

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">INGENIERÍA VIAL Y TRANSPORTE</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Maestría en Vías Terrestres
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	MIVT101
	Semestre:	Primero
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
	Total de horas por semana:	8
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	2
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2
	Créditos Totales:	8
	Total de horas semestre (x 16 sem):	128
	Fecha de actualización:	Octubre 2017
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno
	<i>Elaborado por:</i>	Comité de rediseño curricular
DESCRIPCIÓN DEL CURSO:		
<p>Esta unidad de aprendizaje contribuye a desarrollar las competencias del perfil de egreso que ayudan a realizar proyectos de Ingeniería Vial y Transporte, proporcionando los elementos necesarios para comprender el fenómeno de tránsito y la importancia de las obras de infraestructura física terrestre, así como formular un panorama general de recursos y herramientas disponibles para solucionar problemas.</p>		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:		
ESPECIFICAS		
Diseño de obras de infraestructura para el transporte		
<p>Diseña y evalúa responsablemente la infraestructura para el transporte de acuerdo a las normas vigentes, aplicando tecnología innovadora y considerando su impacto ambiental y social.</p>		
Planeación y evaluación de obras de infraestructura para el transporte (Específica)		
<p>Desarrolla con ética profesional, la planeación y evaluación de proyectos de infraestructura para el transporte, optimizando la relación costo-beneficio y considerando criterios ambientales y de seguridad.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Evalúa las necesidades futuras a considerarse en el diseño apoyándose en planes de desarrollo vigentes.</p>	<p>1. Requerimientos y necesidades de obras de infraestructura para el transporte</p> <p>1.1 Planes de desarrollo de los tres niveles de gobierno.</p> <p>1.2 Proyección de variables a futuro.</p> <p>1.3 Programas de infraestructura preestablecidos.</p> <p>1.4 Modernización de infraestructura vial.</p>	<p>Diseña obras de infraestructura para el transporte que cumplan con las necesidades futuras</p>	<p>Aprendizaje por proyectos de diseño</p>	<p>Reporte de proyecto en el que se observa el evalúo de las necesidades futuras para el diseño de obras de infraestructura</p>
<p>Implementa sistemas inteligentes de transporte en la planeación de los proyectos incrementando su seguridad y eficiencia, considerando nuevas tecnologías.</p>	<p>2. Sistemas avanzados de gestión de transporte</p> <p>2.1 Estudios de origen- destino.</p> <p>2.2 Gestión avanzada de transporte de pasajeros.</p> <p>2.3 Gestión avanzada de transporte de carga.</p> <p>2.4 Algoritmos de detección de accidentes.</p> <p>3. Modelación avanzada de transporte</p> <p>3.1 Conceptos de capacidad y flujo</p>	<p>Planea proyectos que incrementan la seguridad y eficiencia de los sistemas inteligentes de transporte</p> <p>Implementa de forma simulada sistemas inteligentes de transporte considerando la eficacia y seguridad para</p>	<p>Proyectos formativos</p>	<p>Reporte del proyecto formativo en el que se observa la planeación e implementación simulada de un sistema inteligente de transporte</p>

	<p>del tránsito</p> <p>3.2 Operaciones vehiculares.</p> <p>3.3 Transferencias intermodales.</p> <p>3.4 Planeación estratégica y evaluación de ITS.</p> <p>3.5 Modelos macroscópicos y microscópicos.</p>	los usuarios.		
--	--	---------------	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Highway Capacity Manual HCM 2010, TRB Transportation Research Board of the National Academies Vol. 1 y 2</p> <p>Ingeniería de Tránsito y Carreteras, 3ra Edición, Nicolai S. Garber, Lester A. Hoel.</p>	<p>Los criterios a evaluar corresponden a los resultados de aprendizaje; ello a través de evidencias de desempeño que se les dará a conocer a los estudiantes, al inicio de cada semestre. También se les informará de la ponderación de las evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto 1 30% - Evaluación escrita 20% - Proyecto 2 20% - Participaciones frente a grupo 15% - Problemas y resúmenes 15% <p>El instrumento que se utilizará para valorar las evidencias de desempeño es una rúbrica por objeto de estudio.</p>

Cronograma

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1 Requerimientos y necesidades de obras de infraestructura para el transporte																
Objeto de estudio 2 Sistemas avanzados de gestión de transporte																
Objeto de estudio 3 Modelación avanzada de transporte																