

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Civil.
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CV801
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	CV601 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN II	

DESCRIPCIÓN:

Proporcionar a los estudiantes los lineamientos técnicos para desempeñarse en campo como Residente Responsable de Obras, que les permitan supervisar de una manera eficaz, la construcción, en condiciones óptimas de tiempo, calidad y costo-beneficio, mediante el uso de la bitácora convencional y electrónica y la normatividad aplicable y vigente.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

E2. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA. Aplica los elementos de administración de proyectos de forma integral multidisciplinaria abarcando la planeación, organización, dirección, programación, presupuestación, supervisión y control, funciones llevadas a cabo durante las etapas del proyecto dentro de la calidad, tiempo y costo, de acuerdo con la normatividad aplicable.

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
----------	--------------------	---------------------------	-------------	------------

(Se toman de las competencias)	(Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	(Se plantean de los dominios y contenidos)	(Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	(Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p> <p>B1. 2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica).</p>	<p>1. INTRODUCCIÓN A LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA.</p> <p>1.1. Funciones de la Administración. 1.2. Administración por Funciones. 1.3. Administración por Sistemas. 1.4. Gestión Basada en Resultados (GBR). 1.5. Administración de Recursos. 1.6. La importancia del Residente de obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la importancia de los principios de la administración y de su aplicación en la supervisión de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de clase de los conceptos esenciales para que el alumno infiera en casos particulares y específicos respecto a procesos constructivos, supervisión y control de obra. Asistencia a clases prácticas. Tareas individuales Ejercicios de Plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> Examen escrito. Bitácora de obra. Reportes de obra. Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma.
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p>	<p>2. 2. ALCANCES.</p> <p>2.1 documentos normativos y términos técnicos aplicables. 2.1.1 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (Ley Federal) y su Reglamento. 2.1.2 Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma (Ley Estatal) y su Reglamento. 2.1.3 Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas del Municipio de Chihuahua. 2.2 Responsables de los trabajos. 2.2.1 Funciones de la Residencia de obra. 2.2.2 Funciones del Supervisor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los principales documentos normativos y términos técnicos que se aplican durante la vida laboral, así como las principales funciones de un supervisor y su autoridad en las obras públicas y privadas. Determina los controles en obra de mejor desempeño, vinculando las actividades hasta su total terminación. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral. Asistencia a clases prácticas. Tareas individuales Ejercicios de Plataforma Análisis de casos de obras específicas elegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios de aplicación con resolución de problemas realizados en clase. Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma. Reportes de visitas de obra. Examen Escrito.

<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto..</p> <p>E2 D8. Elabora reportes, presupuestos y programas de obra.</p>	<p>3. DEFINICIONES.</p> <p>3.1 De la Responsabilidad.</p> <p>3.2 Contrato de Obra.</p> <p>3.2.1 Tipos.</p> <p>3.2.2 Partes.</p> <p>3.3 Contratista.</p> <p>3.4 Residente de Obra.</p> <p>3.5 Superintente.</p> <p>3.6 Diagrama de secuencia de actividades de obra</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Clase magistral. ● Asistencia a clases prácticas. ● Analógico o comparativo La exposición en aula de material fotográfico y video de obras y casos específicos así como la exposición e interacción de proyectos elegidos ● Tareas individuales ● Ejercicios de Plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma.. ● Examen Escrito. ● Bitácora de obra
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p>	<p>4. 4. PRIMERA ETAPA: ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA.</p> <p>4.1 Visita preliminar al sitio de la obra.</p> <p>4.2 Integración de la documentación técnica.</p> <p>4.3. Notificaciones y solicitudes.</p> <p>4.4. Estrategia de obra.</p> <p>4.5. Información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplica las funciones y actividades a realizar en la obra previo a su inicio dando importancia a la planeación para que se llegue a un buen término la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Clase magistral. ● Asistencia a clases prácticas. ● Aprendizaje por problemas. ● Tareas individuales ● Ejercicios de Plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios de aplicación con resolución de problemas realizados en clase. ● Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma.
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p> <p>E2 D8. Elabora reportes, presupuestos y programas de obra.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así</p>	<p>5. SEGUNDA ETAPA: ACTIVIDADES AL INICIO DE LA OBRA.</p> <p>5.1. Documentos de control.</p> <p>5.1.1. La Bitácora. Apertura.</p> <p>5.1.2. Diario de Obra.</p> <p>5.1.3. Programa de Obra.</p> <p>5.1.4. La Memoria Constructiva.</p> <p>5.2. Del terreno o inmueble.</p> <p>5.3. De la Residencia de Obra</p> <p>5.4. Planta de obra..</p> <p>5.5. Verificación de documentación técnica.</p> <p>5.6. Normas de Seguridad e Higiene en las Obras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplica las funciones y actividades a realizar en la obra en su inicio dando importancia a la correcta apertura de Bitácora y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Clase magistral. ● Asistencia a clases prácticas. ● Aprendizaje por problemas. ● Tareas individuales ● Ejercicios de Plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios de aplicación con resolución de problemas realizados en clase. ● Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma. ● Ensayo acerca del tema "Supervisión de obras por medios

<p>como las condiciones de aplicación de la misma.</p>	<p>5.7. De la información.</p>			<p>remotos” así mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Videos.
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p> <p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D8. Elabora reportes, presupuestos y programas de obra.</p>	<p>6. TERCERA ETAPA: ACTIVIDADES DURANTE LA OBRA.</p> <p>6.1. El Control.</p> <p>6.1.1. La Bitácora.</p> <p>6.1.2. Diario de Obra.</p> <p>6.1.3. Actualización de Planos.</p> <p>6.1.4. Memoria Constructiva.</p> <p>6.2. La Coordinación.</p> <p>6.2.1. Relaciones Internas.</p> <p>6.2.2. Relaciones Externas.</p> <p>6.2.3. Coordinación de Asesores.</p> <p>6.3. La Dirección y Supervisión.</p> <p>6.3.1. Supervisión y control del tiempo. Programas.</p> <p>6.3.2. Supervisión y Control de Calidad.</p> <p>6.3.2.1. Clasificación de las acciones de Supervisión y Control de Calidad.</p> <p>6.3.2.3 Especificaciones de planos de obra y guías mecánicas.</p> <p>6.3.2.4. Especificaciones dadas en catálogo de conceptos de contrato.</p> <p>6.3.2.5 Control de calidad de materiales y sistemas de construcción.</p> <p>6.3.2.6 Control de mano de obra calificada.</p> <p>6.3.2.7 Control de equipo y herramienta.</p> <p>6.3.2.8 Formatos para el control de calidad.</p> <p>6.3.2.9 Corrección de desviaciones y sanciones por mala calidad.</p> <p>6.3.3. Supervisión y Control de Costo de Obra.</p> <p>6.3.3.1 Programa de inversión o techo de la inversión.</p> <p>6.3.3.2 Catálogo presupuesto de contrato.</p> <p>6.3.3.3 Cuantificación de la obra.</p> <p>6.3.3.4 Números Generadores de obra</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica y aplica el control, supervisión y dirección en obra para ejecutarla con la mejor calidad, en el menor tiempo y en el menor costo posible. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Clase magistral. ● Asistencia a clases prácticas. ● Aprendizaje por problemas. ● Tareas individuales ● Ejercicios de Plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicios de aplicación con resolución de problemas realizados en clase. ● Tarea, ejercicios para resolver problemas a través de plataforma.

	<p>ejecutada para soporte de estimación o presupuesto.</p> <p>6.3.3.5 Presupuestos de conceptos extraordinarios.</p> <p>6.3.3.6 Estimaciones ordinarias.</p> <p>6.3.3.7 Período de ejecución de obra. Base de ajuste de costos.</p> <p>6.3.3.8 Cédulas de Corrección de estimaciones.</p> <p>6.3.3.9 Pagos por autorización para ejercicio de recursos de inversión.</p> <p>6.3.3.10. Estados Contables generales de obra.</p> <p>6.3.3.11. Convenios de Ampliación al monto contratado.</p> <p>6.3.4. Supervisión y Control de Suministros y de Empresas.</p> <p>6.3.4.1. Documentación de control.</p> <p>6.3.4.2 Programa de suministros conforme a programa de obra.</p> <p>6.3.4.3. Instalaciones previas a la recepción de equipos.</p> <p>6.3.4.4. Bodegas provisionales.</p> <p>6.3.4.5 Cambios del proyecto ejecutivo en el desarrollo de la obra.</p> <p>6.3.4.6. Coordinación de pruebas y puesta en marcha parciales.</p> <p>6.3.5. Control de la Comisión de Seguridad e Higiene.</p> <p>6.3.5.1 Seguimiento y evaluación.</p> <p>6.3.5.2 Sanciones por incumplimiento.</p> <p>6.4. Contratos en los Supuestos del Artículo 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.</p> <p>6.4.1 Suspensión de Obra, Rescisión Administrativa o Terminación Anticipada.</p> <p>6.4.2. Finiquito de Contrato.</p> <p>6.4.3. Entrega Parcial.</p>			
--	--	--	--	--

<p>EE2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto</p>	<p>7. CUARTA ETAPA: ACTIVIDADES PREVIAS AL TÉRMINO DE LA OBRA. 7.1. Servicios Definitivos. 7.2. Pruebas y puesta en marcha de instalaciones y equipos. 7.3. Suministros. 7.4. Aviso de Terminación de Obra y Solicitud de Recepción. 7.5. Recepción y Entrega de Obra 7.6. Integración de Memoria Constructiva. 7.7. De la Información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las actividades previas al término de la obra y los requerimientos para preparar la correcta entrega de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral. Asistencia a clases prácticas. Aprendizaje por problemas. Tareas individuales Ejercicios de Plataforma. 	
<p>E2 D1. Aplica leyes y reglamentos a lo largo de todas las etapas de un proyecto.</p> <p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D8. Elabora reportes, presupuestos y programas de obra.</p>	<p>8. QUINTA ETAPA: ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA. 8.1. Entrega de obra. 8.2. Finiquito. 8.2.1. Contratos, convenios y prórrogas. 8.2.2. Relación de presupuestos. 8.2.3. Relación de estimaciones. 8.2.4 Acta de recepción. 8.2.5 Carta finiquito. 8.2.6 Planos actualizados. 8.2.7 Fianzas. 8.2.8 Bitácora. 8.3. Informe final. 8.3.1. Evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la importancia de que un finiquito de obra se realice en forma justa tanto para el contratista como para el cliente o la dependencia 		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> Stephen P. Robbins, David A. DeCenzo. Supervisión. 5ª, Ed. Prentice Hall. México, 2008. Instituto Mexicano del Seguro Social, Manual Técnico del Residente de Obra IMSS, 2ª, IMSS, México, 2004. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (Ley Federal). Reglamento De La Ley Federal De Obras 	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 exámenes parciales escritos donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente. <p>La acreditación del curso se integra:</p> <p>1er y 2do parcial:</p>

