



CURSO HÍBRIDO (PRESENCIAL / VIRTUAL)

DISEÑO DE MÁRGENES DE CARRETERA Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR



Ing. Javier Zamora Rojas
Ing. Sandra Solórzano Murillo
Ing. Esteban Oconitrillo Varela



7, 9, 16, 21, 23, 28 y 30 de agosto
y 4 de setiembre de 2023 (7 y 28
de agosto presencial, de asistencia
obligatoria).
De 8 a.m. a 12 p.m.
32 horas efectivas



Plataformas:
Zoom y Moodle



Cupo limitado



₡ 45,900 IVAI

Inscripción



Objetivo General

Desarrollar las capacidades técnicas para el análisis de márgenes de carretera y diseño de sistemas de contención vehicular desde el punto de vista de la seguridad vial.

Dirigido a ingenieros civiles, estudiantes, técnicos en inspección de obra vial y otros profesionales o técnicos vinculados con el tema.

Objetivos Específicos

1. Adquirir los conceptos básicos de seguridad vial como parte del proceso de diseño, construcción y conservación de carreteras.
2. Comprender la problemática de los accidentes por salida de la vía y sus consecuencias.
3. Adquirir conocimientos sobre el análisis de márgenes de carretera, incluyendo la identificación y tratamiento de peligros y obstáculos del entorno vial.
4. Aplicar el procedimiento de análisis y diseño de márgenes de carretera.
5. Adquirir conocimientos sobre el procedimiento de diseño de sistemas de contención vehicular.
6. Poner en práctica los conceptos vistos en clase mediante casos de estudio y un proyecto de diseño.



Requisitos de los participantes

Personas mayores de 18 años.

Conceptos básicos sobre diseño de carreteras; conceptos básicos matemáticos.



Contenidos / Cronograma

1. Conceptos generales de seguridad vial y problemática de los accidentes por salida de la vía.
2. Análisis de márgenes de carretera, peligros infraestructurales y casos de estudio.
3. Tipos de sistemas de contención vehicular.
4. Normativa, criterios y parámetros de diseño de sistemas de contención vehicular.
5. Diseño de sistemas de contención vehicular (con ejemplos de cálculo).
6. Aplicación web para el análisis y diseño de sistemas de contención vehicular.

Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
07/08/2023	09/08/2023	16/08/2023	21/08/2023
Conceptos de seguridad vial y problemática de los accidentes por salida de la vía (presencial, 8 a.m. a 12 p.m.)	Análisis de márgenes de carretera y peligros en la infraestructura Sistemas de contención vehicular: tipos (asincrónico)	Sistemas de contención vehicular: normativa, diseño y casos de estudio (Parte 1) (sincrónico vía Zoom, 8 a.m. a 10 a.m.)	Sistemas de contención vehicular: normativa, diseño y casos de estudio (Parte 2) (sincrónico vía Zoom, 8 a.m. a 12 p.m.)
Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7	Sesión 8
23/08/2023	28/08/2023	30/08/2023	04/09/2023
Procedimiento de análisis y diseño de sistemas de contención vehicular a partir de un caso práctico Asignación de proyecto final grupal (sincrónico vía Zoom, 8 a.m. a 12 p.m.)	Visita técnica a carretera Florencio del Castillo, Ruta Nacional 2 (presencial, 8 a.m. a 12 p.m.)	Presentación del proyecto final grupal (sincrónico vía Zoom, 8 a.m. a 12 p.m.)	Presentación de aplicación web de diseño (sincrónico vía Zoom, 8 a.m. a 12 p.m.)



Cada participante debe aprobar las actividades de evaluación con nota mínima de 70 y cumplir al menos con el 85 % de asistencia al finalizar el curso, lo cual aplica tanto para las actividades sincrónicas como asincrónicas. Este curso requiere de trabajo extraclase el cual será evaluado.



Instructores

Ing. Sandra Solórzano Murillo

Formación académica

Licenciatura en Ingeniería Civil - Universidad de Costa Rica (2010).

Estudiante Maestría en Ingeniería de Transporte y Vías - Universidad de Costa Rica (2017-presente).

Experiencia profesional

Horizontes y vías. Tiempo laborado: 2008 - 2010.

Encargada de ejecución de proyectos.

Ejecución de proyectos en demarcación vial, instalación de señales verticales y sistemas de contención vehicular.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2011- 2014.

Ingeniera de la Unidad de Auditoría Técnica.

Auditorías en proyectos de mantenimiento vial.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2014 - presente.

Ingeniera de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte.

- Implementación del laboratorio de seguridad vial.
- Proyectos de investigación en materiales asociados a seguridad vial para la actualización de manuales y especificaciones para Costa Rica.
- Comités técnicos de INTECO para actualización de normativa nacional.
- Inspecciones de proyectos en ejecución.
- Instructora de cursos y capacitaciones en temas de seguridad vial.
- Revisión y dirección de trabajos finales de graduación.
- Evaluación de proyectos de seguridad vial y auditorías técnicas.

Ing. Javier Zamora Rojas, M.Sc.E.

Formación académica

Licenciatura en Ingeniería Civil - Universidad de Costa Rica (2007).

Maestría en Transportes y Seguridad Vial - Universidad de New Brunswick, Canadá (2011).

Experiencia profesional

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2007 - 2009.

Ingeniero de la Unidad de Auditoría Técnica.

Auditorías y evaluaciones de seguridad vial.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2009 - 2019.

Ingeniero de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte.

- Proyectos de investigación aplicada.
- Desarrollo de especificaciones y manuales técnicos.
- Comités técnicos para actualización de normativa nacional.
- Evaluación de proyectos de seguridad vial y auditorías técnicas.
- Desarrollo de capacitaciones.
- Asesoría y dirección de trabajos finales de graduación de la Escuela de Ingeniería Civil.

Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica. Tiempo laborado: 2014 - presente.

Profesor de la Maestría en Ingeniería de Transporte y Vías.

- Profesor del curso Seminario en Ingeniería de Transporte y Vías I.
- Profesor del curso Ingeniería de la Seguridad Vial.
- Asesoría de tesis de maestría académica.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2020 - presente.

Coordinador de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte.

- Coordinación y desarrollo de proyectos de investigación aplicada.
- Desarrollo de especificaciones y manuales técnicos.
- Comités técnicos para actualización de normativa nacional.
- Coordinación y evaluación de proyectos de seguridad vial y auditorías técnicas.
- Coordinación y desarrollo de actividades de capacitación.
- Dirección y asesoría de trabajos finales de graduación de la Escuela de Ingeniería Civil.

Ing. Esteban Oconitrillo Varela

Formación académica

Licenciatura en Ingeniería Civil - Universidad de Costa Rica (2018).

Máster en Tráfico, Transportes y Seguridad Vial – UDIMA / EADIC, España (2022).

Experiencia profesional

Entidad: INTRA Consultores S.A. Tiempo laborado: 2018 - 2020.

Ingeniero de proyectos de infraestructura.

Ejecución de proyectos de obra vial en la fase de diseño y supervisión de los diseños.

Entidad: Dirección General de Ingeniería de Tránsito - MOPT. Tiempo laborado: 2020 - 2022.

Ingeniero de transportes.

Planificación, diseño y supervisión de proyectos, enfocados en la seguridad vial.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2022 - presente.

Ingeniero de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte.

- Comités técnicos para actualización de normativa nacional.
- Desarrollo de especificaciones y manuales técnicos.
- Inspecciones de proyectos en ejecución.
- Desarrollo de capacitaciones en temas de seguridad vial.
- Evaluación de proyectos de seguridad vial y auditorías técnicas.

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**

