

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

<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
1. Unidad Académica: <b>Facultad de Arquitectura y Diseño</b>	
2. Programa de estudio: <b>Licenciatura en Arquitectura</b>	3. Vigencia del plan: <b>2008-1</b>
4. Unidad de aprendizaje: <b>Proyecto Ejecutivo</b>	5. Clave: <b>9767</b>
6. HC: <b>2</b> HL: <b>1</b> HT: <b>3</b> HPC:	HE: <b>2</b> CR: <b>8</b>
7. Ciclo escolar: <b>2010-2</b>	8. Etapa de formación a la que pertenece: <b>Disciplinaria</b>
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: <b>Obligatoria</b>	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: <b>Ninguno</b>	

Elaboró: <b>Lorena Guadalupe Cubillas</b>	Vo.Bo.: <b>Mario Macalpin Coronado</b>
Fecha: <b>Febrero 2010</b>	Puesto: <b>Subdirector</b>

## **II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.**

Se pretende preparar profesionistas que se integren a los sectores productivos del campo de la industria de la construcción, como de supervisión de obras, a partir de la integración de los conocimientos adquiridos en los cursos en las áreas de materiales, procedimientos, costos, programación y administración de la obra.

## **III. COMPETENCIA DEL CURSO.**

Realizar el proyecto ejecutivo a partir de un anteproyecto ya presentado, generando propuestas constructivas y de instalaciones apropiadas, tomando en cuenta, leyes, reglamentos y normas vigentes y el manejo de programas computarizados especializados, para armar un proyecto completo que comprenda planos ejecutivos, memorias de cálculo, costos y programación de obra.

Es inculcar en el alumno contribuir al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad e identidad de la arquitectura del lugar y a la regulación del ejercicio profesional, facilitando la presentación y representación gráfica con el lenguaje técnico y constructivo correspondiente, con el cual se propicie una práctica ética y responsable basada en estándares de calidad.

## **IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO.**

Elaboración de documento escrito de memorias técnicas, con sus respectivas memorias de cálculo, de cada uno de los sistemas constructivos; estructurales, de instalaciones y arquitectónicos, así como el de costos y programación de

obra del proyecto, elaborando también el catálogo de componentes del proyecto incorporando fotografías, dibujos, croquis y especificaciones de fabricante o proveedor de los elementos que se incorporan al proyecto final.

Elaboración del proyecto ejecutivo de un edificio habitacional de dos o más niveles o bien un edificio comercial o de otra índole de más de 500 metros cuadrados de construcción, elaboración de los planos ejecutivos requeridos según la normatividad local vigente en la ciudad.

<b>V. DESARROLLO POR UNIDADES.</b>	
<b>Introducción:</b>	<b>Duración: 2 hora</b>
<b>ENCUADRE E INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL CURSO</b>	
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.	
<b>Unidad I:</b>	<b>Duración: 10 horas</b>
<b>NORMATIVIDAD</b>	
<b>Competencia:</b>	
Realizar estudios preliminares en donde el alumno sepa las acciones que se deben de tomar en cuenta según las Leyes, Reglamentos, Normas y Técnicas establecidas en la ciudad donde se desarrolla el proyecto.	

**Contenido:**

- 1.1. El uso del suelo o la Ley de Edificaciones en Baja California.
- 1.2. Reglamento de Construcción.
- 1.3. Reglamento de Protección Ambiental.
- 1.4. Reglamento de Bomberos.
- 1.5. La seguridad social del trabajador.

**Unidad II:**

**Duración: 20 horas**

**REVISIÓN Y AJUSTE DEL ANTEPROYECTO**

**Competencia:**

Que el estudiante analice y ajuste las dimensiones y tolerancias de un anteproyecto específico, derivados de la aplicación materiales y sistemas constructivos propuestos, analizando y estableciendo los detalles constructivos, estructurales y de instalaciones.

**Contenido:**

- 2.1. Revisión del anteproyecto arquitectónico.
- 2.2. Criterios de instalaciones.
- 2.3. Criterios estructurales.
- 2.4. Criterios de acabados.

**Unidad III:**

**Duración: 32 horas**

**SELECCIÓN DE SISTEMAS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS EN GENERAL.**

**Competencia:**

El estudiante será capaz de decidir cuáles son los sistemas constructivos más adecuados considerando aspectos de disponibilidad, calidad; así como lo referente a seguridad estructural y especificaciones constructivas que garanticen la durabilidad y calidad requeridos, en base a los cálculos establecidos para su determinación para cada parte del proyecto ejecutivo.

**Contenido:**

- 3.1. Especificaciones estructurales.
- 3.2. Establecimiento de especificaciones constructivas.
- 3.3. Estructuración
- 3.4. Bajada de cargas.
- 3.5. Propuesta de secciones estructurales.
- 3.6. Detalles constructivos.
- 3.7. Acabados, puertas y ventanas.
- 3.8. Instalaciones eléctricas, hidráulicas y aire acondicionado.
- 3.9. Instalaciones especiales.
- 3.10. Impermeabilizaciones y aislamientos.

**Unidad IV:**

**Duración: 32 horas**

**REPRESENTACION GRAFICA DEL PROYECTO**

**Competencia:**

El estudiante será capaz de desarrollar y aplicar las técnicas adecuadas para la presentación gráfica del proyecto ejecutivo, en donde demostrará el dominio del lenguaje técnico constructivo y de representación gráfica, utilizando herramientas de cómputo sobre dibujo asistido por computadora.

**Contenido:**

- 4.1 Intención del proyecto ejecutivo.
- 4.2 El proyecto arquitectónico.
- 4.3 El proyecto estructural.
- 4.4 El proyecto de instalaciones.
- 4.5 Las especificaciones constructivas.
- 4.6 El catálogo de conceptos, volumen de obra y programación.
- 4.7 Simbología.
- 4.8 Referencias y especificaciones.

**V. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

- La estructura de la clase es normalmente una explicación del profesor del tema a desarrollar para el taller y las asesorías de parte del profesor en el desarrollo de los estudiantes.
- Los estudiantes, en algunos temas específicos, realizara reportes de visitas de obras efectuadas según la etapa del proyecto ejecutivo.

- Se presentara de una manera formal las memorias de cálculo y análisis realizados, tanto estructurales, de instalaciones, así como los costos y programación de la obra.

## 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:
  - Evaluación en el avance en el proyecto por sus etapas.
  - Entrega de los reportes de las visitas a obras.
  - 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:
  - Presentación del Proyecto ejecutivo completo utilizando el dibujo asistido por computadora utilizando el lenguaje del dibujo técnico de construcción y representación arquitectónica.
  - Memorias de cálculo con la programación de la obra.
  - Reportes de visitas de obra.

<b>VIII. BIBLIOGRAFÍA.</b>	
<b>Básica</b>	<b>Complementaria</b>
<p><b>Barbara Z</b>, Fernando. 1992. Materiales y procedimientos de construcción. Ed. Herrero, México vol. 1 y vol. 2</p> <p><b>Van Lengem</b>, Johan. 1988. Manual del arquitecto descalzo. Ed. Concepto SA México</p> <p><b>Plazola</b>, Alfredo. 1977. Normas y costos de construcción. Ed. Limusa, México.</p> <p><b>Richardson</b>, John. 1978. Cimbras y moldes. MCYC, México</p> <p><b>Anger</b>, Fred. Construcción laminar: Elementos y estructuras. Ed. Pili, España.</p> <p><b>Chudley, Roy</b>; Manual de Construcción de Edificios; Ed. G.G., 3ra. Edición, México, 2001</p> <p><b>Nutsch, Wolfgang</b>; Manual de Construcción, Detalles de Interiores; Ed. G.G., Barcelona, 2006.</p> <p><b>Beinhauer, Peter</b>; Atlas de Detalles Constructivos, cimentaciones, paredes exteriores, divisiones interiores, huecos, forjados, escaleras, cubiertas. Ed. G.G., Barcelona, 2da. Tirada, 2007</p> <p><b>Biblioteca ATRIUM de la Construcción</b>; Ed. Oceano/Centrum, Colección de Bibliotecas Profesionales, 6 Tomos; España.</p>	<p><b>Sánchez</b>, Raúl. 1971. Código de construcción. Gobierno del Estado de Baja California, México</p> <p><b>Saad</b>, Antonio. 1960 Tratado de construcción</p> <p><b>Prieto Souza</b>, Luis. 1969. Manual gráfico del constructor. Ed. Limusa, México.</p> <p><b>Zurita Ruíz</b>, José 1955 Diccionario básico de construcción. Ed. CEAC, España</p> <p><b>Baud</b>, Gerard 1979. Tecnología de la construcción. Ed. Blume, España.</p> <p><b>SEPANAL</b>. 1974 Vocabulario arquitectónico ilustrado.</p> <p><b>Ching, Francis D.K.</b>; Building Construction Illustrated; Ed. Van Nostrand Reinhold Company 1975.</p> <p>Reglamento de la Ley de edificaciones del estado de Baja California.</p> <p>Reglamento de protección ambiental.</p> <p>Manual de Construcción; Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.</p>