

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO</b>	<b>PRESUPUESTACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS</b>		
<b>Clave:</b>	3121		
<b>Ubicación</b>	(Semestre y área) I. Tronco Común		
<b>Horas y créditos:</b>	Teóricas: 30	Prácticas: 18	Estudio Independiente: 48
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Competencia (s) del perfil de egreso que se desarrollan en la Unidad de Aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla el ciclo de vida de las obras civiles con uso racional de personal, así como de los recursos materiales y financieros.</li> <li>• Toma decisiones sobre la evaluación, gestión y dirección de proyectos de construcción bajo criterios contables, económicos y financieros.</li> <li>• Busca y selecciona material bibliográfico pertinente para analizar críticamente problemas en su práctica profesional.</li> </ul>		
Unidades de aprendizaje y/o módulos relacionadas:	Geotecnia Aplicada a la Construcción, Ingeniería Legal		
Fecha de actualización del programa:	Enero 2019		
2. PROPÓSITO			
Desarrollar en el participante las competencias necesarias para que en principio comprenda el alcance de un proyecto ejecutivo y determine el catálogo de conceptos de obra, estime el costo directo de los conceptos de obra, calcule el factor de sobrecosto de la obra y presente el precio unitario integrado para presupuestos de obra privada, así como también pueda integrar la propuesta técnica y económica de una licitación de obra pública. Aunado a lo anterior, el curso desarrolla la competencia de programar y controlar obras de forma eficiente.			
3. SABERES			
<b>Teóricos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir los conceptos básicos de la ingeniería de costos.</li> <li>• Identificar y comprender la información técnica y legislativa necesaria para elaborar licitaciones de obra.</li> <li>• Conocer las especificaciones de diseño y normas aplicables a los proyectos ejecutivos de diferentes obras.</li> <li>• Comprender los métodos de programación y control de proyectos utilizados.</li> </ul>		
<b>Prácticos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar los procedimientos contenidos en la legislación en la materia para integrar proyectos hasta la etapa de licitación y contratación.</li> <li>• Aplicar las mejores prácticas para programar y controlar proyectos de construcción.</li> </ul>		
<b>Actitudinales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir y ser puntual al llegar a clases.</li> <li>• Leer y analizar los contenidos didácticos previamente a cada sesión.</li> <li>• Mostrar disposición para aprender durante el desarrollo de las clases.</li> <li>• Dedicar el tiempo necesario fuera de clase para complementar la información requerida para comprender a profundidad los temas.</li> <li>• Realizar y entregar productos solicitados con orden, limpieza y puntualidad.</li> <li>• Comportarse éticamente al elaborar y presentar los productos solicitados.</li> </ul>		
4. CONTENIDOS			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Proyecto ejecutivo</li> <li>2. Determinación de los costos directos</li> <li>3. Determinación del factor de sobrecosto</li> <li>4. Aspectos de administración de proyectos</li> <li>5. Aspectos de contratación de obra pública y privada</li> <li>6. Métodos de programación de obras</li> </ol>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Distribución y nivelación de recursos</li> <li>8. Los diferentes programas de obra</li> <li>9. Softwares aplicados a la presupuestación y programación de obras</li> </ul>		
<b>5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS</b>		
<b>Actividades del docente:</b>		
<p>Presentar el contenido temático de la asignatura y a su vez explicar sus generalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar presentaciones con equipo audiovisual para ilustrar los conceptos o ejemplos relacionados con el tema a tratar, apoyándose en la utilización de los recursos didácticos como: pizarrón y marcadores.</li> <li>• Despertar y sostener el interés y el esfuerzo de los alumnos, mediante la planeación y el establecimiento de metas realistas que consideren que es importante para su formación.</li> <li>• Privilegiar el cuestionamiento teórico y promover la participación de los alumnos a través de preguntas al grupo.</li> <li>• Fomentar la lectura de las fuentes de información recomendadas, mediante demostración de la relevancia del contenido de los temas para sus tareas.</li> <li>• Orientar la realización de tareas individuales y un proyecto final en relación con los temas tratados, con el fin de que el alumno refuerce el conocimiento adquirido durante la clase</li> <li>• Dedicar tiempo fuera de clases a dar asesorías en horarios establecidos, con el propósito de aclarar dudas surgidas durante las clases y durante la realización del proyecto final.</li> <li>• Aplicar exámenes parciales con el objetivo de evaluar el conocimiento adquirido por los alumnos.</li> <li>• Dirigir una visita técnica a una obra en ejecución para analizar su congruencia con los temas abordados en la unidad de aprendizaje.</li> </ul>		
<b>Actividades del estudiante:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar los conocimientos fomentados por el profesor durante la clase.</li> <li>• Asistir con regularidad a clases.</li> <li>• Participar en la solución de problemas planteados en clase, con la guía y asesoría del profesor.</li> <li>• Elaborar individualmente las tareas y trabajos extra clase planteados por parte del profesor en relación con los temas tratados.</li> <li>• Elaborar en equipo un proyecto final, con la guía y dirección del profesor.</li> </ul>		
<b>6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS</b>		
<b>6.1. Evidencias</b>	<b>6.2. Criterios de desempeño</b>	<b>6.3. Calificación y acreditación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega individual de las tareas encargadas en clase.</li> <li>• Presentación de exámenes parciales.</li> <li>• Entrega y exposición del proyecto final.</li> <li>• Exposición frente al grupo de tema relacionado, de libre elección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable completo, ordenado, limpio y puntual.</li> <li>• Respuestas claras, precisas, correctas, acompañadas de su debida justificación.</li> <li>• Proyecto completo, correcto, ordenado, limpio y puntual.</li> <li>• Exposición ordenada en fondo y forma, profundidad aceptable, dominio del tema, buena capacidad de respuesta a las preguntas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> <li>• 40%</li> <li>• 30%</li> <li>• 10%</li> </ul>
<b>6.4. Instrumentos de regulación de la calidad.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta a alumnos sobre infraestructura y administración de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Evaluación del desempeño docente correspondientes a la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Evaluación de desempeño académico de alumnos.</li> </ul>		

## 7. FUENTES DE INFORMACIÓN

### Básica:

#### Recursos.

- *Recursos del Blog del Dr. Corral* ([pupo2010.blogspot.com](http://pupo2010.blogspot.com))
- *Recursos del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos* ([www.imic.com.mx](http://www.imic.com.mx))
- *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento*
- *Ley del Seguro Social*
- *Ley del INFONAVIT*
- *Ley Federal del Trabajo*

### Libros:

- Antill, & Woodhead. (1995). *Método de la Ruta Crítica y sus Aplicaciones a la Construcción*. México, D.F.: Limusa.
- Castro, D., & Aja, J. (2005). *Organización y Control de Obras*. Santander, España: Universidad de Cantabria.
- Corral, R., & Arredondo, P. (2017). *Apuntes de Programación y Control de Obras*. Sinaloa, México.
- González, R. (2017). *Libro Universal de Análisis de Precios Unitarios*. México, D.F.: IMIC.
- Llames, J., & López, S. (2009). *Organización de Obra y Control de Personal*. Asturias, España: Lex Nova.
- Serpell, A. (2002). *Administración de Operaciones de Construcción*. México, D.F.: Alfaomega.
- Suárez, C. (2006). *Costo y tiempo en edificación*. México, D.F.: Limusa.

## 8. PERFIL DEL PROFESOR:

Grado: Maestro o Doctor en Ingeniería.

Experiencia docente: 4 años.

Línea de Investigación: Gestión administrativa de la construcción

Experiencia profesional: 5 años.