

**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**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>		
ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS POR COMPUTADORA		

<b>CICLO</b> SÉPTIMO SEMESTRE	<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA</b> ARQ-705	<b>TOTAL DE HORAS</b> 32

<b>OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA</b>
Conocer y aplicar las herramientas y los programas de computadora básicos utilizados para el análisis estructural que puedan facilitarle las actividades en su ejercicio profesional, así mismo comprenderá las hipótesis básicas de los mismos y resolverá algunas estructuras simples.

<b>TEMAS Y SUBTEMAS</b>
<b>1. PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LA INDUSTRIALIZACIÓN</b> 1.1 Fundamentos de diseño y consideraciones 1.2 El diseño de uniones 1.3 Juntas entre elementos prefabricados 1.4 Precisión y tolerancias 1.5 Diseño de moldes o encofrados 1.6 La repetición y control de calidad
<b>2. LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALIZADAS</b> 2.1 El plegado 2.2 La extracción de materiales
<b>3. APLICACIONES</b> 3.1 Prefabricados 3.1.1 Preesforzados 3.1.2 Postensados 3.1.3 Módulos simples 3.1.4 Módulos integrales 3.2 Semiprefabricados 3.2.1 Armaduras con paneles 3.2.2 Armaduras con bases 3.2.3 Armaduras simples 3.2.4 Bastidores 3.3 Moldes 3.3.1 Cimbras 3.3.2 Cimbras integradas
<b>4. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</b> 4.1 El transporte y vías de comunicación 4.2 Montaje de elementos constructivos 4.3 La configuración estructural y alternativas
<b>5. INTRODUCCIÓN A LOS SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL</b> 5.1 conceptos generales y funciones principales

## 6. CÁLCULO ESTRUCTURAL POR COMPUTADORA

- 6.1 Análisis estructural en Mathcad 14
- 6.2 Uso básico del programa SAP2000 v.16 en 2D

### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:

- Investigación bibliográfica
- Análisis de diferentes tipos de estructuras usando diferentes SOFTWARE
- Realización de cálculos utilizando diferentes programas y SOFTWARE
- INDEPENDIENTES:
- Reporte análisis de estructuras
- Reporte de cálculos estructurales
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente

### 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 diagnostica, formativa y sumativa a través de los siguientes criterios:

Tres exámenes parciales..... 30%

Participación .....10%

Trabajos... .....50%

Investigación.....10%

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	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO	JACK C. MACCORMAC	ALFA OMEGA	2015
2	LIBRO	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA	LUIS-ALFONSO BASTERRA OTERO	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID, SECRETARIADO DE PUBLICACIONES E INTERCAMBIO EDITORIAL	2012
3	LIBRO	ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA	SANCHÉZ, VIDIELLA ALEX	MC GRAW HILL	2013
4	LIBRO	ARQUITECTURA	RAMÍREZ, VÁSQUEZ PEDRO	LIMUSA	2014

### CONSULTA

5	LIBRO	CÁLCULO DE ESTRUCTURAS TOMO I	RAMÓN ARGÜELLES ÁLVAREZ	BELLISCO EDICIONES	2015
6	LIBRO	PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS	ROBERTO HERNÁNDEZ BERLINCHES	EDITORIAL UNIVERSITARIA RAMÓN ARECES	2014
7	LIBRO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO TERCERA EDICIÓN	CARLOS CÓRDOVA ALVÉSTEGUI	USACH	2015

### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en Arquitectura, Licenciatura en Ingeniería Industrial.

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