

Carrera de Post-grado

Maestría en Ingeniería Vial



Descripción

La Maestría en Ingeniería Vial está orientada a una especialización de la Ingeniería Civil, específicamente en el área de las vías terrestres.

El perfil de la Maestría en Ingeniería Vial será un referente que oriente el desarrollo de la innovación en el área de las vías terrestres, con énfasis en la especialización profesional de la formulación, diseño, construcción, supervisión y conservación vial.

La meta de la Maestría es que el egresado esté orientado tanto a la práctica profesional como a la investigación, aplicando lo aprendido durante el desarrollo del programa en beneficio de la población.

El número de materias que contiene el programa de la Maestría son 18 que están divididas en 4 áreas de formación: teórica, profesional, profesional diferenciada y de investigación. De las 18

asignaturas, 1 es de 2 unidades valorativas (2 U.V.), 8 son de 3 unidades valorativas (3 U.V.), 7 son de 4 unidades valorativas (4 U.V.), y 2 son de 5 unidades valorativas (5 U.V.). También se desarrolla una Tesis.

El programa exige como proceso de graduación la presentación de una tesis en ingeniería vial como requisito previo a obtener el Título de Maestro (a) en Ingeniería Vial.

Objetivos

Objetivo General

Formar recursos humanos de alto nivel encauzados al desarrollo tecnológico en materia de ingeniería vial, así como desarrollar y difundir la aplicación de nuevas tecnologías e investigaciones en el área de las vías terrestres.

Objetivos específicos

- a. Analizar con juicio crítico e independiente problemas técnicos asociados al área de la ingeniería vial y de transporte.
- b. Formular una metodología para el estudio y resolución de los problemas planteados, y llevar a cabo una investigación o un programa de acción para resolver la situación problemática dentro del área vial y el transporte.

Perfil de ingreso:

La Maestría en Ingeniería Vial se orienta hacia los profesionales graduados en Ingeniería Civil. Las competencias del candidato a la Maestría serán evaluadas a través de un examen escrito de conocimientos en los temas mencionados a continuación:

- a. Cálculo, geometría y trigonometría
- b. Conceptos básicos de topografía

Las habilidades deseables, pero no obligatorias son:

- a. Software gráfico y de información geográfica (CAD y SIG)
- b. Software especializado de diseño vial
- c. Software de diseño y modelación de pavimentos
- d. Lenguajes de programación (FORTRAN, MATLAB)

Las actitudes del aspirante para ingresar son las siguientes:

- a. Trabajar en equipo
- b. Capacidad de análisis
- c. Creatividad e iniciativa
- d. Disponibilidad de trabajo de campo y laboratorio

Todo estudiante inscrito en la Maestría en Ingeniería Vial debe poseer un buen dominio de las siguientes habilidades:

- a. Informática
- b. Inglés técnico

c. Redacción y estilo

No son parte del plan de estudio, pero se consideran como herramientas para culminar satisfactoriamente los estudios. No se hará ningún control sobre dichos conocimientos ni será un requisito obligatorio; sin embargo, la falta de tales podría incidir negativamente en el desempleo del estudiante.

Perfil de egreso:

Contempla los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que adquirirá el alumno en el ámbito académico y profesional durante sus estudios de la Maestría en Ingeniería Vial para ser capaz de:

Conocimientos:

- a. Ser capaz de aplicar las nuevas técnicas y filosofías de diseño para la solución de problemas en el área vial.
- b. Ser capaz de desarrollar análisis más complejos en vías no convencionales.
- c. Tener los conocimientos necesarios para optar a un nivel superior de estudios

Habilidades:

- a. Dar soluciones prácticas y realizables con capacidad crítica en proyectos de infraestructura vial
- b. Ser capaz de desarrollar actividades de investigación en innovación tecnológica de las vías.

Actitudes:

- a. Tener iniciativa para actualizarse en las técnicas de evaluación y diseño de vías terrestres
- b. Trabajar con responsabilidad cuando se requiera en los proyectos de investigación y/o profesional
- c. Apoyar al desarrollo tecnológico del país
- d. Ser capaz de trabajar en equipo para plantear soluciones técnicas en proyectos profesionales y/o investigación.

Áreas de Formación

Los contenidos que el plan de la maestría tiene, se clasifican en cuatro áreas de formación, así:

1. Área de formación teórica
 - a. Bases Técnicas para Ingeniería Vial
 - b. Ingeniería de Transporte
 - c. Ingeniería de Tránsito y Seguridad Vial
 - d. Topografía Aplicada e Introducción a SIG
 - e. Diseño Geométrico
2. Área de formación profesional.
 - a. Materiales para Obra Vial
 - b. Mecánica de Suelos para Vías Terrestres
 - c. Diseño y Análisis Básico de Pavimentos
 - d. Diseño y Análisis Avanzado de Pavimentos

- f. Diseño de Mezclas para Capa de Rodadura de Pavimentos
 - g. Control y Aseguramiento de Calidad en Obras Viales
 - h. Evaluación de Impacto Ambiental
 - i. Drenaje para Vías Terrestres
 - j. Evaluación Técnica de Pavimentos
 - k. Conservación de Pavimentos
 - l. Gestión de Pavimentos
3. Área de formación profesional diferenciada
- a. Electiva I
 - b. Electiva II

4. Área de investigación

Relacionada al desarrollo del proyecto de investigación, el cual toma la figura de tesis que estará bajo la supervisión de un asesor.

Requisitos de graduación

El artículo 19 de la Ley de Educación Superior y su Reglamento General y el capítulo VII del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador estipulan el proceso de graduación. Entre los requisitos para iniciar el proceso de graduación se tienen:

- Haber cursado y aprobado todas las materias del plan de estudios respectivo.
- Haber desarrollado y aprobado la tesis
- Haber entregado una copia física y una copia digital de la tesis de grado.
- Pagos de los derechos de graduación correspondientes.
- Haber realizado un servicio social de conformidad a las regulaciones reglamentarias específicas.
- Cumplir con los requisitos exigidos por la Administración Académica local y central.
- Todo producto final obtenido en cualquier actividad del programa (artículo científico, software, etc.), será propiedad de la Universidad de El Salvador, por tanto, el estudiante deberá entregarlo.
- Cumplir los demás requisitos que establecen los reglamentos antes mencionados

Tiempo de duración

2 años.

Forma de entrega

Semi-presencial.

Grado o Título que otorga

Maestro(a) en Ingeniería Vial

Más información

- TEL. 2511-2000 ext. 4587
- uposgrados@fia.ues.edu.sv
- <http://www.fia.ues.edu.sv/posgrado>



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA Carrera: Maestría en Ingeniería Vial Total de Asignatura: 16 Obligatorias, 2 Electivas		Plan de Estudio: 2014 Código: M10504-SP Total U.V.: 64		Modalidad de Entrega: Semi Presencial Nota Mínima de Aprobación: 7.0 C.U.M. Mínimo Exigible: 7.0		Número Correlativo Código
Título a Otorgar: Maestro (a) en Ingeniería Vial		Duración de la Carrera: 2 Años/ 4 Ciclos		Total Horas Sociales: 200 Horas		Nombre de Asignatura Unidades Valorativas Prerrequisito
G.A.: Grado Académico Asignaturas: (*) Se Cursarán Secuencialmente						

Primer Año				Segundo Año			
Ciclo I		Ciclo II		Ciclo III		Ciclo IV	
1	MIV001	6	MIV006	10	MIV010	14	MIV014
Bases Técnicas para Ingeniería Vial		Materiales para Obra Vial		Diseño de Mezcla para Capa de Rodadura de Pavimentos		Evaluación Técnica de Pavimentos	
2	G.A.	4	(*)	4	(*)	3	(*)
2	MIV002	7	MIV007	11	MIV011	15	MIV015
Ingeniería de Transporte		Mecánica de Suelos para Vías Terrestres		Control y Aseguramiento de Calidad en Obras Viales		Conservación de Pavimentos	
3	G.A.	4	(*)	4	(*)	3	(*)
3	MIV003	8	MIV008	12	MIV012	16	MIV016
Ingeniería de Tránsito y Seguridad Vial		Diseño y Análisis Básico de Pavimentos		Evaluación de Impacto Ambiental		Gestión de Pavimentos	
3	G.A.	5	(*)	3	(*)	4	(*)
4	MIV004	9	MIV009	13	MIV013	17	MIV017
Topografía Aplicada e Introducción a SIG		Diseño y Análisis Avanzado de Pavimentos		Drenaje para Vías Terrestres		Electiva I	
4	G.A.	5	(*)	3	(*)	3	(*)
5	MIV005					18	MIV018
Diseño Geométrico						Electiva II	
4	G.A.					3	(*)