



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

Programación y Control de Obras

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	<i>Obligatoria:</i>	<i>Selectiva: X</i>
Grupo disciplinar y su objetivo:	Ingeniería Aplicada: Proyectar y diseñar sistemas, componentes y/o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas, cimentados con el diseño, creatividad, metodología, factibilidad, análisis, seguridad, estética, economía e impacto social.	
Área académica:	Construcción	
Objetivo general de la asignatura:	Proporcionar al alumno los conocimientos que complementen la formación integral técnico económica del Ingeniero Civil, desarrollando la capacidad para analizar, evaluar, promover y controlar desde un punto de vista globalizador un proyecto de inversión, conociendo las limitantes de los mercados financieros, para lograr los recursos que requieren dichos proyectos.	
SEMESTRE:	9	
Créditos: 6	Duración hora/sem/mes: 3	Teoría: 45 Práctica: 0
Conocimiento previo necesario:	Ingeniería de costos.	
Proporciona bases para:		
Fecha de última actualización:	Agosto de 2006	

2. CONTENIDOS:

Unidad	Temas	Horas
I	1. INTRODUCCION 1.1 Contratación de obra 1.1.1. Contratación de obra privada, características generales para contratación. 1.1.2. Contratación de obra publica, características generales para contratación (concurso de obra pública). 1.2 Administración de proyectos 1.2.1. Análisis 1.2.2. Planeación 1.2.3. programación 1.2.4. Organización 1.3 Administración de obra 1.3.1. Ejecución 1.3.2. Control 1.3.3. Análisis de resultados	4
II	2. PLANEACION, PROGRAMACION Y ORGANIZACIÓN DE OBRA 2.1 Reseña histórica de los métodos de planeación, programación y control de obra. 2.2 Métodos de plantación y programación mas comunes 2.2.1. método de PERT 2.2.2. Método de la ruta critica (path method)	23

	2.3 Programa de obra 2.3.1. Calendarización de la obra 2.3.2. programa de recursos financieros 2.3.2.1 programa de costos (directos, indirectos, de materiales, de mano de obra, etc.) 2.3.2.2. Programación de estimaciones en base a planes de pago. 2.3.3. Programa de obra de insumos. 2.3.4. Programa de obra de mano de obra. 2.3.5. Programa de obra de equipo. 2.3.6. Programa de obra de utilización de personal de mando. 2.3.7. Integración de factor de sobre costo (impacto inflacionario). 2.4. Relación costo-tiempo 2.4.1. Definiciones: costo directo, costo indirecto, etc. 2.4.2. Algunos factores que influyen en la relación costo-tiempo. 2.5. Compresión de una red de actividades. 2.5.1. Reducción de la duración total del proyecto. 2.6. Aumento de costo debido a la reducción.	
III	3.EJECUCION, CONTROL Y ANALISIS DE RESULTADOS 3.1 Proceso de ejecución de una obra. 3.2 Control de un proceso constructivo. 3.2.1. Control de un avance físico. 3.2.2. Control financiero. 3.3 Supervisión. 3.3.1. La bitácora y diario de obra. 3.3.2. Control de almacén y bodega. 3.3.3. El control de subcontratos y destajos. 3.3.4. Manejos de imprevistos 3.4 Análisis de resultados 3.4.1. Contabilidad de costos por proyecto. 3.4.2. Fianzas, anticipo, descuentos y retenciones (fondo de garantía). 3.4.3. Finiquito de obra.	13
IV	4. PAQUETES COMPUTACIONALES 4.1. Manejo del paquete: campeón pus y otro. 4.2. Resolver un ejemplo práctico. 4.2.1. A mano 4.2.2. Por computadoras.	5

3. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Exposición de los temas de programación relacionados directamente a la construcción, ejemplificando con casos reales, o de actualidad de forma que el estudiante pueda visualizar fácilmente la aplicación o no aplicación de los métodos de programación, realización de ejercicios (casos prácticos) y visitas de obra para fortalecer mas los conocimientos del estudiante y que este pueda de manera sencilla desarrollar un programa de obra.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Promedio de exámenes.	70%
Investigación y trabajo individual	20%
Asistencia	10%
Total	100%

5. FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFIA

Técnicas de redes de flechas y procedencias para construcción.

Robert B. Harris

Editorial LIMUSA

Método de la ruta crítica y su aplicación a la construcción.

Ronald. Woodhead

Editorial LIMUSA

Método de la ruta critica para construcción de edificios

Ben Jonson

Editorial CECSA

Método del camino critico

Agustín Montaña

Editorial TRILLAS

Manual de programación.

6. RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.