

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Maestría en Ingeniería en Vías Terrestres
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	VTOP012
	Semestre:	1,2,3,4
	Área en plan de estudios (B, P y E):	G,E
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	3
	Créditos Totales:	6
	Total de horas semestre (x 16 sem):	96
	Fecha de actualización:	Febrero 2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

La preparación que debe tener un alumno de Maestría en Ingeniería de Vías Terrestres, debe incluir conocimiento de los esquemas existentes para la Administración de Obras de Infraestructura, y obtener criterios necesarios y suficientes para diseñar, proyectar, construir, conservar, supervisar y auditar y contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos preestablecidos por los diversos entes e Instituciones Públicas y Privadas.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Gestión De Proyectos
 Coordina y administra de forma responsable, proyectos que atiendan criterios de sustentabilidad y que contribuyan a mejorar la calidad de vida.

Diseño Y Administración De Obras De Infraestructura Sostenible Para El Transporte
 Diseña, evalúa y administra la infraestructura para el transporte de acuerdo a la normatividad vigente, aplicando tecnología innovadora y considerando su impacto ambiental y social.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Identifica áreas de oportunidad, actores y fuentes de financiamiento, así como los elementos esenciales que garantizan el éxito de proyectos.</p> <p>Establece sistemas de control administrativo, financiero, presupuestal y de calidad, en el diseño y construcción de obras de infraestructura, implementando premisas de tiempo, costo y calidad.</p>	<p>1. Administración de los Contratos de Obra Pública</p> <p>1.1 Estructura de un Contrato de obra pública.</p> <p>1.2 Como Administrar un contrato de obra pública.</p> <p>1.3 Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>1.4 Plan Estatal de Desarrollo.</p> <p>1.5 Plan Municipal de Desarrollo.</p> <p>1.6 Programa Nacional de Infraestructura</p>	<p>Entiende el origen de los recursos para la ejecución de Obras Públicas y el alineamiento necesario de los Planes Nacional, Estatal y Municipal de Desarrollo para todos los niveles de gobierno.</p>	<p>El análisis y la discusión se propician a partir del planteamiento de una situación de análisis, donde el estudiante aporta alternativas de solución, y resuelve situaciones donde aplica los conceptos aprendidos.</p> <p>Proyectos</p>	<p>Trabajos de investigación, con estructura y contenido Predeterminado como proyectos ejecutivos, programas de obra e informes de auditorías técnicas de obra.</p>
	<p>2. Red de Caminos</p> <p>2.1 Estructura de la Normatividad Federal y Estatal de obra pública.</p> <p>2.2 Decretos, modificaciones, reformas y actualizaciones a la Normatividad.</p> <p>2.3 Diagramas de seguimiento a la Normatividad de obra pública.</p>	<p>Aplica el proceso administrativo para la contratación y ejecución de los contratos de obra pública.</p> <p>Aporta soluciones durante la gestión administrativa de su trabajo profesional de forma preventiva, para lograr el alcance de ejercicios, contribuyendo a</p>		

	<p>2.4 Manual Administrativo de la obra pública.</p> <p>2.5 El procedimiento licitatorio Federal y Estatal en la obra pública.</p> <p>2.5.1 Modelos de Licitaciones Públicas.</p> <p>2.5.2 Contenido mínimo de las licitaciones públicas.</p> <p>2.6 Diferentes modelos de adjudicación de la obra pública.</p> <p>2.6.1 Licitación Pública.</p> <p>2.6.2 Invitación a tres.</p> <p>2.6.3 Adjudicación directa.</p> <p>2.6.4 Límites a los Montos para la adjudicación de obra pública.</p> <p>2.6.5 Obras Públicas ejecutadas por Administración Directa.</p> <p>2.7 Modelos de contratos de obra pública.</p>	<p>cumplir y aplicar adelantos, innovaciones y reformas en</p>		
--	---	--	--	--

	<p>2.7.1 Contratos de obra pública a precios unitarios.</p> <p>2.7.2 Contratos de obra pública a precio alzado.</p> <p>2.7.3 Contratos de obra pública mixta.</p> <p>2.8 Convenios, Ampliaciones y Modificaciones a los contratos de obra pública.</p> <p>2.9 Garantías, Fianzas y Seguros en la obra pública.</p> <p>2.9.1 Garantías de Cumplimiento a los contratos de obra pública.</p> <p>2.9.2 Garantías de Anticipo.</p> <p>2.9.3 Garantías por evicción y vicios ocultos.</p>			
	<p>3. Otras Modalidades de contratación de Obras Públicas</p> <p>3.1 Las Asociaciones Público Privadas. (APP 'S).</p> <p>3.2 Los Proyectos de Inversión</p>	<p>Conoce diversas modalidades de contratación y financiamientos para Obras de Infraestructura de Vías Terrestres</p>		

	<p>Pública a Largo Plazo. (PIPLP).</p> <p>3.3 Historia de las APP'S.</p> <p>3.4 Seguimiento y aplicación práctica de diversos contratos de APP'S y PIPLP.</p>			
	<p>4. La Auditoría Técnica en la Obra Pública</p> <p>4.1 Cómo solventar las observaciones de los entes fiscalizadores.</p> <p>4.1.1 Probables pagos improcedentes en obra pública.</p> <p>4.1.2 Recomendaciones para atender auditorías de obra pública.</p> <p>4.2 Las observaciones más recurrentes.</p> <p>4.3 Marco jurídico de las auditorías técnicas.</p> <p>4.4 La Auditoría Pública.</p> <p>4.5 Guía de la Auditoría técnica de obra pública.</p>	<p>Sabe cómo integrar, contestar y solventar observaciones de una Auditoría Técnica de obra pública.</p>		

	<p>4.6 Integración de documentos y su contenido por el ente fiscalizable.</p>			
	<p>5. Supervisión y Control de Obras Públicas</p> <p>5.1 Sistema operativo, políticas y procedimientos de supervisión de obras de infraestructura para el transporte.</p> <p>5.2 Actividades del Supervisor previas, durante y posteriores a la ejecución de la obra pública.</p> <p>5.3 Incumplimientos, terminación anticipada y rescisiones de contratos de obra pública.</p> <p>5.4 Estimaciones de avance de obra, precios extraordinarios (TFC), Finiquitos y actas para la obra pública.</p> <p>5.5 Bitácoras Convencional y Electrónica de obra pública.</p>	<p>Detecta problemas y presenta soluciones ante los conflictos contractuales en la obra pública.</p> <p>Conoce los lineamientos para el llenado de bitácora de obra y conoce la diferencia entre una bitácora convencional y otra electrónica para control de la obra pública.</p> <p>Fórmula informes técnicos de supervisión de obra pública.</p>		

	5.6.Formatos, informes y avances de supervisión de obra pública.			
--	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> ● Administración de Empresas Constructoras - Suárez Salazar (Editorial Limusa) ● Administración de Obras - Centro de Educación Continua, UNAM ● El Concurso de la Obra Pública - Carlos Suarez Salazar (Editorial Limusa) ● Estimación de los Costos de Construcción - Robert L. Peurifoy, Garold D Oberlender (Editorial Diana) ● La Administración Pública en México - Rafael Ponce de León Armenta (Editorial Porrúa, México) ● Manual del Arquitecto y del Constructor - Frank E. Kidder, Harry Parker (Editorial UTEHA/Noriega) ● Manual del Ingeniero Civil - Federick S. Merritt (Editorial Mc Graw Hill) ● Manual del Ingeniero Construcción de Obras Vol. 3 - Huette, ACADEMIA HUTTE DE BERLIN AUTO (Editorial Rafael Fernández) ● Manual del Proyecto Geométrico de Carreteras - Secretaría de Obras Públicas ● Manual Técnico de Construcción - José Luis García Rivero (Editorial Porrúa) ● Método de la Ruta Crítica y su Aplicación a la Construcción - James M. 	<p>Se toma en cuenta para integrar la calificación final:</p> <p>Redacta un resumen sobre los temas y conceptos básicos de la administración de obras de infraestructura, desde la licitación, contratación, ejecución y conclusión de los contratos, así como atención de auditorías</p>

<p>Antill, Ronald W. Woodhead (Limusa-Wiley)</p> <ul style="list-style-type: none"> Miscelánea Normativa de la Obra Pública - CMIC, México D.F. Normas y Costos de Construcción - Alfredo Plazola Cisneros, Alfredo Plazola Anguiano (Editorial Limusa) Tratado de Construcción - Heinrich Schmitt and Andreas Heene (Editorial Gustavo Gil SL) <p>Portales en Internet:</p> <p>[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm]](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm)</p> <p>[https://www.congresochoihuahua.gob.mx/biblioteca/]](https://www.congresochoihuahua.gob.mx/biblioteca/)</p>	
---	--

Cronograma del avance programático

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Administración de los Contratos de Obra Pública																
2. Normatividad Federal y Estatal de Obra Pública																
3. Otras Modalidades de contratación de Obras Públicas																
4. La Auditoría Técnica en la Obra Pública																
5. Supervisión y Control de Obras Públicas																