



Curso presencial Introducción al transporte público: planeación, diseño, operación y administración



Ing. Jaime Allen Monge
Ing. Henry Hernández Vega



17, 18, 24, 25 de setiembre;
01, 02, 08 y 09 de octubre, 2024.
Martes en horario de 8 a.m. a 12 m.d.
Miércoles en horario de 1 p.m. a 5 p.m.
32 horas efectivas



₡81,600 IVAI



CTT, LanammeUCR

Objetivo General

Reconocer los principios básicos sobre planificación, diseño, operación y gestión de sistemas de transporte público, con el fin de que la persona participante cuente con herramientas básicas en su ejercicio técnico y profesional.

Inscripción



Objetivos Específicos

- Comprender los conceptos básicos sobre la gestión de transporte público con el fin de mejorar la movilidad de las personas.
- Aplicar principios técnicos de recopilación de información en campo y estimación de volúmenes, para planificar y diseñar esquemas operativos de servicios de transporte público.
- Identificar los conceptos básicos sobre calidad del servicio y la percepción del usuario de la satisfacción con el servicio: encuestas y modelación.



Dirigido a técnicos, estudiantes y profesionales del área de ingeniería o administración con interés en el área del transporte público.

Requisitos: Bachiller en Secundaria (preferiblemente con formación en ingeniería o administración).

Calculadora.



Contenidos



I. Modalidades de transporte

- Concepto de movilidad
- Clasificación de las modalidades de transporte
- Transporte urbano
- Filosofía de planeación del servicio (función social, integración multimodal, desarrollo orientado al transporte público)
- Relevancia del transporte público para la sociedad y el medio ambiente

II. Infraestructura para la operación del transporte público

- Infraestructura vial
- Paradas, estaciones y terminales
- Priorización del transporte público
- Infraestructura para el mantenimiento
- Tipología de vehículos para el transporte público

III. Redes y rutas de transporte público

- Estructura física de las redes
- Características y elementos de una red de transporte público
- Caracterización de redes desde el punto de vista operativo

IV. Planeación y demanda de transporte público

- Demanda versus volúmenes de equilibrio
- Procedimientos de estimación de demanda
- Procedimientos de estimación de volúmenes de equilibrio

V. Diseño de características operativas del transporte público

- Volumen de diseño
- Cálculo frecuencia de operación
- Nivel de servicio
- Cálculo de flota
- Diseño por nivel de servicio
- Programación de servicios
- Indicadores de desempeño

VI. Gestión y regulación del transporte público

- Importancia de la gestión y la regulación
- Gestión versus regulación
- Funciones del ente gestor
- Funciones del ente regulador
- Empresas de transporte público

VII. Sistemas inteligentes aplicados al transporte público

- Barras electrónicas y GPS
- Pago electrónico de tarifa
- Control mediante cámaras

VIII. Calidad del servicio y percepción del usuario de la satisfacción con el servicio

- Calidad del servicio
- Satisfacción del usuario con el servicio
- Encuestas y aspectos de modelación de la satisfacción

Evaluación

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 para optar por el certificado de aprovechamiento emitido por la Universidad de Costa Rica:

| Cantidad | Instrumento de evaluación | Porcentaje |
|----------|---------------------------|------------|
| 2 | Foros | 10% |
| 4 | Evaluaciones cortas | 20% |
| 2 | Trabajo en clase | 20% |
| 1 | Proyecto Final | 40% |
| 1 | Evaluación final | 10% |
| | NOTA FINAL | 100% |

Cronograma



| Semana | Sesión | Fecha | Actividad |
|--------|--------|---------------------------|---|
| 1 | 1 | Martes 17 de setiembre | Modalidades de transporte |
| | 2 | Miércoles 18 de setiembre | Infraestructura para la operación del transporte público |
| 2 | 3 | Martes 24 de setiembre | Redes y rutas de transporte público |
| | 4 | Miércoles 25 de Setiembre | Planeación y demanda de transporte público |
| 3 | 5 | Martes 01 de octubre | Diseño y características de transporte público |
| | 6 | Miércoles 02 de octubre | Gestión y regulación del transporte público |
| 4 | 7 | Martes 08 de octubre | Sistemas inteligentes adaptados al transporte público |
| | 8 | Miércoles 9 de octubre | Calidad del servicio y percepción del usuario de la satisfacción del servicio |

Instructores

Ing. Jaime Allen Monge 

Formación académica

Licenciatura en Ingeniería Civil - Universidad de Costa Rica (2004),
Maestría en Ciencias en Ingeniería Civil – Universidad de California, Berkeley (2006),
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (2018), Pontificia Universidad Católica de Chile.

Experiencia profesional

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2024 - presente

Investigador-ingeniero – Unidad de Seguridad Vial y Transporte. Programa de Infraestructura del Transporte

Funciones:

- Liderar proyectos de investigación.
- Generar conocimiento especializado que responda a las necesidades específicas del país en materia de ingeniería de transporte, movilidad, y seguridad vial.
- Coadyuvar en desarrollar y actualizar la normativa técnica, apoyar los procesos de transferencia de tecnología y capacitación, mejorar los procesos de construcción y fortalecer la gestión técnica.
- Fortalecer la capacidad a nivel técnico, institucional y profesional en el área de ingeniería de transporte en el país.
- Promover el desarrollo de la seguridad vial para lograr la circulación segura de personas y carga en la red vial del país.



Investigador asociado senior – Unidad de Investigación en Infraestructura y Transporte
Programa de Infraestructura del Transporte
Tiempo laborado: 2020 - 2023

Funciones:

- Liderar proyectos de investigación.
- Generar conocimiento especializado que responda a las necesidades específicas del país en materia de infraestructura de transporte y movilidad.
- Este conocimiento será útil para desarrollar y actualizar la normativa técnica, apoyar los procesos de transferencia de tecnología y capacitación, mejorar los procesos de construcción y fortalecer la gestión técnica.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2011 - 2020

Coordinador – Unidad de Gestión Vial Municipal. Programa de Infraestructura del Transporte

Funciones:

- Liderar un grupo técnico y profesional (10 personas).
- Desarrollar un paquete tecnológico ajustado a las características y necesidades de la Gestión Vial Municipal, enfocándose en las debilidades más latentes de la práctica.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2011 - 2014

Ingeniero de transporte – Unidad de Seguridad Vial y Transporte. Programa de Infraestructura del Transporte

Funciones:

- Fortalecer la capacidad a nivel técnico, institucional y profesional en el área de ingeniería de transporte en el país.
- Promover el desarrollo de la seguridad vial para lograr la circulación segura de personas y carga en la red vial del país.

Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica. Tiempo laborado: 2023 – presente, y 2019 (12 meses total).

Profesor

Funciones:

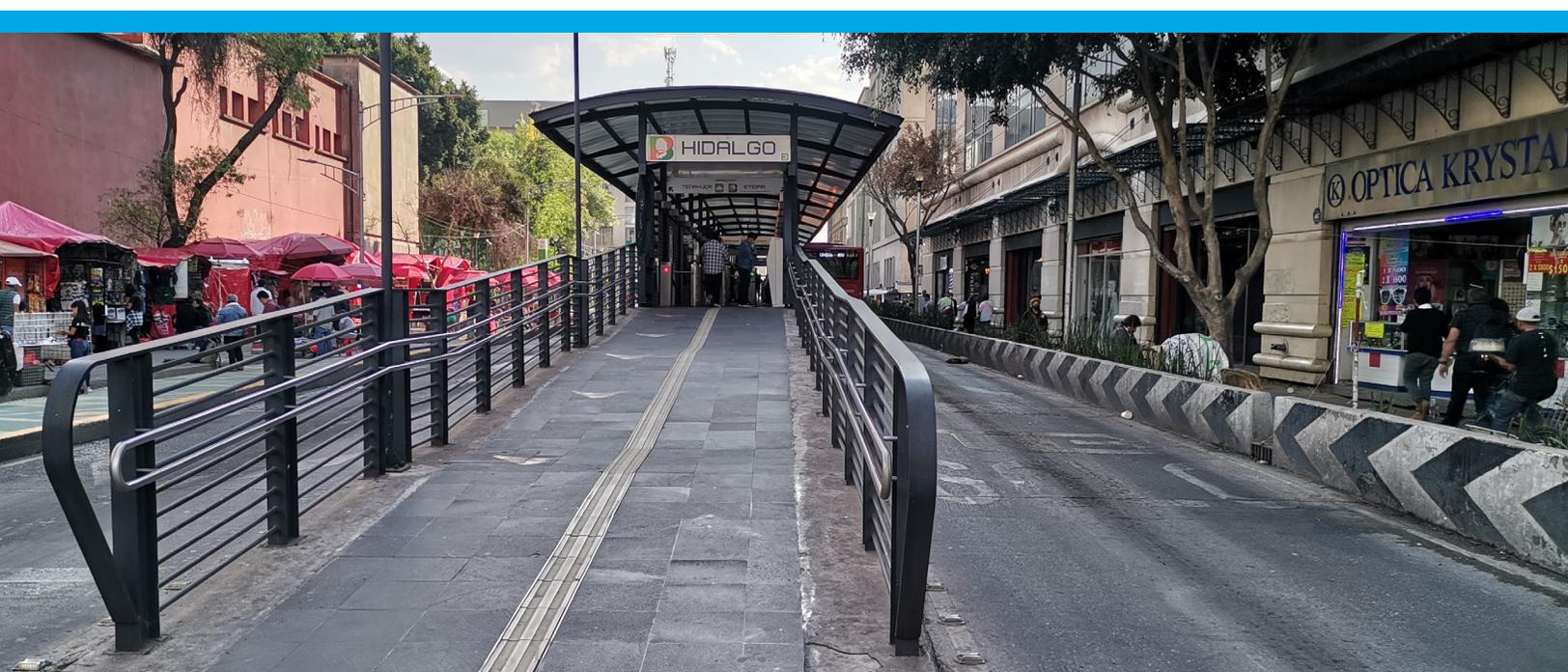
- Profesor del curso transporte público.
- Profesor del curso probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería.
- Profesor del curso laboratorio de probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería.
- Dirección de trabajos finales de graduación.

Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica. Tiempo laborado: 2013 - 2014

Profesor

Funciones:

- Profesor del curso Seminario de Maestría.
- Profesor del curso Análisis de Sistemas de Transporte.



Ing. Henry Hernández Vega

Formación académica

Licenciatura en Ingeniería Civil - Universidad de Costa Rica (2004)

Maestría en Ingeniería de Transporte – University of Manitoba, Canadá (2013)

Experiencia profesional

Dirección General de Ingeniería de Tránsito, DGIT-MOPT. Tiempo laborado: 2004 - 2010

Ingeniero de tráfico

Funciones:

- Estudios para colocación de semáforos nuevos y optimización de intersecciones reguladas por semáforos, ordenamientos viales, cambios de vías
- Auditorías de seguridad vial, análisis de capacidad, cambios en señalización vertical y horizontal.

University of Manitoba, Transport Information Group. Tiempo laborado: 2010-2012

Asistente de investigación

Funciones:

- Proyectos de investigación aplicada en el campo de ingeniería de transporte.
- Elaboración de los informes de estadísticas de tráfico para el gobierno de la provincia de Manitoba en Canadá.

Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica. Tiempo laborado: 2015 - presente

Profesor

Funciones:

- Profesor de los cursos de transporte público, seguridad vial, introducción a la ingeniería, y probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería.
- Revisión y dirección de trabajos finales de graduación.

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

Profesor

Funciones:

- Profesor del curso Seminario de Maestría.
- Profesor del curso Teoría de Flujos Vehiculares.
- Revisión y dirección de tesis de maestría.

LanammeUCR. Tiempo laborado: 2013 - presente

Ingeniero de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte

Funciones:

- Revisión de proyectos de infraestructura en ejecución.
- Procesamiento de datos de fricción.



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