

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

### DESCRIPCIÓN:

Los estudiantes desarrollan propuestas utilizando herramientas de ingeniería aplicada para abordar desafíos en el ámbito del transporte. Se exploran conceptos fundamentales de planeación, diseño y gestión de sistemas de transporte, integrando conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas. Al finalizar el curso, los alumnos habrán adquirido la capacidad de analizar críticamente y proponer soluciones efectivas para optimizar la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de transporte. La evaluación se realizará a través de la resolución de problemas prácticos en forma de ejercicios y tareas, así como evaluaciones por escrito que integren el conocimiento teórico con la aplicación práctica en el campo de los sistemas de transporte

### COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

#### PROFESIONALES

**P2. Desarrollo de proyectos de ingeniería:** Desarrolla proyectos de ingeniería complejos en sus etapas de planeación, análisis y diseño, utilizando las tecnologías y los principios de la administración para la optimización de los recursos con base en procesos de calidad, mejora continua y teniendo en cuenta la seguridad, el costo del ciclo de vida, el carbono neto cero y la salud según sea necesario, atendiendo las necesidades de sostenibilidad.

#### 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.

#### BÁSICAS

**B1. Excelencia y Desarrollo Humano.** Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p><b>P2. Desarrollo de proyectos de ingeniería</b></p> <p><b>P2.3</b> Identifica los principales factores involucrados en la solución de problemas de ingeniería para desarrollar propuestas utilizando herramientas de ciencias básicas e ingeniería aplicada</p> <p><b>E1. Análisis y Diseño:</b></p> <p><b>E3.1</b> Analiza y diseña estructuras o elementos de ingeniería civil identificando criterios de diseño, tomando como referencia normas y reglamentos aplicables</p> <p><b>B1.1</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p>	<p><b>1. Fundamentos de los sistemas de transporte</b></p> <p>1.1 Conceptos generales</p> <p>1.2 Redes</p> <p>1.3 Importancia y función</p> <p>1.4 Modos de transporte</p>	Distingue la importancia del transporte y sus redes a través de ejemplos reales en el mundo y en la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas)</li> <li>Uso de plataformas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Línea del tiempo de la evolución de los sistemas de transporte</li> </ul>
	<p><b>2. Factores que afectan la operación de los sistemas de transporte</b></p> <p>2.1 Ventajas y desventajas</p>	Identifica las causas, factores y las consecuencias de operación en un sistema de transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos)</li> <li>Uso de plataformas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Portafolio de tareas respecto a conceptos y/o investigación</li> </ul>
	<p><b>3. Sistema terrestre carretero</b></p> <p>3.1 Requerimientos de un proyecto ejecutivo y sus características</p>	Interpreta el análisis de proyectos ejecutivos en carreteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos)</li> <li>Uso de plataformas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Portafolio de tareas respecto a conceptos y/o investigación</li> </ul>
	<p><b>4. Sistema ferroviario</b></p> <p>4.1 Generalidades de los ferrocarriles</p> <p>4.2 Conceptos generales de infraestructura</p> <p>4.3 Conceptos generales de operación ferroviaria y equipo tractivo</p> <p>4.4 Normatividad y ejemplos</p>	Analiza infraestructura que presentan los sistemas evaluando los existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas)</li> <li>Uso de plataformas</li> <li>Exposición del estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Exposición (presentación oral sobre temas de tendencia actual en materia de transporte)</li> </ul>
	<p><b>5. Sistema aéreo</b></p> <p>5.1 Generalidades del sistema aéreo</p> <p>5.2 Conceptos generales de Aviación y aeropuertos</p> <p>5.3 Normatividad y ejemplos</p>	Analiza infraestructura que presentan los sistemas evaluando los existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas)</li> <li>Uso de plataformas</li> <li>Exposición del estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Exposición (presentación oral sobre temas de tendencia actual en materia de transporte)</li> </ul>
	<p><b>6. Sistema Portuario</b></p> <p>6.1 Conceptos e historia</p> <p>6.2 Elementos básicos de un buque y un puerto</p> <p>6.3 Clasificación</p> <p>6.4 Normativa y estadísticas</p>	Analiza infraestructura que presentan los sistemas evaluando los existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas)</li> <li>Uso de plataformas</li> <li>Exposición del estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Exposición (presentación oral sobre temas de tendencia actual en materia de transporte)</li> </ul>
	<p><b>7. Ductos y Bandas Transportadoras</b></p> <p>7.1 Clasificación y tipos de los sistemas</p>	Identifica las causas, factores y las consecuencias de operación en un sistema de transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos)</li> <li>Uso de plataformas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Exposición (presentación oral sobre temas de tendencia actual en materia de transporte)</li> </ul>
	<p><b>8. Planeación del sistema de transporte</b></p> <p>8.1 Pasos a seguir para planear un sistema adecuado</p> <p>8.2 Ejemplos</p>	Identifica las causas, factores y las consecuencias de operación en un sistema de transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos)</li> <li>Uso de plataformas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito</li> <li>Exposición (presentación oral sobre temas de tendencia actual)</li> </ul>



