



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1401014	CONDICIONES ESTRUCTURALES Y ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS		TIPO	OBL.
H.TEOR.	3.0	SERIACION 1414045 Y 1415037 Y 194 CREDITOS		TRIM.
H.PRAC.	0.0	DEL T.B. Y 24 CREDITOS OPTATIVOS		XI

**OBJETIVO (S) :**

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Proponer las estrategias constructivas para el desarrollo de su proyecto terminal y resolver la estructura portante con el sistema constructivo, así como los materiales adecuados, con la elaboración de modelos físicos experimentales.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Desarrollar el pre-dimensionamiento estructural de su proyecto terminal con el uso de software más conveniente.
- Proponer el sistema estructural y constructivo, considerando el eje crítico y la huella de carbono en la fabricación de los materiales propuestos.
- Presentar las propuestas de solución estructural con base a las normas técnicas de representación arquitectónica y sus respectivas especificaciones.
- Elaborar un modelo estructural a escala que pruebe su factibilidad de estabilidad.
- Desarrollar integralmente el sistema estructural considerando sus instalaciones.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Temática sugerida:

1. Justificación del pre-dimensionamiento estructural con base a las



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 480

*Norma Tondero López*

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

condiciones de la mecánica de suelos, cargas de acción en la estructura, sismo y vientos para el sitio de emplazamiento del proyecto.

2. Sistema estructural y constructivo. Propuesta de los sistemas constructivos aplicables al proyecto.
3. Propuesta de solución estructural. Propuesta del pre dimensionamiento del sistema estructural del proyecto, considerando los elementos integrales de la estructura y con el énfasis en el eje crítico interior o de colindancia, aplicado mediante una bajada de cargas, considerando las instalaciones y materiales con reducción de huella de carbono en la fabricación de los mismos.
4. Desarrollo gráfico tecnológico en 2D con base en las normas técnicas de dibujo técnico arquitectónico, con sus especificaciones intermedias y en 3D (bocetaje a mano libre y culminación con medios digitales) de la solución del sistema estructural del proyecto.
5. Elaboración del modelo estructural a escala del eje crítico del proyecto, y en caso de claros medios y grandes con superficies curvas desarrollar toda la sección de la estructura, utilizando el material idóneo para someterlo a esfuerzos y valorar su viabilidad estructural o, en caso de falla rediseñar sus elementos con apoyo de los laboratorios de Modelos Estructurales, Cubiertas Ligeras y Arquitectura Bioclimática (túnel de viento).
6. Valoración Integral de los aspectos estructurales, constructivos y de las preparaciones diversas y ductos de instalaciones.

#### MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La UEA se desarrollará de acuerdo a las siguientes modalidades:

- Exposición temática por el profesor, con apoyo de material gráfico.
- Ejemplos de proyectos u obras del profesor y otros.
- Investigación de campo y del gabinete por los alumnos.
- Exposición Individual.
- Uso de software para el pre-dimensionamiento estructural.
- Visitas a laboratorios y obras en su caso.
- Presencial, semipresencial, virtual o a distancia.

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Periódica

- Evaluaciones periódicas orales o escritas, individuales y en equipo.
- Valoración de los temas de lecturas y de la apreciación visual y auditiva.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 480

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN ARQUITECTURA	3/ 3
CLAVE	1401014	CONDICIONES ESTRUCTURALES Y ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS

- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.
- Valoración de la calidad y creatividad de los ejercicios realizados.

Evaluación Global

- Promedio de evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal teórica o práctica.

Evaluación de Recuperación

- Será global o complementaria.
- No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Araujo, R. (2012). Construir en Altura: Sistemas, Tipos y Estructuras. Barcelona: Reverté.
2. Arnal, L. y Betancourt, M. (2002). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México: Trillas.
3. Bárbara, F. (1990). Materiales y Procedimientos de Construcción. México: Limusa.
4. Del Haro, F. (2013). Estructuras con Estilo. México, D.F.: AM.
5. Díaz, M. (2001). Manual de Maquinaria de Construcción. España: Mc. Graw Hill.
6. Engel, H. (2006). Sistemas de Estructuras. Barcelona: Gustavo Gili.
7. Gallo, G. (2011). Diseño Estructural de Casas Habitación. México, D.F.: McGraw-Hill.
8. Kidder, P. (1981). Diseño Simplificado de Concreto Reforzado. México: Limusa.
9. Viramontes, A. (1998). La Construcción, Actividad Clave para el Desarrollo de un País. Tecnología y Diseño en las Edificaciones. México: UAM-A.

 <b>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</b> Casa abierta al tiempo.
ADECUACION PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO EN SU SESIÓN NUM. <u>480</u>
<i>Norma Tondero López</i> <b>EL SECRETARIO DEL COLEGIO</b>