ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID
PERIODO I - 2026

Programa de estudio de la asignatura (PEA)

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN II

ING. JESSICA PILA L.
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO
SEGUNDO SEMESTRE

Planificación y Gestión II

(PEA)

1. Datos Generales Asignatura

NIVEL	TECNOLOGÍA
Carrera	Planificación y Gestión del Tránsito
Semestre	Segundo
Asignatura	Planificación y Gestión II
Periodo académico	Semestre I - 2026
Código	PGT2237
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 tiene la función de dotar al profesional de las competencias administrativas, normativas y estratégicas necesarias para planificar la movilidad urbana antes de la ejecución de modelos operativos o simulaciones avanzadas.

El estudiante aprende a articular las competencias legales de los GADs con las políticas nacionales, a integrar la infraestructura del transporte dentro de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), y a diseñar estrategias sostenibles para la gestión de la demanda vial (TDM) y la distribución de mercancías (DUM). Asimismo, lo capacita en la evaluación de la eficiencia institucional mediante indicadores clave (KPI) y en la formulación de Términos de Referencia (TDR) técnicos y transparentes para la adquisición de tecnologías ITS, garantizando que sus futuras decisiones técnicas estén plenamente respaldadas por la viabilidad legal, el consenso social y la transparencia administrativa.

3. Resultados de aprendizaje (objetivos) de la asignatura

3.1 Objetivo General

Desarrollar capacidades técnicas en la estructuración de marcos institucionales, la formulación de políticas de gestión de la demanda y la articulación del sistema de transporte con el ordenamiento territorial local, integrando analítica de datos e indicadores de eficiencia administrativa para fundamentar la toma de decisiones estratégicas que optimicen la movilidad y complementen los modelos operativos y de simulación vial.

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

N°	Resultado de aprendizaje	Aporte	Perfil de egreso
R1	El estudiante será capaz de determinar la estructura legal y los modelos de gestión vial aplicables a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), diferenciando entre la planificación operativa y estratégica para fundamentar la toma de decisiones institucionales en materia de tránsito según la normativa nacional.	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 diseñar estrategias no estructurales de gestión de la demanda (TDM) y esquemas de distribución urbana de mercancías (DUM), orientados a mitigar la congestión vehicular y ordenar de manera eficiente el transporte de carga masiva dentro del tejido urbano.	Alto	
R3	El estudiante será capaz de integrar los requerimientos de infraestructura de transporte y la gestión del flujo vehicular dentro de las directrices de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), aplicando metodologías de socialización y resolución pacífica de conflictos comunitarios.	Medio-Alto	

R4	El estudiante será capaz de evaluar la eficiencia institucional de las redes de transporte a través del diseño de indicadores de gestión (KPIs) y el uso de datos masivos (Big Data / ITS), estructurando requerimientos técnicos (TDR) que garanticen la sostenibilidad tecnológica de las soluciones implementadas.	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	**1.5 %**
		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.	
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	**1.5 %**
		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.	
		Evidencias de aprender a ser: 1. Test de autoevaluación de la creatividad	

R1 / U-3	Evaluación formativa o de proceso	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 Planificación Estratégica y Marco Institucional	**Tema 1: El Plan Estratégico Institucional (PEI)** • Diferencias entre planificación operativa y estratégica. • Visión, misión y objetivos estratégicos una Dirección de Tránsito. • Alineación institucional con los ODS. **Tema 2: Marco Legal y Competencias de los GADs** • Competencias de los GADs según COOTAD y Ley de Transporte. • Gobernanza y articulación interinstitucional (ANT, CTE y GADs). • Modelos de gestión: directa, pública o delegada.	8	4	12
UNIDAD II Gestión de la Demanda y Logística Urbana	**Tema 1: Gestión de la Demanda de Transporte (TDM)** • Estrategias de racionalización del uso del vehículo particular. • Movilidad compartida y micro movilidad. • Políticas de restricción e impacto social. **Tema 2: Planificación de la Logística Urbana (DUM)** • Gestión de la Distribución Urbana de Mercancías y zonas de última milla. • Regulación de transporte pesado y de carga • Infraestructura para la logística urbana (centros de transferencia, zonas de carga y descarga)	8	4	12
UNIDAD III	**Tema 1: Planes de Ordenamiento Territorial (PDOT)**	8	4	12

Instrumentos de Gestión y Control	• Relación entre crecimiento urbano, uso de suelo y tránsito. • Gestión de uso del suelo e infraestructura pública. • Integración de proyectos viales en planes territoriales. **Tema 2: Participación Ciudadana y Gestión de Conflictos** • Metodologías de socialización de proyectos viales. • Participación ciudadana en movilidad. • Resolución de conflictos sociales antes proyectos viales o tarifas.			
UNIDAD IV Innovación y Eficiencia en la Gestión	**Tema 1: Indicadores de Gestión Administrativa (KPI)** • Diseño de indicadores de eficiencia institucional (tiempos de atención, calidad del servicio al usuario). • Seguimiento y evaluación del desempeño administrativo en empresas de tránsito. • Transparencia y rendición de cuentas en la gestión pública del transporte. **Tema 2: Big Data y Contratación Tecnológica** • Uso de datos masivos (GPS, sensores, apps) para optimización de rutas. • Elaboración de Términos de Referencia (TDR) para la adquisición de software y tecnología ITS. • Financiamiento y sostenibilidad de sistemas tecnológico.	8	4	12
Total		**32**	**16** **96**	**48**

7. Ejes transversales y habilidades blandas

Ejes transversales	Habilidades Blandas
1. Sostenibilidad y Medio Ambiente Promueve la priorización de la micro movilidad, la movilidad activa y el uso eficiente de la infraestructura pública vial, buscando la alineación directa del transporte urbano con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	**1. Resolución de Problemas Aplicada** Desarrolla la capacidad de dialogar con sectores sociales divergentes (gremios de transporte, peatones, comerciantes) y manejar de forma pacífica la resistencia ante cambios operativos.
2. Ética Pública y Transparencia Administrativa: Garantiza que la formulación de planes, el establecimiento de tarifas y los procesos de modernización tecnológica se rijan bajo los principios de rendición de cuentas e interés común.	**2. Pensamiento Crítico y Analítico** Desarrolla la aptitud para decodificar grandes volúmenes de datos masivos, diagnosticar problemas de flujo en zonas complejas y seleccionar la solución óptima basada en evidencias.

8. Metodología de Enseñanza

La Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología donde los estudiantes aprenderán a través del desarrollo de un proyecto real o simulado, resolviendo problemas auténticos del entorno vial. En la materia de Planificación y Gestión II, el ABP es ideal porque permite aplicar la teoría en situaciones reales del cantón o ciudad, mejora la capacidad de análisis de infraestructura vial, movilidad y flujo vehicular, fomenta el trabajo colaborativo, toma de decisiones y pensamiento crítico e integra normativas, datos de tránsito, aforos, diseño y propuestas de mejora.

El ABP permitirá que los alumnos identifiquen una problemática del entorno (como congestión, riesgos peatonales o fallas de señalización), realicen trabajo de campo, analicen el flujo vehicular y peatonal, elaboren un diagnóstico y propongan mejoras técnicamente justificadas, culminando con un informe y una presentación pública. Esta metodología favorece el pensamiento crítico, la aplicación práctica de la teoría, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias técnicas que se ajustan a la realidad profesional del área de tránsito y movilidad.

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

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

García Ramírez, Y. (2022). Diseño Geométrico y Operación de Carreteras de dos carriles. Ediciones de la U.

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

Kraemer, C. (2003). Ingeniería de Carreteras Volumen I. Mcgraw-Hill.

Kraemer, C. (2004). Ingeniería de Carreteras Volumen II. Mcgraw-Hill.

Bibliografía Complementaria

Ortuzar, J. de D. (2015). Modelos de demanda de transporte. 2da. ed. Bogotá: Alfaomega.

Hurtado, D. (2016). Manual de diseño de calles activas y caminables. Obtenido de: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8030

Dourthé, A., & Salamanca, J. (2003). Guía para realizar una auditoría de seguridad vial. Chile: CONASET.

11. Datos del docente

Nombres y Apellidos: Jessica Pilar Pila López
Correo Institucional: pila.jessica@itred.edu.ec
Título de Tercer Nivel: Ingeniera en Gestión de Transporte

12. Firmas de Responsabilidad

Aprobado por:

Ing. Minoni Chiriboga Peña Mgtr.
Vicerrectorado Académico

Elaborado por:

Ing. Jessica Pila López
Docente ISTRED

Revisado por:

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

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