

## **Materia : Construcción VII**

<b>Semestre:</b>	<b>VIII</b>
<b>Clave:</b>	<b>48160</b>
<b>Área:</b>	<b>Área Tecnológica</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Técnicas de realización.</b>
<b>Tipología:</b>	<b>Teórica</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Instrumental</b>
<b>Tipo:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>Horas:</b>	<b>04</b>
<b>Créditos:</b>	<b>04</b>
<b>Carreras:</b>	<b>Edificación y Administración de Obras.</b>
<b>Elaboró:</b>	<b>Dr. Rosa Novo Fernández. Arq. Gerardo Alfonso Zavala Méndez.</b>
<b>Revisó:</b>	<b>Arq. Ma. Clara Ramírez Arteaga.</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Octubre del 2006</b>

### **Presentación de la materia**

En esta materia el alumno conocerá las características constructivas de obras de infraestructura que se realizan dentro del ámbito urbano, especialmente en lo que concierne a las funciones de supervisión.

Se le darán criterios para considerar una construcción sustentable y la aplicación de los nuevos materiales existentes en la actualidad en el mercado, las nuevas técnicas constructivas y la maquinaria a utilizar.

### **Objetivo general**

Alcanzar el suficiente grado de conocimiento de las obras de infraestructura urbana más frecuentes y que pueda encontrarse en el desarrollo de su vida profesional, adquiriendo los criterios de supervisión que le serán necesarios en ese ejercicio.

Adquirirá los conocimientos y criterios suficientes de aplicación en el momento de evaluar los nuevos materiales y nuevas técnicas constructivas y su aplicabilidad, así como las características, rendimientos y funcionamiento de la maquinaria a utilizar.

Se dará énfasis en la observación de higiene y seguridad así como los reglamentos aplicables a cada concepto.

## UNIDAD 1

### Obras viales urbanas.

#### Objetivo particular:

Conocer los distintos tipos de obras viales, tipologías más frecuentes, y procesos constructivos según el tipo.

Se plantearán criterios de control de calidad. Se dará énfasis en la observación de higiene y seguridad así como los reglamentos aplicables a cada concepto.

#### 1.1 Seguridad e Higiene.

#### 1.2 Normativa.

#### 1.3 Obras viales urbanas (vialidades, pasos a desnivel.)

1.3.1 Tipos.

1.3.2 Tierra armada.

1.3.3 Proceso constructivo según el tipo.

1.3.4 Control de calidad.

1.3.5 Control de ejecución de todo el proceso.

## UNIDAD 2

### Nuevas tendencias en construcción.

#### Objetivo particular:

Conocer los nuevos materiales existentes en el mercado analizando sus características y estableciendo criterios de evaluación. Conocer los principios de la edificación sustentable y las últimas innovaciones tecnológicas.

Se dará énfasis en la observación de higiene y seguridad así como los reglamentos aplicables a cada concepto.

#### 2.1 Seguridad e Higiene.

#### 2.2 Normativa.

#### 2.3 Nuevos materiales y sus características de aplicabilidad.

#### 2.4 Edificación sustentable.

#### 2.5 Nuevas tecnologías constructivas y materiales.

2.5.1 Materiales y procesos constructivos de las últimas generaciones.

2.5.2 Estructura.

2.5.3 Recubrimientos.

2.5.4 Cancelaría.

2.5.6 Vidriería (muros cortina o vidriería estructural.)

2.5.7 Plafones.

2.5.8 Automatismos (sistemas inteligentes.)

## UNIDAD 3

### Nuevas técnicas constructivas: Maquinaria.

#### Objetivo particular:

Conocer las características de la maquinaria de aplicación, costos y rendimientos.

Se plantearán criterios de control de calidad y de la mano de obra Se dará énfasis en la observación de higiene y seguridad así como los reglamentos aplicables en cada caso.

3.1 Seguridad e Higiene.

3.2 Normativa.

3.4 Maquinaria y equipo.

3.5 Procedimientos de control de calidad

3.6 La mano de obras especializada.

3.7 Equipos, herramienta y maquinaria.

### Estrategias de aprendizaje

El maestro deberá exponer los diferentes temas, implementando una dinámica que involucre al alumno en la exposición misma con el objeto de lograr un mayor interés,

Se acompañarán de una serie de videos en el que se muestre la ejecución de los diferentes procesos constructivos, para que el alumno conozca su mecánica, dificultades, limitaciones etc., y le permita adquirir criterios para la toma de decisiones en obra.

Visita de obras en proceso para su interpretación y su realización en los formatos adecuados para cada unidad.

### Mecanismos de evaluación

Visitas de obra y reporte.	10%
Visitas a empresas conferencias cursos exposiciones.	10%
Entrega de ensayos y reporte.	10%
Examen de unidad	70%
	100%

El alumno deberá contar con el 66% de asistencias para tener derecho a examen.

### Bibliografía Básica

**TAMAYO** y Tamayo Mario. *El proceso de investigación científica*. Limusa 3ª. Edición México 1996.

**MERRIT**, Frederick. *Enciclopedia de la arquitectura e Ingeniería* Oceáno/Centrum Barcelona, 1982.

**BONNER STEPHEN** B. Sweets. *General Building @Renovación Mc*. Graw Hill New York 1998

**IVOR H Seely**,. *Tecnología de la construcción* Limusa México. 1993.

**OGLESBY** Carkson H. *Ingeniería de Carreteras, Puentes, Pasos a desnivel*. Ed. Continental.  
Año 1982

**Referencias de internet.**

<http://www.tierra-armada.com/n4/document.htm>  
<http://www.coloreado.com/aplicaciones/retención.html>.

**METROCALI** *Especificaciones Técnicas de Muros de tierra Armada*.  
File://C:Documents and Seetigs movo Documentos Técnicos. Las nuevas tendencias  
Arquitectónicas.  
<http://www.construaprende.com/t/08/T8pag06.instituto>  
Instituto Mexicano del Edificio Inteligente. Edificios Inteligentes. Ed. Fundación Casa del  
Arquitecto AC.  
<http://www.volvo.com/dealers/eses/volmaquinaria/products/compactwheelloaders>.  
<http://www.epiprensa.com/meeting-point/maquinaria-construcción-mp-html>.