ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID
PERIODO I - 2026

Programa de estudio de la asignatura (PEA)

URBANISMO Y PLANIFICACIÓN VIAL

ING. KLEBER MOSCOSO R.

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO
SEGUNDO SEMESTRE

Urbanismo y Planificación Vial

(PEA)

1. Datos Generales Asignatura

NIVEL	TECNOLOGÍA
Carrera	Planificación y Gestión del Tránsito
Semestre	Segundo
Asignatura	Urbanismo y Planificación Vial
Periodo académico	Semestre I - 2026
Código	PGT2239
Pre-requisitos	N/A
Co-requisitos	N/A
Campo de formación	Profesional
Cátedra integradora	N/A
Modalidad de estudios	Online
N.º de créditos	2
Horas de docencia	32
APE	16
Horas autónomas	48
Total de horas	96

2. Funciones específicas de la asignatura en la formación del profesional

Esta asignatura constituye un pilar estratégico en la formación del tecnólogo, ya que articula las bases teóricas del ordenamiento territorial con la ingeniería de tránsito práctica. Su utilidad técnica radica en dotar al estudiante de las competencias necesarias para diagnosticar conflictos de movilidad, calcular aforos y modelar la infraestructura vial bajo un enfoque de seguridad proactiva.

Al dominar la relación entre el uso de suelo y el comportamiento de los diferentes usuarios de la vía, el futuro profesional se capacita directamente para operar herramientas de simulación, diseñar intersecciones seguras y formular planes de contingencia viables. Esto asegura su inserción competitiva en organismos públicos y privados de gestión del transporte, garantizando redes de movilidad fluidas, eficientes y alineadas con la normativa nacional e internacional.

3. Resultados de aprendizaje (objetivos) de la asignatura

3.1 Objetivo General

Analizar sistemas de tránsito urbano mediante la integración de variables de urbanismo, uso de suelo e infraestructura vial, aplicando herramientas técnicas y modelos de simulación para optimizar la eficiencia, fluidez y seguridad del flujo vehicular, con especial énfasis en la mitigación de riesgos para los usuarios vulnerables y la resiliencia operativa de las redes de transporte.

4. Resultados de aprendizaje – El estudiante debe ser capaz de

N°	Resultado de aprendizaje	Aporte	Perfil de egreso
R1	El estudiante será capaz de analizar la interconexión entre el crecimiento urbano y el uso de suelo mediante el examen de planes de ordenamiento territorial, para determinar su impacto directo en la capacidad y la planificación de las redes viales locales.	Alto	Realiza análisis técnicos para aplicar soluciones en la planificación del tránsito, mejorando la eficiencia y seguridad del flujo vehicular. Aplica modelos de flujo vehicular mediante herramientas de simulación para prever el impacto de las decisiones de planificación en el tráfico, optimizando las operaciones de las redes de transporte. Aplica información precisa de congestión vehicular y medición del aforo para las rutas de transporte, asegurando una movilidad fluida y segura para todos los usuarios. Habilidad para aplicar planes de contingencia mediante simulaciones, asegurando una respuesta efectiva a situaciones de tráfico adversas.
R2	El estudiante será capaz de evaluar los factores de riesgo y componentes de diseño urbano en el contexto latinoamericano y nacional, utilizando indicadores de siniestralidad para proponer alternativas de desplazamiento seguro en la red vial.	Alto	
R3	El estudiante será capaz de categorizar las vulnerabilidades de peatones, ciclistas y motociclistas bajo los principios de seguridad sostenible, con el fin de diseñar medidas de mitigación y protección técnico-operativas en las vías públicas.	Medio-Alto	
R4	El estudiante será capaz de diseñar propuestas de infraestructura vial segura, empleando criterios de separación de flujos, moderación de velocidad, señalización tecnológica y rediseño de intersecciones, para garantizar un flujo vehicular eficiente y una movilidad segura.	Medio	

5. Evidencias del logro de los objetivos (Sistema de Evaluación)

Resultados o logros de aprendizaje deseados	Tipo de evaluación según momento de realización	Determinación de evidencias aceptables de logros de los objetivos	Puntaje en base a 10 puntos
R1 / U-1	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
R1 / U-2	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
R1 / U-3	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
R1 / U-4	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):** 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase) **Evidencia de aprender a hacer:** 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	**1.5 %**
Objetivo de la asignatura	Evaluación sumativa, final o de acreditación	**Evidencia de producto:** 1. Diseñar y fundamentar una propuesta de solución innovadora a un problema científico, con sus correspondientes criterios de evaluación y niveles de dominio.	**4.0 %**

6. Contenidos de enseñanza

Plan temático modalidad online: 16 semanas

Unidad	Contenidos	ACD	APE	AA
UNIDAD I Urbanismo y Planificación vial	**Tema 1: Introducción al Urbanismo** • Importancia del conocimiento básico del Urbanismo. • Importancia del conocimiento básico de la Planificación vial. • Relación en Interconexión entre el Urbanismo y la Planificación vial y su importancia. **Tema 2: Uso de suelo en la Planificación vial** • Impacto del uso de suelo. • Intervención del uso de suelo dentro de la planificación vial. • Uso de suelo y seguridad.	8	4	12
UNIDAD II Seguridad y Planificación Vial	**Tema 1: Seguridad Vial** • Seguridad Vial en América Latina • Seguridad Vial en Ecuador • Factores que aumentan el riesgo en la seguridad vial. **Tema 2: Diseño urbano seguro en los desplazamientos.** • Componentes que permiten a los usuarios en los desplazamientos un diseño seguro.	8	4	12
UNIDAD III El Usuario como actor de la vía pública	**Tema 1: Usuarios de Riesgo en accidentes de tráfico** • Peatones. • Ciclistas. • Motociclistas. **Tema 2: Principios fundamentales que garantizan un usuario seguro** • Principios de seguridad sostenible	8	4	12
UNIDAD IV Infraestructura Vial como eje	**Tema 1: Diseño vial seguro I** • Diseño centrado en el usuario. • Planificación y diseño participativo. • Separación de flujos de tráfico. • Reducción de velocidad.	8	4	12

	Tema 2: Diseño vial seguro II • Mejoras en la visibilidad y señalización. • Diseño de intersecciones seguras. • Uso de tecnologías. • Evaluación y seguimiento continuo.			
Total		**32**	**16**	**48**
			96	

7. Ejes transversales y habilidades blandas

Ejes transversales	Habilidades Blandas
1. Seguridad Vial Sostenible *Fundamento institucional que promueve la preservación de la vida en las vías mediante soluciones técnicas que minimicen el error humano y el impacto ambiental de la movilidad.*	**1. Trabajo en Equipo Multidisciplinario** *Capacidad de coordinar esfuerzos, comunicar ideas técnicas y consensuar soluciones entre profesionales de diversas áreas para resolver problemas complejos de infraestructura.*
2. Innovación Tecnológica en Transporte *Incorporación de herramientas digitales, software de simulación y sistemas inteligentes de transporte (ITS) para la toma de decisiones informadas en la gestión del tráfico.*	**2. Pensamiento Crítico y Resolución Práctica de Problemas** *Habilidad para identificar fallas operativas en sistemas de tránsito reales, diagnosticar sus causas y proponer alternativas de mitigación eficientes bajo escenarios de estrés.*

8. Metodología de Enseñanza

La metodología de enseñanza se estructurará bajo un modelo integrado que combina el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la estrategia de Aula Invertida, un enfoque dinámico y progresivo diseñado para transformar la teoría procedimental en competencias profesionales reales de "saber hacer". Mediante esta sinergia, los estudiantes asimilarán de forma autónoma las fórmulas matemáticas, tablas normativas y criterios de manuales estandarizados de manera previa a la sesión, permitiendo que el tiempo presencial se optimice exclusivamente para la ejecución de simulaciones prácticas, brigadas de campo (recopilación de aforos y velocidades) y talleres grupales de procesamiento técnico de datos.

9. Proceso de Evaluación

Durante el período académico semestral, se llevarán a cabo dos evaluaciones parciales. Cada evaluación tendrá como objetivo medir el progreso y la comprensión de los estudiantes respecto a los contenidos abordados en el curso. La calificación de cada evaluación parcial se calculará mediante la suma de las notas ponderadas de las siguientes componentes:

- La gestión Formativa y Gestión Práctica corresponden a 6 puntos o 60% (Aprender a ser, Aprender a Conocer y Aprender a Hacer).
- La Acreditación y Validación a través del examen parcial: tiene una ponderación de 4 puntos o el 40 %.

El componente de cada unidad refleja la evaluación de tres procesos de aprendizaje planificados en los planes de estudio de aprendizaje (PEA), incluyendo el desarrollo y presentación de proyectos formativos de investigación al finalizar el ciclo académico. Cada uno de los procesos formativos (Aprender a Ser, Aprender a Conocer y Aprender a Hacer) se calificará sobre diez (10) puntos. Las actividades de aprendizaje pueden incluir talleres, estudio y elaboración de casos, lecciones escritas u orales, aprendizaje basado en problemas, proyectos en el aula, foros y otras modalidades formativas. La nota del tercer componente se obtendrá a partir de actividades de aprendizaje similares a las mencionadas anteriormente, excluyendo las lecciones escritas u orales.

El examen es una prueba escrita diseñada para evaluar el dominio de la materia. Esta prueba se califica sobre diez (10) puntos y tendrá una duración mínima de una hora (60 minutos). Los temas incluidos en los exámenes de cada parcial corresponderán a las unidades del PEA que se hayan abordado en el respectivo período.

Escala	Equivalencia
9,50 - 10	Excelente
8,50 - 9,49	Muy Bueno
7,50 - 8,49	Bueno
7,00	Aprobado
5,00 - 6,99	Reprobado con derecho a examen de recuperación
0 – 4,99	Reprobado sin derecho a examen de recuperación

10. Bibliografía

Bibliografía Básica

Bazant Sánchez, J. (2018). Movilidad y Planeación Urbana Estratégica. Trillas

Cal y Mayor, R. (2019). Ingeniería de Tránsito: Fundamentos y Aplicaciones (9 ed.). Alfaomega.

Bibliografía Complementaria

Instituto Ecuatoriano de Normalización (2011). Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004:2011 PARTE 6. Señalización Vial. Parte 6. Ciclovías. Obtenido de: https://www.normalizacion.gob.ec/estado-de-reglamentos-tecnicos-ecuatorianos-2/

MTOP (2021). Estrategia Nacional de Movilidad Segura 2022-2030. Obtenido de: https://www.obraspublicas.gob.ec/estrategia-nacional-de-movilidad-segura-2022-2030-es-segura/

Lexis S.A. (2023). Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial. Obteniendo de: https://www.lexis.com.ec/biblioteca/ley-organica-transporte-terrestre-transito-seguridad-vial

Arboleda Vélez, G. (2020). Vías Urbanas, una ciudad para todos. AlfaOmega. ANT, A. N. (2023). Obtenido de: https://www.ant.gob.ec/manual-de-seguridad-vial-urbana-de-ecuador-2/manual-de-seguridad-vial-urbana-de-ecuador-planeacion-urbana-y-seguridad-vial/#

11. Datos del docente

Nombres y Apellidos: Ing. Kleber Moscoso R.

Correo Institucional: moscoso.kleber@itred.edu.ec

Título de Tercer Nivel: Ingeniero Civil.

Título de Cuarto Nivel: Magister en Ingeniería del la Construcción

12. Firmas de Responsabilidad

Aprobado por:

Ing. Minoni Chriboga Peña Mgtr.
Vicerrectorado Académico

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "REY DAVID" VICERRECTORADO ACADÉMICO

Elaborado por:

Ing. Kleber Moscoso R.
Docente ISTRED

Revisado por:

Ing. David Caicedo Ch.
Coordinación de Carrera
Planificación y Gestión del Tránsito

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "REY DAVID" 1995 COORD. CARRERA PLANIFICACIÓN Y GEST. DE TRÁNSITO

Asignatura: Urbanismo y Planificación Vial
Fecha de Aprobación: 15 de mayo del 2026
Periodo: 2026 C-I
Carrera: Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Tránsito