



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

A photograph of a long, straight asphalt road stretching into the distance, flanked by tall, leafy trees that create a canopy effect. The road has a yellow center line and white edge lines. The background shows a clear sky and distant hills.

MAESTRÍA PROFESIONAL EN
INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS

DESCRIPCIÓN

La Maestría Profesional en Ingeniería de Transporte y Vías proporciona los medios teóricos y prácticos para que el profesional enfatice sus conocimientos en el ciclo de planeamiento, diseño, ejecución y administración de proyectos viales con aplicación de las herramientas y tecnologías apropiadas para optimizar el desarrollo y la gestión de estos proyectos.

Los siguientes son los ejes formativos del programa:

- Conocimientos técnicos de pavimentos que sirvan de apoyo para el planeamiento, diseño y ejecución de obra viales.
- Técnicas y métodos modernos de la ingeniería de transporte y de vías enfocados en el diseño geométrico, la operación de las vías y la seguridad vial.
- Gestión de la infraestructura vial enfocada en los conocimientos sustantivos de los sistemas de gestión de pavimentos, puentes y, en general, de la infraestructura que compone la vía y sus alrededores.

PERFIL PROFESIONAL

Al concluir el plan de estudios, el graduado de la Maestría Académica en Ingeniería de Transporte y Vías tendrá los siguientes conocimientos:

- Diseño estructural de pavimentos flexibles y rígidos según AASHTO 93.
- Conceptos mecanístico-empíricos del diseño estructural de pavimentos.

- Geotecnia vial.
- Hidráulica para vías.
- Ingeniería de tránsito.
- Seguridad vial.
- Gestión de la infraestructura vial.
- Metodologías de investigación.
- Desarrollo de proyectos.

PERFIL DEL EGRESADO

El graduado de la Maestría Profesional en Ingeniería de Transporte y Vías adquirirá las siguientes habilidades y destrezas:

- Comprender ampliamente el comportamiento de los materiales que forman parte de la estructura de un pavimento.
- Conocer ampliamente las técnicas de diseño y ejecución de obras viales en el ámbito nacional e internacional, así como las nuevas tecnologías en equipos y materiales.
- Poseer la formación necesaria para el mejoramiento de la calidad y compatibilidad ambiental de los proyectos de ingeniería.
- Adquirir una sólida formación académica en el campo de la Ingeniería de Transporte y Vías que les permita participar en proyectos de investigación dentro y fuera del país.
- Conocer en detalle la legislación nacional en el campo del diseño y construcción de obras viales para superación general de las entidades públicas y privadas encargadas de estas actividades.



DURACIÓN

Dos años.



OFERTA DE CURSOS

Se ofrece de manera semestral.



DEDICACIÓN DE TIEMPO

Medio tiempo.



ADMISIÓN

[Calendario de admisión](#)

1. Llenar el [formulario de admisión](#) y enviarlo, de acuerdo con el procedimiento indicado.
2. Adjuntar al formulario las [cartas de recomendación \(Letter of Recommendation\)](#).
3. El SEP enviará a la persona solicitante un comunicado oficial del resultado de su proceso de admisión.



COSTOS

[Maestría de financiamiento complementario](#)

REQUISITOS DE INGRESO

1. Para ser admitido en el Programa, el postulante deberá contar con una Licenciatura en Ingeniería Civil debidamente reconocida en Costa Rica. En casos excepcionales, se podrán admitir estudiantes provenientes de carreras consideradas como afines a la Ingeniería Civil, según lo determine la Comisión de Estudios del Programa de Posgrado en Ingeniería Civil.
2. Tener manejo instrumental del idioma inglés.
3. Dedicar al menos medio tiempo a los estudios de maestría.
4. Realizar un examen de ubicación y cursar la nivelación que determine la Comisión de Estudios.
5. Presentar por escrito el tema de interés para desarrollar la tesis.
6. Cualquier otra información adicional que el Comité de Admisiones y la Comisión de Estudios de Posgrado juzgue oportuno tomar en cuenta.
7. Otros requisitos: consultar al Posgrado.



PLAN DE ESTUDIOS

La modalidad profesional de la Maestría consta de 46 créditos distribuidos en cursos magistrales y seminarios y 19 créditos en investigación práctica aplicada. Los estudiantes deben matricular los 11 cursos obligatorios y los seis optativos, cuatro talleres aplicados y cuatro seminarios de maestría.

Nombre de curso	Créditos
I SEMESTRE	
Diseño y análisis de pavimentos	3
Análisis de sistemas de transporte	3
Econometría en el transporte	3
Seminario de ingeniería de transporte y vías I	2
Taller aplicado I	4
II SEMESTRE	
Materiales para pavimentos	3
Diseño geométrico	3
Laboratorio de diseño geométrico	3
Optativo 1	3
Taller aplicado II	4
III SEMESTRE	
Optativos	12
Taller aplicado III	4
Seminario de ingeniería de transporte y vías II	2
IV SEMESTRE	
Optativos	12
Taller aplicado IV	4
TOTAL	65

A large steel arch bridge is silhouetted against a dramatic, cloudy sky at sunset. The bridge's intricate steel truss structure is visible, and the warm light of the setting sun creates a golden glow. The bridge spans across the frame, with its arch curving upwards from the bottom left towards the top right.

CURSOS OPTATIVOS

- Administración de proyectos de construcción (5 créditos)
- Métodos constructivos III (4 créditos)
- Mecánica de suelos avanzada (3 créditos)
- Ingeniería de transporte (3 créditos)
- Diseño y análisis avanzado de pavimentos (3 créditos)
- Mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción de carreteras (3 créditos)
- Ingeniería de la seguridad vial (3 créditos)
- Gestión de infraestructura del transporte (3 créditos)
- Flujos vehiculares (3 créditos)
- Confiabilidad y mantenibilidad de sistemas de infraestructura (3 créditos)
- Economía en transporte (3 créditos)
- Diseño y análisis de experimentos (3 créditos)
- Inspección, mantenimiento y gestión de puentes (3 créditos)
- Hidráulica para vías (3 créditos)
- Factores humanos en transporte (3 créditos)
- Diseño racional de pavimentos (3 créditos)
- Sistema de información geográfica aplicado a la ingeniería de transporte y vías (3 créditos)



PPIC Programa de Posgrado en
Ingeniería Civil

Edificio del LANAMME, Ciudad de la Investigación,
San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.
Tel.: (506) 2511-4255

ingcivil@sep.ucr.ac.cr

www.ingenieriacivil.sep.ucr.ac.cr

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Diagonal a la Facultad de Artes
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Tel.: (506) 2511-1400

posgrado@sep.ucr.ac.cr

www.sep.ucr.ac.cr