

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN
DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y CAPACITACIÓN PARA EL
TRABAJO DE ESCUELAS PARTICULARES

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
ESTRUCTURAS II

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
CUARTO SEMESTRE	ARQ-503	48

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Brindar al alumno los conceptos básicos de configuración respecto a los elementos estructurales y procedimientos constructivos utilizando los principios de la estática que satisfagan la integridad y funcionalidad de la estructura, constructibilidad y el cumplimiento de normatividad de la construcción, de forma manual y con programas computacionales, para determinar la eficacia de poder identificar seleccionar y analizar los resultados de un diseño y así seleccionar la forma, los materiales y el detallado que pueda llegar a conformar el sistema estructural.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 La estructura
- 1.2 Cargas sobre la estructura y los estados de carga
- 1.3 El procedimiento del diseño estructural

2. SISMOLOGÍA Y SISMICIDAD

- 2.1 Origen de los sismos
- 2.2 Regionalización sísmica
- 2.3 Medición e instrumentación
- 2.4 Espectrografía sísmica

3. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL

- 3.1 Fuerzas inerciales, periodo, resonancia
- 3.2 Amortiguamiento, ductibilidad, torsión, resistencia, rigidez.
- 3.3 Muros resistentes al cortante
- 3.4 Marcos resistentes a fuerzas laterales
- 3.5 Diafragmas
- 3.6 Estructuras mixtas
- 3.7 Elementos no estructurales

4. CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

- 4.1 Naturaleza de la configuración
- 4.2 La importancia de la configuración
- 4.3 Los reglamentos
- 4.4 Irregularidades significativas en planta
- 4.5 Irregularidades verticales
- 4.6 Irregularidades en rigideces
- 4.7 La ductilidad de los materiales en la construcción

5. APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

- 5.1 Determinación del proyectos arquitectónicos
- 5.2 Recursos materiales, humanos y tecnológicos de la región
- 5.3 La configuración estructural y alternativas
- 5.4 Detallado estructural
- 5.5 Resúmenes gráficos de la estructura

6. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

- 6.1 Acero
- 6.2 Madera
- 6.3 Ferrocemento
- 6.4 Acrílicos

7. NORMAS Y REGLAMENTACIONES

- 7.1 Reglamentos
- 7.2 Normas
- 7.3 Cargas accidentales

8. VIENTO

- 8.1 Definición
- 8.2 Formación y comportamiento
- 8.3 Huracanes, tifones, tornados
- 8.4 Velocidades regionales en la república mexicana

9. EFECTOS DEL VIENTO

- 9.1 Por su localización, altura y situación topográfica
- 9.2 Por su formas y aberturas
- 9.3 Ráfaga, torsión y resonancia

10. CONFIGURACIÓN

- 10.1 Determinantes
- 10.2 Destino de la estructura
- 10.3 Visual interior y exterior
- 10.4 Claro, altura, proporción
- 10.5 Forma
- 10.6 Sistemas resistentes
- 10.7 Sistemas constructivos

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:

- Investigación bibliográfica
- Lecturas comentadas
- Discusión dirigida
- Diseño de maquetas con características para ambas estructuras

INDEPENDIENTES:

- Elaboración de fichas de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente
- Organizadores gráficos
- Elaboración de maquetas

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Los procedimientos de evaluación se llevarán acorde al modelo educativo para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa a través de los siguientes criterios:

Tres exámenes parciales.....30%

Participación10%

Trabajos 10%

Maquetas 1..... 25%

Maqueta 2 25%

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	ESTRUCTURAS O POR QUÉ LAS COSAS NO SE CAEN	GORDIN JOHN	CALAMAR	2015
2	LIBRO	ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS	RAMÍREZ, VÁSQUEZ PEDRO	LIMUSA	2014
3	LIBRO	ANÁLISIS ESTRUCTURAL CON MATRICES	ALEJANDRO VERA LÁZARO	MACRO	2014
4	LIBRO	ANÁLISIS ESTRUCTURAL CON MATRICES	ROJAS ROJAS, RAFAEL M. PADILLA PUNZO, HELIA M.	MACRO	2014

CONSULTA

5	LIBRO	DINÁMICA DE ESTRUCTURAS	CHOPRA ANIL	PEARSON	2013
6	LIBRO	ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA	SANCHÉZ, VIDIELLA ALEX	MC GRAW HILL	2013
7	LIBRO	ESTRUCTURAS DE ACERO 1. FUNDAMENTOS Y CÁLCULOS SEGÚN CTE, EAE Y EC3	ARGUELLES BUSTILLOS RAMON	BELLISCO	2013

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Civil.

- Poseer como mínimo el título y cédula profesional correspondiente a nivel licenciatura, experiencia docente o laboral de 5 años en el área respectiva.