

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA.
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA.
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
1. Unidad Académica: Facultad de Arquitectura y Diseño	
2. Programa de estudio: Licenciatura en Arquitectura	3. Vigencia del plan: 2008-1
4. Unidad de aprendizaje: Materiales y sistemas constructivos	5. Clave: 9761
6. HC: 2 HL: HT: 2 HPC: 2 HE: 2 CR: 8	
7. Ciclo escolar: 2008-2	8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: Obligatoria	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno	

Elaboró: Lorena Guadalupe Cubillas	Vo.Bo.: Mario Macalpin Coronado
Fecha: Agosto 2008	Puesto: Subdirector

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.

Se pretende dar a conocer al alumno la gama de materiales y sistemas constructivos para la ejecución de un proyecto de obra, entendiendo las características mecánicas y físicas de acuerdo a las necesidades del proyecto arquitectónico, así mismo se dará un panorama de todo lo referente al sustento estructural, administrativo y organizacional de una obra arquitectónica.

III. COMPETENCIA DEL CURSO.

Abordar de manera integral cualquier proyecto arquitectónico proponiendo sistemas constructivos adecuados al tipo de edificio, con base en las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de construcción, los criterios de diseño estructural y las implicaciones de las instalaciones, procurando privilegiar las cualidades plásticas, térmicas y energéticas con una visión clara de las necesidades de adecuación al medio físico del lugar.

IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO.

Presentación de reportes escritos acerca de diversos temas desarrollados sobre sistemas y materiales de construcción, desarrollo de un ejercicio aplicativo de sistemas constructivos elaborando dibujos en 3D y, en algunas ocasiones, maquetas de detalles constructivos y aprobación de exámenes escritos.

V. DESARROLLO POR UNIDADES.**Introducción:****Duración: 1 hora****ENCUADRE E INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL CURSO**

Presentación del programa de curso, planteamiento de las características, temas y contenidos de la asignatura, las condiciones de los trabajos para su entrega y los criterios de evaluación.

Unidad I:**Duración: 12 horas****ESTUDIOS PRELIMINARES DE UN PROYECTO EJECUTIVO****Competencia:**

Realizar estudios preliminares que apoyen la mejor decisión para proyectar y construir un edificio, considerando el trabajo multidisciplinario que aporta información relevante al proyecto.

Contenido:

- 1.1. La investigación del terreno.
- 1.2. Secuencia de un proyecto constructivo.
- 1.3. Producción de planos constructivos.
- 1.4. Mecánica de suelos.
- 1.5. El terreno como elemento constructivo

Unidad II:

Duración: 24 horas

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: fase estructural.

Competencia:

Presentar y explicar el proceso constructivo de una edificación en la fase inicial hasta llegar al cuadro estructural, informando sobre los distintos sistemas constructivos, la diversidad de materiales y las herramientas a utilizar en las distintas etapas de la construcción.

Contenido:

- 2.1. Excavaciones.
- 2.2. Cimentación.
- 2.3. Estructuras.
- 2.4. Cimbras.
- 2.5. Concreto.

Unidad III:

Duración: 26 horas

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: fase intermedia. Sistemas constructivos en muros.

Competencia:

Presentar y explicar el proceso constructivo de una edificación en la fase intermedia, considerando los distintos sistemas constructivos para muros, proporcionando información sobre los materiales y las herramientas a utilizar.

Contenido:

- 3.1. Materiales convencionales.
- 3.2. Materiales nuevos.
- 3.3. Materiales alternos.

Unidad IV:

Duración: 22 horas

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: fase terminal. Acabados

Competencia:

Presentar y explicar el proceso constructivo de una edificación en la fase terminal, consistente en los acabados en pisos, muros y techos, tanto interiores como exteriores, informando sobre la diversidad de materiales y las herramientas a utilizar.

Contenido:

- 4.1 Materiales para pisos.
- 4.2 Materiales para muros.
- 4.3 Materiales para techos.
- 4.4 Puertas y ventanas.

Unidad V:

Duración: 11 horas

PROYECTO EJECUTIVO. La obra.

Competencia:

Entender el proceso de edificación de una obra arquitectónica analizando, a través del contacto directo con ella, el trabajo en equipo, la aplicación de materiales y la solución de detalles especiales.

Contenido:

- 5.1 Planos constructivos.
- 5.2 Detalles constructivos.

VI. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- La estructura de la clase es normalmente una explicación del profesor del tema del día, utilizando medios audiovisuales para que posteriormente el grupo realice una práctica de discusión.
- Los estudiantes, en algunos temas específicos, se convertirán en expositores como base para la discusión al interior del grupo.
- Ciertos trabajos de aplicación o de interpretación de conceptos se realizarán como tareas.

VII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Requisitos a cumplir por el estudiante, congruente con las evidencias de desempeño y las competencias:

- Criterios de acreditación:
 - Calificación mínima aprobatoria: 60.
 - Cumplir por lo menos con el 80 % de asistencias.
- Criterios cualitativos para la evaluación:
 - Participación en clase.
 - Entrega puntual de tareas y trabajos.
 - Observancia de las características solicitadas en cada trabajo o actividad.
 - Limpieza, orden y cuidado en la calidad de presentación de los trabajos.
- Criterios de calificación de las actividades realizadas:
 - Los exámenes que se realicen serán la base de la calificación de la unidad que se trate.
 - En cada unidad la calificación se ajustará con las asistencias, participaciones, ejercicios, reportes de obra y visitas a fábricas de materiales.
 - La calificación final será el promedio de las calificaciones parciales.

VIII. BIBLIOGRAFÍA.	
Básica	Complementaria
<p>Barbara Z, Fernando. 1992. Materiales y procedimientos de construcción. Ed. Herrero, México vol. 1 y vol. 2</p> <p>Van Lengem, Johan. 1988. Manual del arquitecto descalzo. Ed. Concepto SA México</p> <p>Plazola, Alfredo. 1977. Normas y costos de construcción. Ed. Limusa, México.</p> <p>Richardson, John. 1978. Cimbras y moldes. MCYC, México</p> <p>Anger, Fred. Construcción laminar: Elementos y estructuras. Ed. Pili, España.</p>	<p>Sánchez, Raúl. 1971. Código de construcción. Gobierno del Estado de Baja California, México</p> <p>Saad, Antonio. 1960 Tratado de construcción</p> <p>Prieto Souza, Luis. 1969. Manual gráfico del constructor. Ed. Limusa, México.</p> <p>Zurita Ruíz, José 1955 Diccionario básico de construcción. Ed. CEAC, España</p> <p>Baud, Gerard 1979. Tecnología de la construcción. Ed. Blume, España.</p> <p>SEPANAL. 1974 Vocabulario arquitectónico ilustrado.</p>