



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
DIVISIÓN DE DISEÑO Y EDIFICACIÓN



LICENCIATURA DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

SEMESTRE: Séptimo o
 Noveno

**Ciberconfiguración Estructural
 en el Proyecto Arquitectónico**

CLAVE:

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	CRÉDITOS
Curso	Obligatoria de elección	Teórico-Práctica	64	4	2	2	6

ETAPA DE FORMACIÓN	Preespecialización
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Tecnológico
SUBCAMPO DE CONOCIMIENTO	Estructuras

SERIACIÓN	Obligatoria ()	Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Ninguna	
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Ninguna	

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este programa el alumno reforzará los conocimientos básicos del análisis, diseño de elementos y modelado de sistemas, mediante la configuración estructural de proyectos asistidos por programas de cómputo.

HORAS		UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
T	P		
4	0	1. Programas Electrónicos de Aplicación 1.1. Software de aplicación.	El alumno conocerá el software existente de aplicación en el campo del análisis y diseño estructural.
0	4	2. Configuración Estructural 2.1. Definición de bancos de archivo. 2.2. Elección de bibliotecas de elementos.	El alumno realizará la configuración de espacios mediante el modelado geométrico de los mismos.
6	8	3. Módulos de Generación 3.1. Generación geométrica. 3.2. Asignación de propiedades geométricas. 3.3. Definición de materiales. 3.4. Condiciones de frontera y tipos	El alumno conocerá el uso y ejecución de programas mediante el empleo y conocimiento de los módulos de generación.

		de apoyo. 3.5. Fuerzas y combinaciones. 3.6. Opciones de análisis y selección de resultados.	
4	6	4. Análisis 4.1. Elementos y su combinación en el proceso analítico.	El alumno efectuará el análisis estructural de los modelos generados.
8	2	5. Interpretación y Exposición de Resultados 5.1. Exposición. 5.2. Interpretación.	El alumno empleará la exposición de resultados y su interpretación con fines de diseño.
4	6	6. Módulos Auxiliares 6.1. Archivos de importación.	El alumno utilizará el auxilio de módulos auxiliares en la conformación del proceso analítico.
6	6	7. Ejemplos de Aplicación	El alumno comprenderá la importancia de la aplicación práctica de los medios electrónicos en la configuración estructural de espacios arquitectónicos diversos.
32	32		
TOTAL:			
64			

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS
Exposición oral ()	Exámenes parciales (✓)
Exposición audiovisual (✓)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (✓)	Trabajos y tareas fuera del aula (✓)
Ejercicios fuera del aula (✓)	Exposición de seminarios por los alumnos ()
Seminarios ()	Participación en clase (✓)
Lecturas obligatorias ()	Asistencia ()
Trabajo de investigación ()	Seminario ()
Prácticas de taller o laboratorio (✓)	Otras: (✓)
Otras: (✓)	
Recursos Materiales y material didáctico:	Sugerencias de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> • Software de análisis y diseño estructural por computadora. • Cañón y pizarrón electrónico. 	Diagnóstica
Estrategias didácticas:	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exámenes parciales para evaluar el manejo de software.
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo teórico metodológico en el auxilio de software. • Esquematización y modelado de ejemplos a partir de proyectos estructurales asistido por computadora. • Uso de las TICs. • Análisis de casos y solución de problemas. 	Formativa
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de memorias de cálculo. • Correlación de resultados de procesos analíticos asistidos por computadora y casos existentes en campo. • Elaboración de reportes técnicos. • Conformación de despachos para concurso de licitación de proyecto estructural de espacios arquitectónicos específicos.
	Autoevaluación
	<ul style="list-style-type: none"> • Individual y grupal. • Valoración de exposición de temas.

	Compendiada <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de memorias de cálculo.• Elaboración de planos estructurales y de taller.
--	---

BIBLIOGRAFÍA
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA: Software: STAAD – III. - Structural analysis and design program. SAP – 2000. - Structural analysis program. TRICALC. - Cálculo de estructuras tridimensionales. <i>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</i> Department of civil engineering California. (2008). <i>DRAIN – 2DX. - Base program user guide. Report No. UCB/SEMM-92/29.</i> California: Berkeley University. Reyes Rodríguez, Antonio. (2009). CYPE 2010. Cálculo de estructuras de hormigón con CYPECAD. Lugar: Anaya Multimedia. Reyes Rodríguez, Antonio. (2009). CYPE 2010. Cálculo de estructuras metálicas con nuevo metal 3D. Lugar: Anaya Multimedia.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO
El profesor deberá ser licenciado en Arquitectura o Ingeniería con amplios conocimientos de estructuras y con experiencia en el manejo y aplicación de software de análisis y diseño.