



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA
LICENCIATURA DE ARQUITECTURA**



**Programa de la asignatura
Evolución de Sistemas Estructurales Contemporáneos**

Clave	Semestre 6º a 10º	Créditos 4	Etapa	Consolidación y Síntesis	
			Área	Teoría, Historia e Investigación	
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio () Optativo ()	Obligatorio E () Optativo E (X)	Horas		
			Semana		Semestre
			Teóricas	2	Teóricas 32
			Prácticas	0	Prácticas 0
			Total	2	Total 32

Línea de Interés Profesional

Cultura y Conservación del Patrimonio

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente

Asignatura subsecuente

Indicativa ()

Asignatura antecedente

Asignatura subsecuente

Objetivo general

El alumnado:

Realizará un recorrido por la historia de la construcción centrado en el desarrollo de los sistemas estructurales a partir de la utilización del acero y el concreto armado como materiales constructivos, abarcando el periodo comprendido desde mediados del siglo XIX hasta nuestros días con la incorporación de tecnologías constructivas alternativas.

Objetivos específicos

El alumnado:

Reconocerá la evolución del espacio arquitectónico a través de las diferentes formas de solucionar la cubierta de los edificios desde la incorporación del acero, del concreto armado y de otras tecnologías alternativas que buscan mayor eficiencia y sustentabilidad en la construcción.

Índice temático

	Tema	Horas / Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Aportaciones constructivas del siglo XIX	16	0
2	Cascarones y prefabricados de concreto	8	0
3	La estructura (arquitectónica) neoliberal	8	0
	Total	32	0
	Suma total de horas	32	

Contenido Temático	
Tema	Subtemas
1	Aportaciones constructivas del siglo XIX 1.1 Transiciones espaciales y tipológicas 1.2 Nuevos materiales constructivos y sus aplicaciones Usos y nuevos géneros edilicios
2	Cascarones y prefabricados de concreto 2.1 Antecedentes del uso de concreto 2.2 Tipologías estructurales 2.3 Ejemplos y aplicaciones
3	La estructura (arquitectónica) neoliberal 3.1 Nuevos usos y materiales 3.2 Ejemplos contemporáneos 3.3 Alternativas constructivas
Estrategias didácticas	
Exposición	Exámenes parciales
Trabajo en equipo	Examen final
Lecturas	Trabajos y tareas
Trabajo de investigación	Presentación de tema
Prácticas (taller o laboratorio)	Participación en clase
Prácticas de campo	Asistencia
Aprendizaje por proyectos	Rúbricas
Aprendizaje basado en problemas	Portafolios
Casos de enseñanza	Listas de cotejo
Otras (especificar)	Otras (especificar)
Evaluación del aprendizaje	
Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura de Arquitectura o disciplinas afines Maestría en Humanidades y Artes o disciplinas afines
Experiencia docente	Recomendable curso de formación docente
Otra característica	Interés por el arte contemporáneo y líneas de investigación que lo complementen; con maestría o especialidad en Artes visuales o Cinematografía
Bibliografía básica	
<p>Billington, David P. (1983). <i>The Tower and the bridge. The new art of structural engineering</i>. Estados Unidos: Princeton University Press.</p> <p>Candela, Félix. (1985). <i>En defensa del formalismo y otros escritos</i>. Madrid: Ediciones Xarait.</p> <p>_____ (1962). <i>Hacia una nueva filosofía de las estructuras</i>. 1st ed. Buenos Aires: Paidós.</p> <p>Colquhoun, Alan. (2005). <i>La arquitectura moderna. Una historia desapasionada</i>. Barcelona: Gustavo Gili.</p> <p>Darley, Gillian. (2010). <i>La fábrica como arquitectura. Facetas de la construcción industrial</i>, Barcelona: Reverté.</p> <p>Del Cueto, J (ed.).(2008). <i>Aquella primavera creadora. Cascarones de concreto armado en México</i>, México: Facultad de Arquitectura UNAM.</p> <p>_____ (2010). <i>Félix Candela, 1910-2010</i>. Madrid: Ministerio de Cultura de España.</p> <p>Faber, C. (1970). <i>Las estructuras de Candela</i>. México: CECSA.</p> <p>Farrelly, L. (2009). <i>Construction + Materiality</i>, Laussane, AVA/Academia.</p> <p>Engel, H. (2001). <i>Sistemas de estructuras</i>. Barcelona: Gustavo Gili.</p> <p>Salvadori, M.(1966). <i>Estructuras para arquitectos</i>. Buenos Aires: La Isla.</p> <p>Torroja, E. (2007). <i>Razón y ser de los tipos estructurales</i>. Madrid: CSIC.</p>	
Bibliografía complementaria	
<p>Castro Villalba, A. (1995) <i>Historia de la Construcción Arquitectónica</i>. Barcelona: Edicions UPC.</p> <p>Kostof, S.(1988) <i>Historia de la Arquitectura</i>. Madrid: Alianza Forma.</p> <p>Norberg-Schulz, C. (1983) <i>Arquitectura occidental</i>, Ed Gustavo Gili</p> <p>Risebero, B. (1982) <i>Historia dibujada de la arquitectura occidental</i>. Madrid: Blume.</p> <p>Roth, Leland M. (1999) <i>Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado</i>. Barcelona: Gustavo Gili.</p>	