

Materia : Costos Básicos

Semestre:	II
Clave:	
Área:	Tecnológica
Departamento:	Disciplinas Auxiliares
Tipología:	Teórico - Práctica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Obligatoria
Horas:	02 prácticas 03 teóricas
Créditos:	6
Carreras:	Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	Eduardo Aguilar Jiménez – Arturo Delgado Ahumada
Revisó:	Juan Carlos Aguilar Aguilar
Fecha:	Agosto de 2006

Presentación de la materia

Esta materia es el inicio de la línea curricular de administración por lo que es importante introducir a los estudiantes en los conceptos de los costos y los programas. Se hará énfasis en el estudio de la metodología para el análisis y cuantificación de los números generadores en los proyectos de construcción, sus especificaciones y costos directos, para elaborar los planes y programas que necesitan las obras y las empresas constructoras en su accionar. Así mismo, considerar la normatividad aplicable.

Finalmente se debe dar una introducción a los costos indirectos y a los tiempos de ejecución que manejan las empresas constructoras en sus obras.

Objetivo general

Introducir al alumno en los conceptos necesarios para integrar un presupuesto y en los programas de las obras.

Proporcionar al alumno los conocimientos que le permitan generar las cantidades de obra de un proyecto específico, sus unidades de medición y sus costos directos.

UNIDAD 1

Introducción a los costos y programas. Cantidades de obra.

Objetivo particular:

Introducir al alumno en los conceptos de costo y programación de obra. Así mismo, proporcionar los conocimientos para generar cantidades de obra a partir de un proyecto constructivo y como esta sirve de base para una explosión de insumos.

- 1.1 Introducción a los conceptos de costo directo, costo indirecto, utilidad, precio y programa de obra.
- 1.2 Listado de conceptos y unidades de obra. (De acuerdo a un proceso constructivo)
- 1.3 Selección y uso de las hojas generadores
 - 1.3.1 Definiciones
 - 1.3.2 Equivalencias y unidades
 - 1.3.3 Aplicación en el formato de un presupuesto y del programa de obra
- 1.4 Explosión de insumos (análisis de conceptos en visita de obra y resueltos en clase)
- 1.5 Introducción al concepto de costo directo

UNIDAD 2

Costo directo.

Objetivo particular:

Comprender que en la integración de un costo directo se tomará en cuenta la mano de obra, los materiales y el equipo y herramienta.

- 2.1 Normatividad
 - 2.1.1 Ley Federal del Trabajo
 - 2.1.2 I.M.S.S.
 - 2.1.3 Infonavit
- 2.2 Estudio de salarios (C.N.S.M. y de mercado)
- 2.3 Factor de salario real
- 2.4 Cargo por mando intermedio
- 2.5 Cargo de herramienta y equipo menor
- 2.6 Cálculo del factor de destajos de mano de obra
- 2.7 Integración de matrices de costo directo (Selección de juego de matrices)
 - 2.7.1 Estudio de cuadrillas
 - 2.7.1.1 Obra negra
 - 2.7.1.2 Instalaciones
 - 2.7.1.3 Obras complementarias
 - 2.7.1.4 Acabados

- 2.7.2 Estudio de especificaciones de acuerdo a un proyecto específico
- 2.7.3 Estudio de rendimiento de mano de obra (manuales de costo y en obra)
- 2.7.4 Estudio de rendimiento de materiales (manuales de costo y en obra)
- 2.7.5 Cálculo de costo directo en las matrices finales
- 2.8 Aplicación en el formato de un presupuesto

UNIDAD 3

Practica de costo directo. Iniciación a los costos indirectos y programación de proyectos.

Objetivo particular:

Realizar ejercicios de práctica que permitan a los alumnos entrenarse en la elaboración de matrices de costo directo tanto manuales como mediante el uso de hoja electrónica. Introducir en el conocimiento de los costos indirectos y programación del proyecto.

- 3.1 Realización de ejercicios manuales de costo directo
- 3.2 Realización de ejercicios de costo directo mediante el uso de hoja electrónica de cálculo
- 3.3 Introducción a los costos indirectos
- 3.4 Introducción a la programación de proyectos.

Estrategias pedagógicas

Exposición directa maestro – alumno, dejándose suficiente tiempo por cada tema para la realización de ejemplos por parte de los alumnos, siendo verificados por el maestro y resueltos en clase.

Visitas a obras en proceso para su interpretación y su realización en los formatos adecuados para cada unidad.

A lo largo del curso se aplicará los ejercicios al presupuesto de una vivienda de interés social.

Mecanismos de evaluación

Será mediante la aplicación de un examen parcial al concluir cada unidad, promediándose al final del curso para obtener la calificación final. También se tomará en cuenta la participación en clase, mediante la realización de ejemplos. Así mismo para tener derecho a cada examen, se contará con un mínimo de 66% de asistencia a clase.

La visita a obras en proceso dará derecho a recibir evaluación en cada unidad.

Bibliografía Básica

Varela Alonso Leopoldo. Ingeniería de costos, teoría y práctica en construcción. InterCost, Consultores en Ingeniería de Costos. 4ª. Edición. México 2004.

Costos de Construcción. Editorial Bimsa.

Tomo I, II, III. Manual de costos para constructores. Prisma. Edición. México. Mayo 1991.

SUAREZ SALAZAR, CARLOS. **Costo y tiempo en edificación.** Limusa. Edición. México.

SUAREZ SALAZAR, CARLOS. **Administración de empresas constructoras**. Limusa. Última Edición. México.

MORENO PADILLA, JAVIER. **Nueva ley del Seguro Social**. Trillas. Edición 23. México, agosto 1998.

RAMÍREZ FONSECA, FRANCISCO. **Ley federal del trabajo (comentada)**. Pac, S. A. De C. V. Edición 9ª. México 1996.

SAAD, ANTONIO MIGUEL. Tratado de construcción. Tomo I. Edit. CECSA., 1964, 596 p.

PLAZOLA CISNEROS Y PLAZOLA ANGUIANO **"Normas y Costos de Construcción" Vol. I, II y III**, Editorial Limusa, México 1995.

ING. AGUSTIN MONTAÑO **"Introducción al camino crítico"** editorial TRILLAS.