**INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO REY DAVID**

Programa de Estudio de la Asignatura

## I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | Asignatura | Gestión de Operaciones del Tránsito | | | | | |
| 1.2. | Carrera | Planificación del Tránsito | | | | | |
| 1.3. | Código de asignatura | PDT22310 | | | | | |
| 1.4. | Créditos | 2,2 | | | | | |
| 1.5. | Nivel | Segundo | | | | | |
| 1.6. | Detalle de horas | ACD | 42 | AA | 22 | APE | 44 |
| 1.7. | Periodo Académico | 2024-2025 – P1 | | | | | |

## II. PRERREQUISITO Y CORREQUISITO

| Prerrequisitos | | Correquisitos | |
|---|---|---|---|
| **Asignatura** | **Código** | **Asignatura** | **Código** |
| Planificación y Gestión | PDT1236 | N/A | N/A |

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

La asignatura "Gestión de Operaciones del Tránsito" se enfoca en la planificación, organización y control de las operaciones del tránsito para garantizar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del sistema de transporte. A continuación, se presentan algunas funciones específicas de esta asignatura:

1. Planificación de operaciones: Desarrollar planes y estrategias para la gestión de las operaciones del tránsito, incluyendo la asignación de recursos y la coordinación con otros actores.

2. Gestión de la demanda: Analizar y gestionar la demanda de transporte para optimizar la capacidad del sistema y reducir la congestión.

3. Optimización de rutas y horarios: Diseñar y optimizar rutas y horarios de transporte para minimizar tiempos de viaje y maximizar la eficiencia.

4. Gestión de la seguridad: Identificar y mitigar riesgos y peligros asociados con las operaciones del tránsito para garantizar la seguridad de los usuarios.

5. Monitoreo y evaluación: Monitorear y evaluar el desempeño de las operaciones del tránsito para identificar áreas de mejora y optimizar la gestión.

6. Coordinación con otros actores: Coordinar con otros actores, como autoridades de tránsito, empresas de transporte y usuarios, para garantizar la eficiencia y la seguridad del sistema.

7. Gestión de la información: Recopilar, analizar y difundir información sobre las operaciones del tránsito para apoyar la toma de decisiones y la gestión.

8. Desarrollo de políticas y procedimientos: Desarrollar políticas y procedimientos para la gestión de las operaciones del tránsito, incluyendo la asignación de recursos y la coordinación con otros actores.

## IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS) DE LA ASIGNATURA

**Objetivo general:** El objetivo general de la asignatura "Gestión de Operaciones del Tránsito" es proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda y práctica de los principios y técnicas para la planificación, organización y control de las operaciones del tránsito, con el fin de garantizar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del sistema de transporte.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE. EL ESTUDIANTE DEBE SER CAPAZ DE:

***RA/1*:** Poseer y demostrar los conocimientos y las competencias que exige la gestión operativa de tránsito.
***RA/2:*** Elaborar, diseñar y poner en práctica proyectos de gestión operativa de tránsito, siguiendo las exigencias científicas aceptadas a nivel nacional e internacional.
***RA/3:*** Elaborar diagnósticos de proyectos de tránsito a partir de las diferentes técnicas para su diseño.
***RA/4:*** Elaborar informes y documentos inherentes a la gestión operativa de tránsito.

## V. EVIDENCIAS DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS (SISTEMA DE EVALUACIÓN)

Se proyecta el sistema de evaluación por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación, concretados en evidencias aceptables, ya sean de conocimiento, de saber hacer, de producto, de ser, etc.,), como expresión integral de los componentes de la actividad de aprendizaje. El sistema de evaluación se representa como sigue:

| 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:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>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:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>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:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>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:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>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:**<br>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 N.1: Fundamentos a la Gestión de Tránsito**<br>**Tema 1: Introducción a las operaciones de tránsito**<br>1. Definición de gestión de tránsito.<br>2. Componentes del sistema de tránsito.<br>3. Desafíos actuales en la gestión de tránsito.<br>**Tema 2: Principios de la Seguridad Vial**<br>1. Conceptos básicos de seguridad vial: riesgo vial, seguridad activa y pasiva.<br>2. Estrategias y medidas para la prevención de accidentes. | 27 | 10,5 | 5,5 | 11 |
| **Unidad N.2: Tecnologías y Sistemas de Gestión de Tráfico**<br>**Tema 1: Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)**<br>1. Componentes claves de ITS, telemática vehicular, sistemas de gestión en tiempo real.<br>2. Aplicaciones y beneficios del ITS.<br>**Tema 2: Gestión Avanzada del Tráfico y Control de Accesos**<br>1. Técnicas de gestión de tráfico avanzada.<br>2. Estrategias de control de accesos, zonas de tráfico restringido, peajes urbanos.<br>3. Casos de estudio de implementación exitosa de tecnologías.<br>**Eje transversal:** Seguridad y riesgo, gestión de la información<br>**Habilidades Blandas:** Comunicación efectiva, trabajo en equipo. | 27 | 10,5 | 5,5 | 11 |
| **Unidad N.3: Infraestructura y Planificación de Tránsito**<br>**Tema 1: Diseño y mantenimiento de infraestructura de gestión operativa de tránsito**<br>1. Principios de diseño.<br>2. Materiales y tecnologías de construcción.<br>3. Estrategias de mantenimiento.<br>4. Protocolo de respuesta ante emergencias.<br>**Tema 2: Planificación y operación del tránsito público**<br>1. Análisis de la red vial del tránsito público.<br>2. Gestión del transporte público y privado.<br>3. Accesibilidad y control.<br>4. Caso práctico. | 27 | 10,5 | 5,5 | 11 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. Evaluación | | | | |
| **Unidad N.4: Gestión de Incidentes**<br>**Tema 1: Estrategias de respuesta ante incidentes y emergencias**<br>1. Protocolos de respuesta ante incidentes y emergencias de tránsito.<br>2. Sistemas de detección y alerta temprana ante incidentes.<br>3. Coordinación interinstitucional ante<br>4. emergencias.<br>5. Caso práctico.<br>6. Evaluación.<br>**Tema 2: Análisis de mejora post incidente**<br>1. Causas y consecuencias de los incidentes.<br>2. Planes de mejora continua para atención a los incidentes y emergencias.<br>3. Simulacros de mejora continua para atención a los incidentes.<br>4. Caso práctico.<br>5. Evaluación.<br><br>**Ejes transversales:** Desarrollo de políticas y procedimientos<br>**Habilidades Blandas:** Resolución de problemas, Trabajo en Equipo. | 27 | 10,5 | 5,5 | 11 |
| **Total** | **108** | **42** | **22** | **44** |

## VII- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura se desarrollará de manera teórico-práctico modalidad que permitirá la comprensión y consolidación de los conceptos aportados por el docente, permite un seguimiento personalizado de cada alumno y logra que el docente fomente la participación de todos los alumnos en clase y la colaboración entre ellos. Se emplearán diferentes metodologías, como son:

- Clases expositivas
- Sesiones de discusión bibliográfica
- Lectura dirigida
- Trabajos grupales y talleres prácticos
- Exposiciones orales de los estudiantes
- Tutorías o asesorías del trabajo de investigación

## VIII. CLASES PRÁCTICAS

| *Unidad* | *N. de clase práctica* | *Tema* | *Semana* | *Observación* |
|---|---|---|---|---|
| ***Unidad 1 – Tema 1*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue los principales hitos de las operaciones de tránsito en el Ecuador. | 2 | |
| ***Unidad 1 – Tema 2*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue la metodología nacional para la identificación de puntos negros asociados a los siniestros de tránsito. | 4 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Unidad 2 – Tema 1*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue si los sistemas de detección de excesos de velocidades de circulación implementados en Ecuador, son considerados como sistemas ITS. | 6 | |
| ***Unidad 2 – Tema 2*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue sobre las tecnologías que se necesitan para implementar un Centro de Monitoreo de Gestión del Tráfico, características técnicas, ventajas y desventajas. | 8 | |
| ***Unidad 3 – Tema 1*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue los mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos que se deben considerar para el mantenimiento de los sistemas inteligentes de gestión del tráfico. | 10 | |
| ***Unidad 3 – Tema 2*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue y analice un plan operativo de control de tránsito de cualquier autoridad pública de control de tránsito, indique que aspectos tomaría en cuenta para mejorar el plan investigado. | 12 | |
| ***Unidad 4 – Tema 1*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Investigue el procedimiento de actuación recomendado por el ECU 911 ante un siniestro de tránsito. | 14 | |
| ***Unidad 4 – Tema 2*** | 5,5 | **Actividad Práctica:** Elabore un video interactivo tipo simulacro sobre un procedimiento exitoso para la atención de una emergencia de siniestro de tránsito. | 16 | |

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA


Irureta, V. (2018). Seguridad Vial En serio. Cathedra Jurídica.

Zapata Correa, C. (2002). Procedimientos en Accidentes de Tránsito. Edimec.

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

Publicaciones, C. d. (2015). Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Reglamento, Legislación Conexa y Concordancias Tomo 1. Corporación de Estudios y Publicaciones.

Publicaciones, C. d. (2015). Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Reglamento, Legislación Conexa y Concordancias Tomo 2. Corporación de Estudios y Publicaciones.


### 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

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/

Fernando Yavar, U. (s.f). Casuísticas De Infractores Tránsito: Modelos De Audiencias Orales, Producciones Jurídicas Fer y Anu.

## X. REVISIÓN Y APROBACIÓN

| ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|
| Ing. Sergio Martínez Flores | Ing. David Caicedo Chiriboga | Ing. Minoni Chiriboga P. |
| Docente - ISTRED | Coordinador de Carrera PDT - ISTRED | Vicerrectora - ISTRED |
| | | **Fecha de entrega**: 24/4/2024 |

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO "REY DAVID" 1995 PLANIFICACIÓN DEL TRÁNSITO

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO "REY DAVID" VICERRECTORADO