

## **Materia : Taller de síntesis VIII**

<b>Semestre:</b>	<b>VIII</b>
<b>Clave:</b>	<b>48991</b>
<b>Área:</b>	<b>Coordinación carrera de Edificación y Administración de Obras</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Diseño</b>
<b>Tipología:</b>	<b>Practica</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Especificación</b>
<b>Tipo:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>Horas:</b>	<b>Prácticas (06) Teóricas (00)</b>
<b>Créditos:</b>	<b>15</b>
<b>Carreras:</b>	<b>Edificación y Administración de Obras</b>
<b>Elaboró:</b>	<b>Ing. Hernán Manuel Hinojosa Danel</b>
<b>Revisó:</b>	<b>E.A.O. Eduardo Aguilar Jiménez, Academia Jefes de Taller</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Agosto del 2000</b>

### **Presentación de la materia**

Nuestra sociedad requiere cada vez más de proyectos que cumplan y se realicen de acuerdo a sus necesidades; para esto es necesario relacionarse con profesionales especializados en la realización del proyecto, la elaboración del expediente técnico; calculo estructural, especificaciones, pruebas de laboratorio, planos de ejecución, etc. la ejecución y control del mismo.

### **Objetivo general**

En este nivel, el alumno desarrolla un proyecto integral, aplicando los conocimientos adquiridos con anterioridad en administración, construcción, y en mercadotecnia para llevar a buen termino el mismo.

Investigará la factibilidad física, legal, ejecutiva y financiera del proyecto.

## **UNIDAD 1**

### **Expediente técnico**

#### Objetivo particular

El alumno propondrá y/u obtendrá toda la información constructiva que el proyecto requiera como planos ejecutivos, especificaciones, ubicación, mecánica de suelos,

pruebas de laboratorio, cálculo estructural, etc.; así como un estudio preevaluatorio de la factibilidad del mercado.

1. Topografía  
El levantamiento debe contener:
  - 1.1. Orientación astronómica del predio
  - 1.2. Areas
  - 1.3. Poligonales (rumbos, medidas, vértices, ángulos).
  - 1.4. Curvas de nivel.
  - 1.5. Secciones transversales.
2. Mecánica de suelos
  - 2.1 Pruebas de campo
    - 2.1.1 Clasificación de los suelos.
    - 2.1.2 Columnas estratigráficas.
    - 2.1.3 Muestras de cada estrato.
    - 2.1.4 Registro de datos del nivel freático.
  - 2.2 Pruebas de laboratorio:
    - 2.2.1 Clasificación de los suelos.
    - 2.2.2 Contenido natural del agua.
    - 2.2.3 Límite líquido.
    - 2.2.4 Límite plástico
    - 2.2.5 Pesos volumétricos.
    - 2.2.6 Pesos específicos de los sólidos.
    - 2.2.7 Resistencia a la compresión simple
    - 2.2.8 Expansión bajo carga
    - 2.2.9 Grado de saturación
    - 2.2.10 Relación de vacíos
  - 2.3 Análisis para pavimentos:
    - 2.3.1 Absorción.
    - 2.3.2 Desgaste
    - 2.3.3 Clasificación petrográfica
    - 2.3.4 Valor de soporte
    - 2.3.5 Equivalencia de arena.
  - 2.4 Análisis para cimentación
    - 2.4.1 Esfuerzo cortante
    - 2.4.2 Consolidación unidimensional
    - 2.4.5 Pruebas especiales.
  - 2.5 Cimentación.
3. Movimiento de tierras
  - 3.1 Deberá de aprovecharse los accidentes topográficos
  - 3.2 Tipo de terreno para adoptar un criterio de trazo:
    - a) Terreno suave sin cementante – criterio: corte
    - b) Terreno duro con cementante – criterio: cortes y rellenos compensados
    - c) Terreno rocoso – criterio: relleno
4. Estructura.
5. Pavimentos:  
Estudio de vialidad, espesor del pavimento, sub- bases, bases.  
Los tipos de pavimento a utilizar son:
  - 5.1 Concreto hidráulico
  - 5.2 Concreto asfáltico
  - 5.3 Adocreto
  - 5.4 Empedrado
  - 5.5 Asfalto
6. Red de aguas negras  
Análisis de diámetros, velocidades mínimas y máximas pendientes.
  - 6.1 Atarjeas
  - 6.2 Albañales
  - 6.3 Pozos de visita
  - 6.4 Emisor

7. Aguas pluviales
  - 7.1 Precipitaciones pluviales
  - 7.2 Volumen de agua para desalojo
  - 7.3 Red
  - 7.4 Vertido
  
8. Electrificación
  - 8.1 Plano de conjunto
    - a) Indicando acometidas a servicios
    - b) Vialidad incluyendo sembrado de viviendas
  - 8.2 Alumbrado público
  - 8.3 Viviendas
  - 8.4 Servicio
  
9. Diseño urbano.
  - 9.1 Planos de conjunto
    - a) Lotificación y sembrado
  - 9.2 Planos de alzado de conjunto
    - a) Integración al perfil urbano
  - 9.3 Plano de obra exterior
    - a) Plazas y pavimentos
  - 9.4 Plano de señalización
    - a) Nomenclatura
    - b) Tránsito
    - c) Elementos de conjunto
  - 9.5 Plano de vialidad
    - a) Jerarquización.
    - b) Intensidad de uso
    - c) Sentido y compatibilidad
    - d) Protección al peatón
    - e) Acceso
    - f) Circulación de servicios urbanos

## UNIDAD 2

### Presupuesto y programación

#### Objetivo particular

El alumno analizará los conceptos que conforman el proyecto para obtener de ellas, tiempos, secuencias y costos para elaborar la programación.

1.
  - 1.1 Estudio de mercado
  - 1.2 Números generadores
  - 1.3 Matrices de precios
  - 1.4 Presupuesto
  - 1.5 Pliego de especificaciones
2. Planeación y Programación.
  - 2.1. Elaboración de listado de actividades o paquetes
  - 2.2. Obtención de tiempos o duraciones de actividades
  - 2.3. Secuencias
  - 2.4. Elaboración de programa
    - 2.4.1. Ruta crítica y/o diagrama de barras.

3. Verificación y control de obra.

## UNIDAD 3

### Factibilidad, financiamiento y recuperación económica

#### Objetivo particular

De acuerdo al tipo de proyecto el alumno se informará de toda la documentación y los tramites que se deben realizar para la ejecución del mismo; además de analizar el financiamiento y la recuperación financiera del mismo.

- 1 Contrato
- 2 Tramites legales.
- 3 Presentación de anticipo.
- 4 Presentación de estimación.
- 5 Estudio de factibilidad y recuperación económica.

### Mecánica de enseñanza aprendizaje

Se retroalimentará al alumno desde el principio del programa del semestre, información requerida para el desarrollo del proyecto ejecutivo por parte de los asesores, relativo a la reglamentación, procedimientos constructivos, normas y reglas de ejecución de obra y operación de la empresa.

Tipos de financiamientos existentes en el mercado para la realización de diferentes tipos de proyectos.

En este nivel de taller se establecerá el grado de conocimientos que el alumno ha adquirido en los niveles anteriores a este, sintetizando dichos conocimientos en un ejercicio con un grado de complejidad para establecer su nivel de conocimientos, y que lo ubique profesionalmente para el desarrollo de un proyecto ejecutivo real. Además del desarrollo del proyecto será implementado con la retroalimentación de los procesos técnicos de construcción y legales ( reglamentos ) con los asesores para dar la culminación del proyecto por ejecutar.

### Mecanismos de evaluación

Desarrollo y aportación personal ( investigación )	40%
Contenido	20%
Proceso	20%
Calidad	10%
Asistencia	10%

### Bibliografía básica

SÁNCHEZ ALVARO ARQ. *guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectonicos.*  
NORMAS DE PROYECTO DEL D.F.