


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>AEROPUERTOS Y FERROCARRILES</u></p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa académico	Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	MC804
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x sem):	48
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	MC706 DISEÑO GEOMÉTRICO DE CAMINOS	

DESCRIPCIÓN:

El transporte tanto aéreo como ferroviario constituyen una parte fundamental para la economía mundial, ya que son capaces de transportar mercancías perecederas o de alto valor a través de largas distancias (sistema aéreo), o grandes volúmenes de carga a bajo costo (sistema ferroviario). Los estudiantes adquirirán los conocimientos necesarios para identificar criterios de diseño, aplicando normas y reglamentos pertinentes, así como también desarrollará las habilidades sólidas para concebir y evaluar proyectos de infraestructura.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

BÁSICAS

B2. Interculturalidades, pluralismo y género: Examina y evalúa los factores o intersecciones de discriminación o exclusión que se ejercen en nuestros contextos sociales y comunitarios que impiden el ejercicio libre y autónomo de los derechos humanos de las personas, determinadas por su género, etnia, clase, cultura, edad, comunidad, preferencia sexo-genérica, color de piel, lengua, discapacidad motora, neuro divergencias, etc. Coadyuva, de manera propositiva, por la conformación de sociedades y/o comunidades plurales e interculturales con base en los criterios de justicia social, vida digna e intercambio respetuoso de saberes y cosmovisiones.

PROFESIONALES

P3. Investigación en ciencias e ingeniería: Aplica métodos de investigación para desarrollar estrategias que planteen soluciones a problemas complejos del campo profesional con recursos y herramientas de ciencias o ingeniería para el desarrollo sostenible de forma ética.

P3.3 Utiliza recursos y herramientas de ciencias o ingeniería para elaborar estrategias que permitan plantear posibles soluciones a problemas complejos del campo profesional en el desarrollo sostenible.

ESPECÍFICAS.

Ingeniería Civil.

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

E3.1 Analiza y diseña estructuras o elementos de ingeniería civil identificando criterios de diseño, tomando como referencia normas y reglamentos aplicables.

Ingeniería Topográfica.

E1.PLANEACIÓN TOPOGRÁFICA. Ubicación de puntos sobre la superficie terrestre por medio de Topografía y Geodesia, así como su representación cartográfica aplicando los marcos geométricos establecidos legalmente, requeridos en la elaboración de proyectos multidisciplinarios, emitiendo un dictamen y juicios de valor.

E5, SUPERVISIÓN TOPOGRÁFICA. Supervisar el desarrollo y ejecución de proyectos topo geodésicos implementando soluciones técnicas o científicas en proyectos multidisciplinarios buscando la conclusión satisfactoria de acuerdo a la planeación estratégica.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>B2.8 Reconoce y prioriza las necesidades de las personas y sus comunidades, para el diseño de proyectos innovadores respetando sus opiniones e intereses en la planeación de posibles soluciones.</p> <p>P3. Investigación en ciencias e ingeniería</p> <p>P3.3 Utiliza recursos y herramientas de ciencias o ingeniería para elaborar estrategias que permitan plantear posibles soluciones a problemas complejos del campo profesional en el desarrollo sostenible.</p> <p>E1. Análisis de Diseño (Normatividad):</p> <p>E3.1 Analiza y diseña estructuras o elementos de ingeniería civil identificando</p>	<p>1. Sistema aéreo 1.1 Definición; 1.2 Campos de referencia; 1.3 Normatividad.</p> <p>2. Planeación de un aeropuerto y su configuración 2.1 Máster plan y sus límites; 2.2 Superficies requeridas; 2.3 Superficies limitadoras de obstáculos.</p> <p>3. Zona aeronáutica 3.1 Longitud de pista; 3.2 Orientación de pista; 3.3 Calles de rodaje; 3.4 Plataformas.</p> <p>4. Zona terrestre de aeropuertos 4.1 Pasarelas y túneles; 4.2 Terminales; 4.3 Estacionamientos; 4.4 Shuttle; 4.5 Accesos.</p> <p>5. Dimensionamiento 5.1 Dimensionamiento de elementos de aeropuertos.</p> <p>6. Sistema ferroviario 6.1 Definición; 6.2 Historia;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza la metodología de diseño de aeropuertos. • Diseña los elementos de la zona aeronáutica bajo las especificaciones de OACI. • Profundiza en los aspectos de diseño de elementos en la zona terrestre. • Prepara, procesa, interpreta y presenta una exposición de los sistemas ferroviarios. • Transmite adecuadamente la información de forma verbal y gráfica para 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor (clases expositivas con participación de los alumnos mediante actividades en aula). • Uso de plataformas y herramientas disponibles (Plataforma Moodle, Google classroom) • Aprendizaje basado en problemas (ABP) • Tareas individuales (trabajo práctico con ejercicios y tareas de aplicación). • Exposición del estudiante. 	<p>1. Exámenes escritos.</p> <p>2. Portafolio de tareas respecto a conceptos y/o resolución de problemas.</p> <p>3. Exposición (presentación oral sobre estudios de caso).</p> <p>4. Realización de videos.</p>

<p>critérios de diseño, tomando como referencia normas y reglamentos aplicables.</p>	<p>6.3 Redes ferroviarias.</p> <p>7. Infraestructura férrea</p> <p>7.1 Sección típica;</p> <p>7.2 Super estructura férrea;</p> <p>7.3 Características de los elementos ferroviarios.</p> <p>8. Equipo tractivo y de operación</p> <p>8.1 Equipo tractivo y su función;</p> <p>8.2 Equipo de arrastre y su clasificación;</p> <p>8.3 Operación en redes ferroviarias.</p>	<p>diversos tipos de audiencias.</p>		
--	--	--------------------------------------	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ol style="list-style-type: none"> OACI (Organización de Aviación Civil Internacional (2016). <i>Anexo 14: Aeródromos, Volumen I: Diseño y operaciones de aeródromos</i>. OACI 7a edición. (http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/normativa/anexos-oaci/anexo-14-vol-i.pdf) (los capítulos se proporcionan en clase de manera digital). AREMA (American Railway Engineering and Maintenance-of-way Association) (2010). <i>Manual de infraestructura ferroviaria</i>. AREMA 1a edición. (Los capítulos se proporcionan en clase de manera digital). NOM-003-ARTF-2019 (2019). <i>Sistema ferroviario, seguridad, clasificación y especificaciones de vía</i>. (https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5610290&fecha=25/01/2021#gsc.tab=0). 	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <p>3 exámenes parciales escritos en donde se evalúa conocimientos, comprensión, y aplicación.</p> <p>La ponderación de los parciales tiene un valor de 30%, 30% y 40%, respectivamente.</p> <p>La acreditación del curso se integra de la siguiente manera:</p> <p>1er parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Exámenes parciales (70%) Tareas de conceptos y resolución de problemas (25%) Asistencia, participación y discusión en clase (5%) <p>2do parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Exámenes parciales (60%) Tareas de conceptos y resolución de problemas (15%) Asistencia, participación y discusión en clase (10%) Exposición de un aeropuerto internacional (15%) <p>3er parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Exámenes parciales (60%) Tareas (15%) Asistencia, participación y discusión en clase (10%) Elaboración de vídeo de FFCC (15%)

