




## 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%
<b>NOTA FINAL</b>	<b>100%</b>

(\*) 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](mailto:capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr)**