



Curso virtual

Módulo I:

Diseño básico de pavimentos flexibles,
semirrígidos y rígidos

 Ing. Eliécer Arias Barrantes, M.Sc.

 04, 11, 18 y 25 de marzo de 2023
8 a.m a 12 m.d

 Plataformas virtuales
(Zoom y Moodle)
16 horas efectivas

 45,900 IVAI

Objetivo General

- Brindar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para realizar el diseño estructural de pavimentos, con énfasis en el diseño tradicional de pavimentos, AASHTO 1993.

Inscripción 

Objetivos Específicos

- Explicar los principales elementos que componen e inciden en el diseño de pavimentos flexibles, semirrígidos y rígidos.
- Analizar las variables de diseño que son requeridas para realizar un diseño utilizando la metodología de la AASHTO de 1993.
- Realizar ejemplos de diseños de pavimentos acordes al contexto nacional, para rutas de bajo y medio volumen.



Dirigido a estudiantes de nivel avanzado o profesionales que deseen incursionar en el área del diseño estructural de pavimentos



Requisitos de los participantes

Conocimientos básicos en: Microsoft Excel, Microsoft Office, resolución de ecuaciones, uso de computadora y software para realizar cálculos matemático.



Contenidos y cronograma

Sesión 1:

- Introducción al diseño de pavimentos.
- Tipos de deterioros y mecanismos de falla en pavimentos flexibles y rígidos.
- Predicción de tráfico de diseño en pavimentos flexibles y rígidos.

Sesión 2:

- Componentes del diseño AASHTO 93.
- Diseño AASHTO 93.

Sesión 3:

- Diseño AASHTO 93 en estructuras de pavimento flexible.

Sesión 4:

- Diseño AASHTO 93 en estructuras de pavimento rígido.

Sesión	Fecha habilitación	Modalidad	Horario	Actividad
1	04/03/2023	Sincrónico	De 8:00 a.m. a 10:30 a.m.	Clase vía Zoom
		Asincrónico (Moodle)	Disponible después de la clase	Video complementario (requerido) y Material
			Límite de entrega: 08/03/2023 a las 11:59 p.m.	Tarea 1
2	11/03/2023	Sincrónico	De 8:00 a.m. a 10:30 a.m.	Clase vía Zoom
	13/03/2023	Asincrónico (Moodle)	Disponible desde las 8:00 a.m. hasta 15/03/2023 a las 11:59 p.m.	Quiz
	15/03/2023	Asincrónico (Moodle)	Disponible desde las 8:00 a.m. hasta 19/03/2023 a las 11:59 p.m.	Foro discusión y aportes
3	18/03/2023	Sincrónico	De 8:00 a.m a 10:30 a.m.	Clase vía Zoom
		Asincrónico (Moodle)	Disponible después de la clase	Video complementario (requerido) y Material
		Asincrónico (Moodle)	Límite de entrega: 22/03/2023 a las 11:59 p.m.	Tarea 2
4	25/03/2023	Sincrónico	De 8:00 a.m. a 12:00 m.d.	Clase vía Zoom
		Asincrónico (Moodle)	Límite de entrega: 31/03/2023 a las 11:59 p.m.	Examen final (resolución de problema)



Evaluación del curso

Instrumento de evaluación	Porcentaje
Revisión de material audiovisual (*)	5%
Tarea 1	10%
Quiz 1	10%
Tarea 2	10%
Foro de discusión	10%
Asistencia a clases sincrónicas (**)	15%
Evaluación final	40%
NOTA FINAL	100%

(*) Material audiovisual: Se registrará el tiempo de reproducción de los audiovisuales.

(**) Actividades sincrónicas (Clases vía Zoom): Corresponde a un 50% del curso (8 horas) y se debe asistir al menos al 95% del total de horas, lo cual implica un único margen de ausencia por clase equivalente a 5 minutos.

Instructor

Ing. Eliécer Arias Barrantes, M.Sc. 

Formación académica

2020: Maestría Académica en Ingeniería del Transporte y Vías de la Universidad de Costa Rica.

2012: Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica.

Experiencia profesional

Ingeniero evaluador de pavimentos con experiencia en gestión de infraestructura vial. Asesor técnico en diseño de pavimentos flexible, semirrígido y rígido. Asesor y diseñador estructural de pavimentos mecanístico-empírico. Investigador en temas relacionados con el desempeño, modelación e instrumentación de estructuras de pavimento.

2010-2017 Ingeniero en la Unidad de Gestión Vial Municipal, LanammeUCR

- Ingeniero evaluador de pavimentos
- Asesorías a las Unidades Técnicas de Gestión Vial Municipal en temas relacionados con gestión de infraestructura vial y diseño de pavimentos.
- Investigación aplicada a evaluación, gerencia y administración de pavimentos de la red vial cantonal.

2017-2023 Ingeniero Civil UIIT, LanammeUCR

- Investigación aplicada al desempeño e instrumentación de pavimentos de campo.
- Predicción de vida útil y modelación de pavimentos.
- Investigación aplicada al diseño de pavimentos mecanístico-empírico.

Forma de pago

Banco: Banco Nacional de Costa Rica.

Nombre de Beneficiario: Fundación de la UCR para la Investigación.

Número de personería Jurídica: 3-006-10175735.

Colones Cuenta Cliente: 15100010011400776.

Cuenta Corriente: 100-01-000-140077-9 / C.IBAN # CR88015100010011400776.

Favor enviar el comprobante de pago y solicitudes de recibos y facturas al correo electrónico: capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr