



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA
Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE INGENIERÍA
Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:
**Planeación de Sistemas de
Transporte (DI 610)**

DES:	Ingeniería
Programa Educativo:	Doctorado en Ingeniería
Tipo de materia (Obligatoria/Optativa):	Optativa
Clave de la materia:	DI610
Semestre:	
Área en plan de estudios	
Créditos	6
Total de horas por semana:	6
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
<i>Prácticas:</i>	2
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
Créditos Totales:	6
Total de horas semestre (x 16 sem):	96
Fecha de actualización:	Octubre de 2017
Prerrequisito (s):	Ninguno

Propósitos del curso:

El curso aportará los estudios socioeconómicos que intervienen en la planeación y justificación de un sistema de transporte, mediante la investigación de los estudios necesarios que intervienen en la planeación del transporte. como factibilidad técnica, económica y financiera que permitan garantizar la viabilidad de proyectos de transporte.

COMPETENCIAS	DOMINIOS COGNITIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>CE1: Fundamentos Avanzados para Investigación en Ingeniería: Desarrolla e implementa métodos, modelos, simulaciones, teorías y herramientas tecnológicas como fundamentos para la innovación y propuesta a la solución del amplio rango de problemas que resuelve la ingeniería, especialmente en lo referente a la optimización del diseño, la operación, el control y la cuantificación de la incertidumbre para la toma de decisiones dentro del ejercicio profesional y de investigación en el campo disciplinar específico.</p>	<p>1. Introducción 1.1 Características económicas del sector transporte. 1.2 La función de demanda del transporte. 1.3 Las distintas aproximaciones a la estimación según el objeto de estudio. 1.4 Los modelos agregados y desagregados.</p> <p>2. Logística y planeación de sistemas de transporte. 2.1 Gestión de sistemas de transporte y demanda de viajes. 2.2 Estrategia y simulación de sistemas logísticos. 2.3 Métodos de ayuda a la decisión multicriterio. 2.4 Planificación de tecnología de servicios. 2.5 Planificación de redes de infraestructura y la organización del transporte. 2.6. Instrumentos de análisis de la topología de las redes. 2.7 La compatibilidad de los sistemas de transporte con el medio ambiente</p> <p>3. La intermodalidad. 3.1 Planteamientos de alternativas de solución al transporte multimodal. 3.2. Análisis de modos de transporte y sus interacciones. 3.3. Requerimientos técnicos en un sistema de transporte multimodal. 3.5. Transportes inteligentes.</p> <p>4. Planeación del sistema de transporte público. 4.1 Servicios alternativos y modos. Rol de los sectores</p>	<p>Atiende sus propias necesidades de formación en el mundo cambiante para mantenerse actualizado y contribuir en forma pertinente al avance del conocimiento en ingeniería.</p> <p>Crea, selecciona, adapta y extiende el uso de técnicas apropiadas, los recursos y las herramientas a una diversidad de actividades en ingeniería, desde lo simple a lo complejo, identificando las limitaciones.</p>

	<p>público y privado</p> <p>4.2 Procesos de planeación de servicios.</p> <p>4.3 Programación de vehículos.</p> <p>4.4 Estructura de ruta y red</p> <p>4.5 Prioridad de señalización.</p> <p>4.6 Control de estrategias en tiempo real.</p> <p>5. Calibración y validación</p> <p>5.1 Estimación de flujos por viajes origen destino</p> <p>5.2 Estimación de calibración simultánea y modelos de comportamiento</p>	
--	--	--

OBJETO DE APRENDIZAJE	METODOLOGIA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Logística y planeación de sistemas de transporte. 3. La intermodalidad. 4. Planeación del sistema de transporte público. 5. Calibración y validación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de términos básicos. • Impartición de cátedra y discusión de artículos científicos guiada por el catedrático. • Elaboración de ensayos ligados a la lectura del material. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas escritas • Reportes de investigación • Evaluaciones parciales • Trabajo final integrador

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> • Button, K.G., 1993, Transport Economics, Edward Elgar. • Hay, W. W., Ingeniería del transporte, LIMUSA. • Gerez-Grijalva, El enfoque de sistemas, LIMUSA. • McCarthy, P.S., 2001, Transportation Economics: theory and practice, Blackwell. • Rus, G., Campos, J., Desarrollos recientes en economía del transporte, IDE-Banco Mundial. • White, P., 1995, Public Transport, its planning, management, and operation, 3 ed., UCL Press. • American Public Transportation Association, 2016, Public Transportation Fact Book 	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas escritas 20% • Reportes de investigación 20% • Evaluaciones parciales 20% • Trabajo final integrador 40%

Cronograma del Avance Programático

UNIDADES DE APRENDIZAJE	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Introducción.	■	■														
2. Logística y planeación de sistemas de transporte.			■	■	■	■										
3. La intermodalidad.							■	■	■							
4. Planeación del sistema de transporte público.										■	■	■	■			
5. Calibración y validación.														■	■	■