

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>INGENIERÍA DE TRÁNSITO</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Civil
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CV707
	Semestre:	Séptimo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	CV607 Sistemas de Transporte

DESCRIPCIÓN:

Los estudiantes exploran aspectos cruciales de la planificación del tráfico, estudiando la interacción entre vehículos, peatones y la infraestructura vial. A través de enfoques teóricos y prácticos, los alumnos adquieren habilidades para evaluar eficientemente la operación de sistemas de tránsito, implementando estrategias de control y proponiendo soluciones que optimizan la movilidad urbana. Al finalizar el curso, estarán preparados para abordar desafíos relacionados con la ingeniería del tráfico con conocimiento especializado. La evaluación se realizará a través de la resolución de problemas prácticos en forma de ejercicios y tareas, como la realización de un trabajo integrador proporcionado por el instructor, así como evaluaciones por escrito que integren el conocimiento teórico con la aplicación práctica en la Ingeniería de Tránsito.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

PROFESIONALES

P1. Ciencias e ingeniería: Aplica los conocimientos y metodologías para el planteamiento y resolución de problemas complejos de las ciencias naturales y de la ingeniería, para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y del medio ambiente.

P1.2 Realiza propuestas de solución a problemas complejos reales de ciencias e ingeniería, encontrando la mejor solución de acuerdo con las necesidades del medio ambiente.

ESPECÍFICAS

E1. Análisis y Diseño: Aplica métodos, procedimientos, técnicas matemáticas, herramientas tecnológicas y normatividad para el análisis del comportamiento de procesos, elementos o infraestructura civil, sometidas a diferentes solicitudes, así como para su diseño, considerando aspectos de seguridad y funcionalidad.

E3.10 Analiza variables y parámetros relacionados con la operación y control de flujo vehicular.

BÁSICAS

B5. Innovación y Emprendimiento Social. Construye de forma colaborativa con actores académicos y no académicos, proyectos innovadores de emprendimiento social considerando los avances científicos y tecnológicos para la transformación de la sociedad; mediante la habilitación de redes y comunidades de práctica que posibiliten

el diálogo abierto, la pluralidad epistémica, la participación, la realimentación y, la construcción de conocimiento, con valores de solidaridad, justicia, equidad, sostenibilidad, interculturalidad, democracia y derechos humanos.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>P1. Ciencias e ingeniería</p> <p>P1.2 Realiza propuestas de solución a problemas complejos reales de ciencias e ingeniería, encontrando la mejor solución de acuerdo con las necesidades del medio ambiente</p> <p>E1. Análisis y Diseño:</p> <p>E3.10 Analiza variables y parámetros relacionados con la operación y control de flujo vehicular</p> <p>B5.1 Analiza y prioriza las necesidades de las personas y sus comunidades, para el diseño de proyectos innovadores inter institucionales e intercomunitarios.</p>	<p>1. Fundamentos y gestión de la ingeniería de tránsito</p> <p>1.1 Definiciones</p> <p>1.2 Campos de aplicación</p> <p>1.3 Normatividad</p> <p>1.4 TSM y TDM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos y normativa relativos a la ingeniería de tránsito y las obras de infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito • Portafolio de tareas respecto a conceptos
	<p>2. Elementos básicos de la ingeniería de tránsito</p> <p>2.1 Vehículo, características y relaciones</p> <p>2.2 Distancias de visibilidad de parada</p> <p>2.3 Usuarios y caminos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos y normativa relativos a la ingeniería de tránsito y las obras de infraestructura. • Analiza problemáticas del entorno vial 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos) • Uso de plataformas • Aprendizaje basado en problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito • Portafolio de tareas respecto a resolución de problemas
	<p>3. Flujo de vehículos</p> <p>3.1 Volumen de tránsito</p> <p>3.2 Métodos de aforo</p> <p>3.3 Clasificación de la información</p> <p>3.4 Diagramas tiempo-espacio</p> <p>3.5 Teoría fundamental de la ingeniería de tránsito</p> <p>3.6 Principios de modelación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recaba e implementa la información necesaria para generar reportes de ingeniería vial que permiten evaluar situaciones actuales y proponer soluciones • Analiza problemáticas del entorno vial 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos) • Uso de plataformas • Aprendizaje basado en problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito • Presentación de reporte de práctica de campo y discusión de resultados
	<p>4. Señales viales</p> <p>4.1 Señalamiento vertical, restrictivo, preventivo, informativo y de mantenimiento</p> <p>4.2 Señalamiento horizontal</p> <p>4.3 Dispositivos de control e islas</p> <p>4.4 Normativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza la normatividad de señalamientos y evalúa requisitos en vialidades urbanas y carreteras 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas) • Uso de plataformas • Exposición del estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito • Proyecto de señalización y presentación frente a grupo y/o eventos especiales para sensibilización de usuarios
	<p>5. Estacionamientos</p> <p>5.1 Tipos de estacionamientos</p> <p>5.2 Características geométricas</p> <p>5.3 Operación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa características para proponer diseños adecuados de infraestructura de estacionamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas) • Uso de plataformas 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito • Participación de gamificación sobre los temas del curso

