



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



LICENCIATURA DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

SEMESTRE:
Cuarto

Materiales y Construcción II

CLAVE:

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	CRÉDITOS
Taller	Obligatoria	Teórico-Práctica	64	4	1	3	5

ETAPA DE FORMACIÓN	Profundización
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Tecnológico
SUBCAMPO DE CONOCIMIENTO	Construcción

SERIACIÓN	Obligatoria (✓)	Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Materiales y Construcción I	
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Procedimientos de Construcción I	

OBJETIVO GENERAL
Al finalizar este programa el alumno conocerá la tecnología aplicable y sistemas constructivos de la construcción, sus características, ventajas y limitantes.

HORAS		UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
T	P		
8	16	1. Análisis de los Elementos Constructivos, Cimentación, Muros y Estructuras, Cubiertas y Acabados 1.1. Determinantes según la función y propiedad de los materiales en relación a los elementos constructivos básicos, integrados a un proyecto arquitectónico, con características regionales. 1.2. Cimientos aislados, corridos, plataforma de cimentación, concreto simple, concreto armado (zapatas aisladas,	El alumno valorara las ventajas y limitaciones de los sistemas constructivos.

		zapatas corridas, losa de cimentación. 1.3. Cimentaciones mixtas (piedra y concreto). 1.4. Impermeabilización de desplantes. 1.5. Apoyos aislados, corridos (columnas, muros). 1.6. Refuerzos: castillos, cadenas, cerramientos, dadas cruzadas y amarres. 1.7. Entrepisos: losas de concreto macizas y aligeradas. 1.8. Cubiertas: sistemas estructurales, impermeabilizaciones, etc. 1.9. Prefabricados: pre-tensados, pos-tensados. semi-prefabricados: viguetas y bovedillas, paneles W, covintec, etc.	
8	14	2. Condicionantes Geográficas y Climatológicas que deberán considerarse para proponer un Sistema Constructivo. 2.1. Tipos y clasificación del subsuelo en el "Valle de México" 2.2. Componentes del subsuelo: arcilla, arena, gravas, tepetates, piedra, etc. 2.3. Ventajas y limitantes de los materiales en relación a la climatología.	El alumno valorará las condicionantes geográficas y climatológicas de los terrenos y materiales.
0	18	3. Introducción a Sistemas Constructivos 3.1. Tipos de terreno. 3.2. Regionales.	El alumno aplicará sus conocimientos de los sistemas constructivos en base a diferentes géneros de edificación.
16	48		
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:	(✓)
Prácticas de campo	()		

<p>Otras: (✓)</p> <p>Recursos materiales y material didáctico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicaciones teóricas utilizando pizarrón y medios audiovisuales. <p>Estrategias didácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visitas a fábricas de materiales. • Realización de modelos y maquetas de los materiales. • Prácticas de pruebas de compresión y/o tensión en concretos y aceros. • Participación en mesas de discusión. • Asistencia a conferencias y exposiciones. • Prácticas de laboratorio. • Uso de las TICs. • Análisis de casos y solución de problemas. 	<p>Sugerencias de evaluación:</p> <p>Diagnóstica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de conocimientos periódica. <p>Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las prácticas de laboratorio. • Control de la participación del estudiante en exposiciones de temas. • Revisión periódica de conocimientos. • Reportes del análisis realizado en las visitas de campo. • Valoración de trabajos de investigación documental y de campo. <p>Autoevaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con participación de alumnos y profesores, obtención por alguna de las técnicas didácticas (foro de opiniones lluvia de ideas, escrito, etc.) de conclusiones que retroalimenten las estrategias didácticas, pudiéndose realizar en cualquier etapa del curso, cuando se considere conveniente. <p>Compendiada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de conocimientos a través de exámenes.
---	--

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Arnal, Simón y Betancourt, Suárez. (2004). *Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas Complementarias para el D.F.* México: Trillas.

De la Garza Navarro, Gaspar. (2008). *Materiales y construcción.* México: Trillas.

Díaz Infante de la Mora, Luis Armando. (2010). *Curso de edificación.* México: Trillas.

Graham, Paul. y Jr., Mchenry. (2009). *Adobe cómo construir fácilmente.* México: Trillas.

Love, T.W. (2009). *El concreto en la construcción.* México: Trillas.

Neville, A.M. y Brooks, J.J. (2009). *Tecnología del concreto.* México: Trillas.

Preciado Herrejón, Jorge. (2004 – 2005). *Fascículos de materiales y construcción: 1, 2, 3, 4, 5, 6.* México: FES. Acatlán. U.N.A.M.

Villasante Sánchez, Esteban. (2010). *Mampostería y construcción.* México: Trillas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Lesur Esquivel, Luis. (2008). *Cómo Hacer Bien y Fácilmente. Manual de albañilería y autoconstrucción I.* México: Trillas.

Lesur Esquivel, Luis. (2008). *Cómo Hacer Bien y Fácilmente. Manual de albañilería y*

autoconstrucción II. México: Trillas.

Lesur Esquivel, Luis. (2008). *Cómo Hacer Bien y Fácilmente. Manual de albañilería y autoconstrucción III*. México: Trillas.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Licenciado en Arquitectura, de preferencia con experiencia en el área de la construcción y en el manejo de laboratorios de materiales.