

## 1.-DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Gestión Administrativa de Obra</b>
Carrera: <b>Arquitectura</b>
Clave de la Asignatura: <b>AIF-1802</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos: <b>3-2-5</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de Elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación)</b>
Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán, Enero 2019 - Junio 2019	Representantes de la academia de la carrera de Arquitectura del Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán	Diseño de la especialidad de "Administración e Innovación de la Arquitectura Sustentable"

## 3.- UBICACIÓN DEL LA ASIGNATURA

a.- Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

<b>Anteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>

<b>Posteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>

Instalaciones en los edificios II	Hidráulica, Sanitaria, Eléctrica y Especiales.	Taller de Diseño Arquitectónico V, VI	Los proyectos Arquitectónicos.
Análisis de Costos y Presupuestos	Catálogo de conceptos y presupuesto	Módulo de especialidad básico y superior	Dotación de servicios Diseño estructural
		Programación y Administración de Obra	Licitaciones Métodos para la planeación, programación

b.- Aportación de la Asignatura al perfil del Egresado

Proporciona al estudiante los conocimientos para formar expedientes en concursos de obras públicas y privadas, y planear, programar y administrar metodológicamente los requerimientos de tiempos, costo, recursos humanos, materiales, equipo y maquinaria para ejecutar una obra arquitectónica-urbana.

#### **4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO**

El estudiante estará capacitado para concursar en licitaciones de obras cumplir con los aspectos legales que se requieren para la ejecución de una obra arquitectónica y calculara el tiempo en que se ejecutara una obra determinada

## 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
I	Ley de Adquisiciones y Obra Pública	1.1 Disposiciones Generales 1.2 Planeación, Programación y presupuestación de la Obra Pública y Adquisiciones 1.3 Padrón de Contratistas 1.4 Servicios Relacionados con Obra Publica 1.5 Contratación y Ejecución 1.6 Información y verificación 1.7 Infracciones y sanciones 1.8 Los Recursos
II	Licitaciones	2.1 Integración de Expediente Técnicos 2.2 Proceso de la licitación
III	Métodos para la planeación, programación y control	3.1 Fundamentos y etapas de la Programación 3.2 Método de la ruta crítica 3.3 Método de Barras de Gantt.

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

Conocimiento de:

- Fundamentos de la investigación
- Las etapas, sistemas y procedimientos constructivos de un proyecto arquitectónico
- Materiales necesarios en las diferentes etapas constructivas.
- Análisis de costos y presupuestos
- Instalaciones en los edificios
- Matemáticas

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Propiciar el desarrollo de investigaciones de casos prácticos.
- Propiciar el uso de los formatos oficiales de las Instituciones para los diversos trámites de licencias y derechos de la obra arquitectónica.
- Fomentar las visitas a empresas constructoras y despachos de arquitectos para conocer los procesos de programación, administración y supervisión de las obras.
- Fomentar el uso de dinámicas grupales para analizar los conceptos con Expertos.
- Propiciar el uso de programas de cómputo, más acorde a los temas de la Programación y administración de la obra.

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Reportes de investigaciones
- Reportes de visitas realizadas
- Participación del alumno durante el desarrollo del curso
- Realización de ejercicios prácticos.
- Participación en mesas redondas y talleres generados en el curso.
- Considerar la evaluación que el alumno haga de su trabajo.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1: Ley de adquisiciones y Obra Pública

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante adquirirá los conocimientos de las leyes de adquisiciones y de obras públicas y privadas.	1.1 Investigar en diferentes leyes de Adquisiciones, Obra pública y Obra Privada. y Analizar la Reglamentación Legal los siguientes temas: -Disposiciones Generales -Planeación Programación y presupuestación - Padrón de Contratistas -Servicios relacionados -Contratación y ejecución de la Obra Publica -Información y Verificación -Infracciones y sanciones	1

### Unidad 2.- Licitaciones

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
El estudiante adquirirá los conocimientos para elaborar el expediente técnico de una Licitación Pública o privada.	<p>2.1 Investigar en diferentes medios la integración de un expediente técnico</p> <p>Analizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de la propuesta:</li> <li>- Carta compromiso</li> <li>- Garantía para el sostenimiento</li> <li>- Capacidad Financiera</li> <li>- Bases de convocatoria</li> <li>- Protocolo</li> <li>- Propuesta económica</li> <li>- Propuesta técnica</li> <li>- Propuesta legal</li> <li>- Proceso de la licitación</li> </ul>	<p>1</p> <p>7</p> <p>13</p>

### **UNIDAD 3.- Métodos para la planeación, programación y control.**

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Obtendrá los conocimientos básicos para determinar la programación de los diversos procesos constructivos de una obra Arquitectónica.	<p>3.1 Buscar información documental y de campo para el cálculo de ruta crítica.</p> <p>Analizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento</li> <li>• Terminología</li> <li>• Diagrama de flechas y modelos.</li> <li>• Actividades simultáneas, anteriores y posteriores</li> <li>• Cálculo</li> <li>• Holguras</li> <li>• Curva de datos tiempo – costos</li> </ul> <p>3.2 Buscar información referente al Procedimiento y terminología del modelo de Barras de Gantt.</p> <p>Analizar y realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El formato de tabla de barras de Gantt.</li> <li>• El formato gráfico de programación con base en el resultado de Ruta Crítica.</li> <li>• Barras con fecha de inicio y término próximo de actividades</li> <li>• Barras con fecha de inicio y término remoto de actividades.</li> <li>• Cálculo de montos de mano de obra y de materiales por unidad de tiempo.</li> <li>• Cálculo de fuerza de trabajo por unidad</li> </ul>	<p>5</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>14</p> <p>15.</p>

	de tiempo • Cálculo de insumos por unidad de tiempo • Programación de maquinaria por etapa de construcción.	
--	---	--

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Leyes y reglamentos vigentes de adquisiciones y obra publica
2. Federico González Sandoval  
Manual de supervisión de obras de concreto  
Colección de Textos Politécnicos  
Ed. Limusa Noriega Editores
3. Carlos Suárez Salazar  
Administración de Empresas Constructoras  
Ed. Limusa Noriega Editores
4. Luis Lesur  
Manual del Residente de Obra  
Editorial Trillas
5. James M. Antill & Ronald W. Woodhead  
Método de la ruta crítica y sus aplicaciones a la construcción.  
Editorial Limusa Noriega Editores
6. Agustín Monta  
Iniciación al método del camino crítico  
Editorial Trillas
7. Legislación comparada de la Obra Pública 1990  
Cuaderno 52  
Editorial Limusa Noriega Editores
8. Guía para supervisores C.M.I.C.
9. Cameron Smith  
Guía para supervisores  
Ed. Trillas
10. Ley Federal del Trabajo
11. Rodríguez C.  
Métodos modernos de planeación, programación y control de procesos productivos.  
Ed. Limusa
12. Carlos Suárez Salazar  
Costos y Tiempo en Edificación  
Editorial Limusa.
13. La Obra Pública en México, procedimiento y análisis de la contratación Obras.  
Grupo editorial Expansión, 1978
14. Callahan, Quackenbussh, Rowings  
Construction projet scheduling  
Mc Graw-Hill 1992

15. Material y/o Software:

- Ms. Project Versión actualizada
- Campeón
- Opus
- Neodata

## **11. PRÁCTICAS PROPUESTAS**

- Analizar las bases que se usan en las licitaciones públicas, realizando un ejercicio de licitación en el que participe todo el grupo.
- Llevar a cabo un ejemplo de ruta crítica de un proyecto previamente definido para aplicar los conceptos anteriores y poder evaluar el grado de certeza de su propuesta de programa.
- Hacer el programa general de todo el proceso de planeación-organización control-ejecución de una obra que durante el semestre ha estado proyectando, calculando y cuantificando.