



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**SEP** Sistema de  
Estudios de Posgrado

A low-angle, black and white photograph of a cable-stayed bridge. The image shows the massive concrete piers and the numerous stay cables fanning out to support the bridge deck. The sky is a clear, light blue. The bridge's structure creates strong geometric lines and a sense of height and scale.

MAESTRÍA ACADÉMICA EN  
**INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS**

## DESCRIPCIÓN

La Maestría Académica en Ingeniería de Transporte y Vías forma profesionales especializados en el análisis y diseño de diversos componentes de esta infraestructura, tales como: pavimentos, materiales, hidráulica vial, seguridad vial, construcción, sistemas de gestión de infraestructura, sistemas de transporte, geotecnia vial e inspección de puentes.

Responde a la necesidad del país de profesionales en el campo de la Ingeniería de Transporte y Vías que puedan contribuir con el diseño, análisis, inspección y construcción de las obras de infraestructura.

Los siguientes son los ejes formativos del programa:

- Conocimiento sustantivo de pavimentos que sirva de apoyo para el planeamiento, diseño y ejecución de obras viales.
- Fundamentos de la ingeniería del transporte y de vías enfocados en el diseño geométrico, la operación de vías y la seguridad vial.
- Gestión de la infraestructura vial con el fin de formar y transmitir los conceptos básicos de los sistemas de gestión de pavimentos, puentes y en general de la infraestructura que compone la vía y sus alrededores.

## PERFIL PROFESIONAL

Formamos investigadores especializados en la Ingeniería de Transporte y Vías, con capacidad de mejorar técnica, administrativa y funcionalmente el sector nacional de carreteras.

## PERFIL DEL EGRESADO

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



### DURACIÓN

Dos años.



### OFERTA DE CURSOS

La Maestría abre promociones cada dos años. Los cursos se ofrecen semestralmente. Horario de lunes a viernes de 5:00 a 9:00 p.m.



### 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 académica consta de 64 créditos, distribuidos en cursos magistrales, laboratorios y seminarios; y la investigación y defensa de tesis.

Nombre de curso	Créditos
<b>I SEMESTRE</b>	
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
<b>II SEMESTRE</b>	
Materiales para pavimentos	3
Diseño geométrico	3
Laboratorio de diseño geométrico	3
Investigación de tesis I	8
<b>III SEMESTRE</b>	
Optativo I	3
Optativo 2	3
Investigación de tesis II	8
Seminario de ingeniería de transporte y vías II	2
<b>IV SEMESTRE</b>	
Optativo 3	3
Optativo 4	3
Investigación de tesis III	8
<b>V SEMESTRE</b>	
Defensa de tesis	6
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>

El examen de candidatura deberá ser presentado y aprobado al finalizar el curso de investigación de tesis I.



## CURSOS OPTATIVOS

- Administración de proyectos de construcción (5 créditos)
- Métodos constructivos III: geotecnia e infraestructura (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](mailto:ingcivil@sep.ucr.ac.cr)

[www.ingenieriacivil.sep.ucr.ac.cr](http://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](mailto:posgrado@sep.ucr.ac.cr)

[www.sep.ucr.ac.cr](http://www.sep.ucr.ac.cr)