

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: Tipologías estructurales	5. Clave: 9759
6. HC: 2 HL: HT: 2 HPC: HE: 2 CR: 6	
7. Ciclo escolar: 2009-2	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: haber cursado materiales y forma estructural (9758)	

Elaboró: Joaquín Rodríguez Manzo	Vo.Bo.: Mario Macalpin Coronado
Fecha: Agosto 2009	Puesto: Subdirector

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.

Este curso extiende los conocimientos y competencias adquiridos en la unidad de aprendizaje “Arquitectura y forma estructural”, razón por la cual se encuentran seriadas. La asignatura es la última de la etapa disciplinaria en el área de las estructuras.

III. COMPETENCIA DEL CURSO.

Determinar las características físicas, funcionales y estéticas de los tipos estructurales básicos a partir de su uso, escala, forma y ubicación, para poder seleccionarlos de manera consciente y responsable de tal manera que sustente una determinada forma arquitectónica desde las primeras etapas del proceso de diseño.

IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO.

El alumno demostrará a través de exámenes y la elaboración de ejercicios prácticos la solución a problemas estructurales relacionados con proyectos de edificación donde aplicando los conocimientos obtenidos en cada tema.

V. DESARROLLO POR UNIDADES.

Introducción:

Duración: 1 hora.

ENCUADRE E INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL CURSO

Presentación del programa de la asignatura y el calendario de actividades, explicando el propósito del curso, las competencias, los contenidos temáticos generales de cada unidad, la forma de trabajo, condiciones de revisiones periódicas, uso de la bibliografía y apoyo de propuestas, entregas, reportes, así como el criterio de evaluación, asignación de calificaciones y requisitos de acreditación.

Unidad I:

Duración: 18 horas

ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS

Competencia:

Identificar y determinar los efectos ocasionados por la acción de cargas en los marcos para crear sistemas estructurales racionales utilizando eficientemente cada uno de los elementos.

Contenido:

1.1 Análisis de marcos sin desplazamiento horizontal aplicando el método de Kani.

Unidad II:

Duración: 15 horas

PREDISEÑO ESTRUCTURAL BÁSICO

Competencia:

Elaborar el predimensionamiento de los elementos estructurales en diversos materiales siguiendo la metodología adecuada.

Contenido:

- 2.1. Baja de cargas: muertas, vivas y accidentales.
- 2.2. Prediseño de elementos de acero, concreto y madera (vigas y columnas).

Unidad III:

Duración: 15 horas

REGLAMENTACIÓN ESTRUCTURAL SÍSMICA Y POR VIENTOS

Competencia:

Evaluar el efecto que producen los sismos y los vientos en las estructuras de acuerdo a los reglamentos vigentes con una clara conciencia sobre la importancia de estos fenómenos en nuestra región.

Contenido:

- 3.1. Criterios de análisis sísmico: origen, medición, regionalización, efecto sobre las estructuras, coeficiente sísmico y cálculo de fuerzas por nivel en marcos planos.
- 3.2. Criterios de análisis por viento: clasificación de estructuras, velocidad regional, básica y de diseño, coeficiente de empuje estático y fuerzas debidas al viento.

Unidad IV:

Duración: 15 horas

TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES

Competencia:

Proponer la forma y tipo estructural de una edificación a partir de su uso, escala, forma y ubicación, determinando las características físicas, funcionales y estéticas de los tipos estructurales básicos.

Contenido:

- 4.1. Sólidos.
- 4.2. Esqueletos.
- 4.3. Superficies.
- 4.4. Membranas.
- 4.5. Híbridos.

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

- La estructura de la clase es normalmente una explicación del profesor del tema del día y la realización de ejercicios explicativos.
- Los alumnos realizarán ejercicios de práctica de tarea.
- Ciertos trabajos de aplicación de conceptos se realizarán como trabajos de entrega.

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.
 - Presentar todos los exámenes parciales.
- Criterios cualitativos para la evaluación:
 - Entrega puntual de los ejercicios.
 - Demostrar dominio de los conceptos y criterios vistos en clase.

