

## Curso virtual (Zoom)

# Diseño de rehabilitaciones en pavimentos flexibles y semirrígidos



Ing. Eliécer Arias Barrantes, M.Sc.



24 de octubre al 25 de noviembre, 2023  
Martes de 6:00 p.m. a 9:00 p.m.  
Sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.  
32 horas efectivas



₡ 102,000 IVAI

Inscripción 

### Objetivo General

Brindar los conocimientos y herramientas necesarios para realizar el diseño estructural de sobrecapas y rehabilitaciones para pavimentos flexibles y semirrígidos utilizando criterios mecanísticos empíricos.

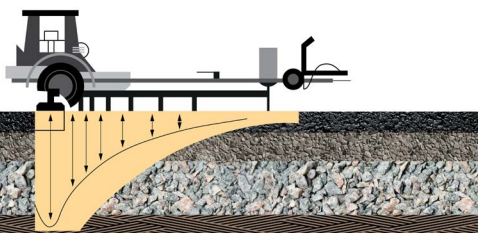
### Objetivos Específicos

- Introducir los conceptos de gestión y evaluación de pavimentos como elementos complementarios al diseño de rehabilitaciones.
- Explicar los diferentes conceptos que intervienen en el diseño estructural de sobrecapas y rehabilitaciones mayores mediante ejemplos y prácticas dirigidas.



### Requisitos de los participantes:

- Conocimientos básicos en diseño de pavimentos mediante la metodología de la AASHTO de 1993.
- Conocimiento en retrocálculo de módulos y experiencia utilizando software asociado (PITRABACK o ELMOD).
- Conocimiento básico en diseño de pavimentos mecanístico empírico, según la metodología de la MEPDG 2004 (experiencia utilizando software de análisis de pavimentos 3D-Move o PitraPave).



Dirigido a profesionales ingenieros civiles  
y diseñadores de pavimentos



## Contenidos

### Sesión 1-3

- Evaluación y Gestión de Pavimentos
- Programa de gestión de Pavimento (PMP)
- Criterios de evaluación de pavimentos (FWD, GPR, IRI, PCI)
- Criterios de decisión
- Tipos de intervención

### Sesión 4-6

- Diseño de rehabilitaciones mayores en pavimentos flexibles
- Análisis de deflexiones
- Retrocálculo de módulos
- Diseño de sobrecapas estructurales
- Diseño de rehabilitaciones mayores o reconstrucciones

### Sesión 7-9

- Verificaciones del diseño según consideraciones de la guía mecánica empírica
- Ajuste de parámetros de entrada
- Análisis de respuesta estructural
- Determinación del desempeño

## Cronograma

Sesión	Fecha	Hora	Actividad
1	K: 24-10-2023	De 6:00 pm a 9:00 pm	Clase vía Zoom
2	S: 28-10-2023	De 8:00 am a 12:00 md	Clase vía Zoom
		Hora límite: 11:59 p.m.	Foro (Asincrónico)
3	K: 31-10-2023	De 6:00 pm a 9:00 pm	Clase vía Zoom
4	S: 04-11-2023	De 8:00 am a 12:00 md	Clase vía Zoom
		Hora límite: 11:59 p.m.	Evaluación corta (Asincrónica)
5	K: 7-11-2023	De 6:00 pm a 9:00 pm	Clase vía Zoom
			Inicio caso de estudio (Asincrónico)
6	S: 11-11-2023	De 8:00 am a 12:00 md	Clase vía Zoom
7	K: 14-11-2023	De 6:00 pm a 9:00 pm	Clase vía Zoom
			Entrega caso de estudio
8	S: 18-11-2023	De 8:00 am a 12:00 md	Clase vía Zoom
9	S: 25-11-2023	De 8:00 am a 12:00 md	Clase vía Zoom
	D: 26-11-2023	Hora límite: 11:59 p.m.	Entrega proyecto final (Asincrónico)





## Evaluación del curso

Para cursos de aprovechamiento: El estudiante debe aprobar las evaluaciones con nota mínima de 70/100 y cumplir con el 85% de asistencia al finalizar el curso. La evaluación se realizará de la siguiente manera:

Cantidad	Instrumento de evaluación	Porcentaje
1	Foro	15%
1	Evaluación corta	20%
1	Casos de estudio guiado	25%
1	Proyecto final	40%
	NOTA FINAL	100%

### Instructores

**Ing. Eliécer Arias Barrantes, MSc.** 

#### **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 en campo.
- Predicción de vida útil y modelación estructural de pavimentos.
- Investigación aplicada al diseño de pavimentos mecanístico-empírico, flexible, semirrígido y rígido.

## 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)