INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

Programa de Estudio de la Asignatura

I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

1.1.	Asignatura	Planificación y Gestión					
1.2.	Carrera	Planificación del Tránsito					
1.3.	Código de asignatura	PDT1236					
1.4.	Créditos	2,5					
1.5.	Nivel	Primero					
1.6.	Detalle de horas	ACD	48	AA	12	APE	60
1.7.	Periodo Académico	2025-2026 – P1					

II. PRERREQUISITO Y CORREQUISITO

Prerrequisitos		Correquisitos	
Asignatura	**Código**	**Asignatura**	**Código**
N/A	N/A	Gestión de Operaciones del Tránsito	PDT22310

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

El profesional del tránsito será capaz de planificar, gestionar y evaluar soluciones eficaces para mejorar la movilidad urbana y regional, utilizando herramientas de diagnóstico de problemas de tráfico y necesidades de infraestructura. Tendrá competencias para diseñar y gestionar proyectos de tránsito, desde la recolección de datos hasta la implementación y evaluación de alternativas. Además, estará capacitado para analizar la infraestructura vial, gestionar el flujo vehicular mediante la señalización y control de semáforos, y coordinar respuestas ante emergencias viales. Incluirá en su formación la creación de campañas de educación vial para promover hábitos de conducción segura y responsable. El profesional también integrará principios de sostenibilidad en sus proyectos y será capaz de adaptarse a distintos contextos geográficos y culturales, contribuyendo a un tránsito más seguro, eficiente y ambientalmente amigable.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS) DE LA ASIGNATURA

Objetivo general: Formar profesionales capaces de analizar, planificar, gestionar y evaluar proyectos de tránsito mediante el uso de herramientas y enfoques prácticos para resolver problemas de movilidad urbana y regional, promoviendo soluciones seguras, eficientes, sostenibles y adaptadas a diferentes contextos geográficos y culturales. Dominar las técnicas de planificación y gestión del tránsito y los medios de transporte existentes en la sociedad. Desarrollarán diagnósticos para atender las demandas del sistema de tránsito, los problemas del tránsito de vehículos y de personas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE. EL ESTUDIANTE DEBE SER CAPAZ DE:

***RA/1*:** El estudiante será capaz de aplicar los conceptos y principios fundamentales de la planificación del tránsito, recolectar y analizar datos sobre la movilidad urbana, e identificar problemas de tráfico y necesidades de infraestructura para proponer soluciones adecuadas.

***RA/2*:** El estudiante desarrollará habilidades para gestionar proyectos de tránsito, realizando diagnósticos, evaluando alternativas, priorizando soluciones y realizando la implementación de proyectos con la planificación operativa, cronogramas y presupuestos adecuados..

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212

***RA/3*:** El estudiante será capaz de diseñar infraestructuras viales y gestionar el flujo vehicular mediante la planificación de vías, intersecciones, transporte público y el control del tránsito, aplicando estrategias para una circulación más segura y eficiente.
***RA/4*:** El estudiante podrá diseñar y ejecutar campañas de educación vial para promover una conducción segura, así como recolectar y analizar datos de comportamiento vial utilizando técnicas simples de observación, para proponer mejoras en la seguridad vial.

V. 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
RA/1 (Unidad 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 %**
RA/2 (Unidad 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 %**
RA/3 (Unidad 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 %**
RA/4 (Unidad 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 %**

VI. CONTENIDOS DE ENSEÑANZA

PLAN TEMÁTICO. MODALIDAD ONLINE: 16 Semanas

Unidad	Total, de horas	Distribución de horas por componentes de la actividad de aprendizaje		
		ACD	AA	APE
Unidad 1: Fundamentos de la Planificación del Tránsito **Tema 1: Conceptos y principios de la planificación del tránsito** 1. Introducción a la planificación del tránsito y movilidad. 2. Objetivos y funciones de la planificación del tránsito. 3. Recolección y análisis de datos: aforos, encuestas origen-destino, conteos clasificados. 4. Herramientas para diagnóstico de la movilidad. 5. Identificación de problemas de tráfico y necesidades de infraestructura. **Tema 2: Tipos de planes de movilidad urbana y regional** 1. Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2. Concepto y objetivos de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). 3. Estructura técnica y fases de desarrollo de un PMUS. 4. Participación ciudadana y actores clave. 5. Estrategias sostenibles en movilidad: transporte público, ciclovías, accesibilidad. 6. Casos de éxito internacionales en planificación de movilidad	30	12	3	15
Unidad 2: Gestión de Proyectos de Tránsito **Tema 1: Diagnóstico y definición del problema** 1. Ciclo de vida de un proyecto de tránsito. 2. Fase de diagnóstico: análisis de la situación actual, recopilación de datos. 3. Formulación del problema y establecimiento de objetivos del proyecto. 4. Identificación de actores y factores clave. **Tema 2: Evaluación, implementación y seguimiento** 1. Evaluación de alternativas: criterios técnicos, económicos y sociales. 2. Priorización de soluciones. 3. Implementación: planificación operativa, cronogramas y presupuestos.	30	12	3	15

4. Seguimiento de resultados e indicadores de desempeño. 5. Evaluación de impacto y mejora continua. **Eje transversal:** Planificación y Gestión; Movilidad Sostenible y Seguridad Vial. **Habilidades Blandas:** *Planificar, gestionar y proponer* soluciones; Conciencia Ambiental y Social; Trabajo en Equipo.				
Unidad 3: Infraestructura Vial y Gestión del Flujo Vehicular **Tema 1: Diseño vial y planificación del transporte público** 1. Tipos básicos de vías y componentes de la infraestructura vial. 2. Diseño geométrico simple de calles, intersecciones y pasos peatonales. 3. Elementos visibles del transporte público urbano y su funcionalidad. 4. Técnicas simples para observar y analizar el flujo vehicular. 5. Identificación de problemas comunes en la infraestructura vial local. **Tema 2: Control del tránsito y gestión de emergencias** 1. Tipos de señalización vial (vertical, horizontal, luminosa). 2. Control semafórico: sincronización, fases y tiempos. 3. Gestión de intersecciones: rotondas, cruces peatonales, zonas escolares. 4. Protocolos de gestión de emergencias viales. 5. Respuesta a siniestros: roles institucionales, coordinación y recuperación.	30	12	3	15
Unidad 4: Educación Vial y Gestión de Datos **Tema 1: Educación vial y seguridad** 1. Fundamentos y objetivos de la educación vial. 2. Perfil y comportamiento de los actores viales. 3. Estrategias para el cambio de hábitos y cultura vial. 4. Diseño de campañas de concientización vial: público objetivo, medios, mensajes. **Tema 2: Observación y análisis básico del comportamiento vial** 1. Introducción a la recolección de datos sobre comportamiento vial. 2. Técnicas simples de observación: conteos manuales, checklist, registro de incidentes. 3. Registro de datos con tablas sencillas en Excel o papel. 4. Representación gráfica de datos observados: tablas, gráficos de barras o torta. 5. Análisis básico: identificar comportamientos de	30	12	3	15

riesgo y proponer mejoras. **Eje transversal:** Planificación y Gestión; Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.				
Total	**120**	**48**	**12**	**60**

VII- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza de la asignatura se enfoca en un enfoque equilibrado entre teoría y práctica. Los estudiantes comienzan con una sólida base teórica sobre conceptos clave de transporte, tránsito, movilidad y seguridad vial. Se fomenta la resolución de problemas y la colaboración a través de proyectos individuales y en grupo. Las clases son interactivas, promoviendo la participación activa y el debate de casos de estudio del mundo real. La evaluación es continua, con retroalimentación constante para el crecimiento y se brindan recursos en línea para el aprendizaje autónomo. En resumen, esta metodología equilibra el conocimiento teórico con la experiencia práctica, preparando a los estudiantes para comprender y aplicar eficazmente los principios del desarrollo de software en la industria.

VIII. CLASES PRÁCTICAS

Unidad	*N. de clase práctica*	*Tema*	*Semana*	*Observación*
Unidad 1 – Tema 1	7,5	**Investigación:** foro de participación, sobre el siguiente enunciado: *"La planificación del tránsito debe priorizar a los peatones antes que a los vehículos particulares".*	2	
Unidad 1 – Tema 2	7,5	**Taller: Análisis comparativo de PMUS** Revisión y exposición en grupos sobre Planes de Movilidad Urbana Sostenible de diferentes ciudades (nacionales e internacionales), analizando sus fases, objetivos y estrategias.	4	
Unidad 2 – Tema 1	7,5	**Investigación:** Línea del tiempo del ciclo de vida de un proyecto. Elaboración de una línea del tiempo interactiva (manual o digital) que muestre las etapas y procesos claves de un proyecto de tránsito.	6	
Unidad 2 – Tema 2	7,5	**Taller:** Simulación de toma de decisiones Juego de roles donde grupos de estudiantes representan a técnicos, comunidad, gobierno y ONGs para priorizar soluciones en un proyecto de movilidad con recursos limitados.	8	
Unidad 3 – Tema 1	7,5	**Taller:** Mejora de la infraestructura vial y la movilidad en una ubicación específica , MEDIANTE un croquis técnico básico (su localidad). Los estudiantes elaboran un croquis geométrico básico de una intersección de su comunidad, identificando problemas y proponiendo mejoras de diseño.	10	

Formando Profesionales Proactivos
+4 27 9 8845
+593 96 201 4220
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
Campus: El Tintal Km 50 Vía Santa lucia
info@itred.edu.ec
www.itred.edu.ec
REGISTRO SENESCYT Nº 212

Unidad 3 – Tema 2	7,5	**Investigación:** Protocolo y recomendaciones de atención post siniestro.	12	
Unidad 4 – Tema 1	7,5	**Taller:** Plan de campaña de Educación vial para conductores. **Micro video de concientización vial** Los estudiantes diseñan un breve video de 1 minuto enfocado en una conducta vial de riesgo, dirigido a un público específico (peatones, ciclistas, conductores jóvenes, etc.).	14	
Unidad 4 – Tema 2	7,5	**Taller:** Informe de Análisis de Datos de Tránsito y Seguridad Vial en su localidad. **Mini observatorio de tránsito** Observación en campo por 30 minutos (en semáforo, cruce peatonal, escuela, etc.) y registro de comportamientos viales riesgosos. Luego, presentación de datos en gráficos.	16	

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

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

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 DE CONSULTA

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

Instituto Ecuatoriano de Normalización (2012). Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004:2012 PARTE 5. Señalización Vial. Parte 5. Semaforización (1ra Ed.). 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/

MTOP, Subsecretaría de Infraestructura del Transporte. (2013). MANUAL NEVI-12. VOLUMEN N°1. Procedimientos para proyectos viales. Obtenido de: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_1.pdf

Cárdenas Grisales, J. (2013). Diseño Geométrico de Carreteras. (2da Ed.). ECOE EDICIONES. Obtenido de:

https://www.academia.edu/41350934/Dise%C3%B1o_Goem%C3%A9trico_de_Carreteras_James_C%C3%A1rdenas_Grisales

Aguilera, R. F. (2024). Temas de ingeniería y gestión de tránsito. Chile: RIL Editores. Obtenido de: https://www.google.com.ec/books/edition/Temas_de_ingenier%C3%ADa_y_gesti%C3%B3n_de_tr%C3%A1n/_lk3EQAAQBAJ?hl=es&gbpv=0

X. REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Ing. Jhonny Cruz Moreta, Mgs.	Ing. David Caicedo Chiriboga	Ing. Minoni Chiriboga P. Mgtr.
Docente ISTRED	**Coordinador de Carrera de Planificación del Tránsito ISTRED**	**Vicerrectora Académica ISTRED**

Fecha de entrega: 08/05/2025

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "REY DAVID" 1995 COORD. CARRERA PLANIFICACIÓN DEL TRÁNSITO