOS

MAS INFORMACIÓN EN:

 www.eicam.unsj.edu.ar

 cursos@eicam.unsj.edu.ar



UNSJ



FACULTAD DE INGENIERÍA



EICAM
ESCUELA DE INGENIERÍA
DE CAMINOS DE MONTAÑA
"AGRIM. ALFONSO DE LA TORRE"

Fecha

26 de marzo al 7 de abril de 2026

Modalidad

Presencial y/o virtual con clases sincrónicas.

Horario

El curso tendrá una extensión horaria de cincuenta y seis horas (56 hs) de clases teórico-prácticas, que se dictarán en horario de mañana (8:30 a 12:30 hs) y de tarde (16:00 a 20:00 hs) Hora Argentina (UTC -3)

Cupo

Mínimo: 5

Lugar

[Aula de Posgrado EICAM](#), Facultad de Ingeniería, UNSJ. Avda Libertador 1109 Oeste (ingreso por calle Urquiza Norte)

Matrícula

Residentes argentinos: ciento ochenta mil pesos (\$180.000)

Accediendo a los siguientes descuentos:

- 10% para participantes cuando dos o más pertenezcan a la misma empresa/institución.
- 20% para docentes, investigadores y/o estudiantes
- 50% para docentes e investigadores de la Facultad de Ingeniería- UNSJ
- 100% estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la U.N.S.J que cumplan el requisito de tener aprobadas las asignaturas Vías de Comunicación I y II, de la Carrera de Ingeniería Civil.

Residentes en el extranjero: trescientos dólares (U\$300)

Inscripción y Certificación

Ingresa [aquí](#) para iniciar la inscripción al curso.

La Secretaría de Extensión de la Facultad de Ingeniería, extenderá certificados a quienes cumplan con los requisitos de aprobación y/o asistencia

ESCUELA DE INGENIERÍA DE CAMINOS DE MONTAÑA

"AGRIM. ALFONSO DE LA TORRE"

El Departamento de Posgrado de la Facultad de Ingeniería emitirá certificados sólo a quienes cumplan con los requisitos de aprobación.

Dirigido a

Este curso está dirigido a profesionales de la Ingeniería Vial.

Objetivo Principal

El objetivo de este curso es introducir, recordar y fortalecer el conocimiento de los asistentes sobre los aspectos teóricos y prácticos que fundamentan los conceptos, las variables y el proceso de diseño geométrico aplicado a caminos. A lo largo de todo el curso se tendrá presente los aspectos normativos locales e internacionales, considerando a todos los usuarios de la infraestructura vial, la ingeniería de seguridad vial, el medioambiente, la estética vial y la economía. No es curso de manejo de software, sino que fortalece los conocimientos del proyectista vial dedicado al diseño de caminos, con la posibilidad de utilizar cualquier tipo de programa aplicado al diseño.

Contenidos

- Tema 1: Introducción, Definiciones, Metodología general de Diseño geométrico, Principios de Diseño Geométrico Seguro. Ingeniería de Seguridad Vial. Principios de Sistema Seguro.
- Tema 2: Controles de diseño, Factores humanos: características del conductor, expectativas, percepción y reacción, Vehículos de diseño: propiedades, tipologías, dimensiones, Velocidad: Directriz, de operación, de diseño, deseada, señalizada y máxima segura. Visibilidad: Visibilidad disponible, de frenado, de sobrepaso, de decisión. Visibilidad en curvas, Control de visibilidad. Tránsito. Tránsito medio diario anual, composición.
- Tema 3: Diseño Planimétrico, Movimiento de vehículos en recta y curva, Coeficiente de fricción lateral, Peralte y peralte máximo, Radios mínimos y máximos, Curvas circulares y de transición, Elementos, cálculo. Criterios para la elección del peralte, Transición del peralte. Criterios de diseño.
- Tema 4: Diseño Altimétrico, Rasante. Criterios de diseño, Alineamientos rectos:

- longitud, pendiente, longitud crítica de pendiente, Curvas verticales: propiedades, diseño, convexas y cóncavas. Criterios de diseño.
- Tema 5: Sección transversal: Características generales. Elementos: Calzada, carriles. Sobreancho. Banquinas. Coronamiento, Cunetas, Taludes y contrataludes
 - Tema 6: Coordinación planialtimétrica, Casos. Criterios. Reglas de coordinación, Estética Vial. Armonía interna y externa.
 - Tema 7: Rampas de escape, Tipos, pautas de diseño, Ubicación, velocidad de ingreso, geometría, características del material, drenaje, mantenimiento y señalización. Carriles auxiliares, Carriles de Ascenso y Sobrepaso. Normativas, Criterios de diseño, Señalización y seguridad, Carril Reversible, Carriles para Vehículos de Alta Ocupación (VAO).
 - Tema 8: Aspectos de Diseño geométrico de túneles: Trazado en planta, Perfil longitudinal, Sección transversal
 - Tema 9: Diseño de los costados del camino, Zona despejada, Estrategias para reducir severidad y cantidad de accidentes, Tratamiento y diseño de taludes y contrataludes, Tratamiento de los costados.
 - Tema 10: Movimiento de suelos, Definiciones, Sección transversal, Métodos de cálculo de volúmenes, Coeficiente de compactación, Normativa vigente, Diagramas de masas, Transporte de suelos.
 - Tema 11: Intersecciones a Nivel. Aspectos básicos, Factores para la selección, Tipos y criterios de diseño, Ubicación y maniobras, Puntos de conflicto, Distancia visual, Intersecciones canalizadas. Rotondas, Diseño y aspectos relacionados
 - Tema 12: Intersecciones a Distinto Nivel, Introducción, Diseño Geométrico de Distribuidores, Elementos Estructurales en Distribuidores, Seguridad Vial en Distribuidores.

Docentes

- Dr.Ing. Aníbal L. Altamira
- Esp.Ing. Gabriel Mathias Berrocal Galoviche
- Mg.Ing. Matías Cárdenas Palumbo
- Mg.Ing. Mariana Espinoza
- Mg.Ing. Zarina Rocío García

ESCUELA DE INGENIERÍA DE CAMINOS DE MONTAÑA

"AGRIM. ALFONSO DE LA TORRE"

- Esp.Ing. Carlos González Alladio
- Mg.Ing. Juan Manuel Sánchez

Organiza

Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña – Departamento de Estudios de Posgrado -
Secretaría de Extensión Universitaria – Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de San Juan.

Consultas

Correo electrónico a: cursos@eicam.unsj.edu.ar

Tel: 0054 – 264 – 422 8666