



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	<b>AZCAPOTZALCO</b>	DIVISION	<b>CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO</b>	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN ARQUITECTURA</b>				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	<b>6</b>
<b>1414040</b>	<b>INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS II</b>		TIPO	<b>OBL.</b>
H. TEOR.	<b>3.0</b>	SERIACION		TRIM.
H. PRAC.	<b>0.0</b>	<b>1414035 Y 1401016 Y 86 CREDITOS DEL T.G.</b>		<b>VII</b>

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Identificar y pre-dimensionar los componentes de sistemas eléctricos sustentables de alta, mediana y baja tensión y circulaciones verticales mecánicas, apegado a la normatividad existente.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Vincular los conceptos de acondicionamiento ambiental con las instalaciones eléctricas y circulaciones verticales mecánicas.
- Describir el sistema de alumbrado con criterios sustentables.
- Describir los sistemas de instalación eléctrica con criterios sustentable.
- Identificar y determinar las cargas eléctricas de fuerza y alumbrado en una casa habitación.
- Aplicar métodos de calculo para dimensionar el diámetro calibre de los cableados, el diámetro de las tuberías, tipo de interruptores y puestas a tierra.
- Aplicar métodos de dimensionamiento para la propuesta de transformadores y subestaciones eléctricas.
- Establecer criterios de selección y pre-dimensionamiento para elevadores en edificios.
- Identificar los criterios de selección y dimensionamiento para los montacargas.
- Establecer criterios de selección y diseño para las escaleras eléctricas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

**CONTENIDO SINTETICO:**

Temática sugerida:

1. Introducción.

Definición de las instalaciones electromecánicas. Principios y conceptos básicos de electricidad.

2. Instalaciones Eléctricas.

Partes de una instalación eléctrica. Acometida, medición, tablero, control, toma corriente, conducción, alojamiento, soporte de cableado y luminaria. Funcionamiento de una instalación eléctrica. Representación gráfica de los elementos eléctricos. Zonificación por circuitos. Normatividad eléctrica. Cálculo de cableado por capacidad de corrientes y caída de tensión. Diámetro de cables. Capacidad de interruptores. Partes y funcionamiento de los transformadores, relevadores y subestaciones eléctricas. Criterio de dimensionamiento.

3. Alumbrado Partes, funcionamiento y control del sistema de iluminación, lámparas, luminarias, anclajes, soportes, alimentación. Tipos y selección de lámparas y luminarias. Sistemas y métodos de alumbrado. Normatividad. (I.E.S.). Iluminancia media.

4. Circulaciones Verticales Mecánicas.

Normatividad RCDF y normas técnicas complementarias. Elevadores: tipos, funcionamiento, partes y selección. Método de dimensionamiento para elevadores. Montacargas: tipos, funcionamiento, partes y selección. Escaleras eléctricas: tipos, funcionamiento, partes y selección. Dimensiones de las escaleras: desarrollo, ancho y altura.

5. Sistemas Sustentables de Generación Eléctrica Componentes y funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos, sistemas de aerogeneradores, sistemas híbridos, biomas, y normatividad relevante.

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

La UEA se desarrollará de acuerdo a las siguientes modalidades:

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos, con apoyo de

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

material gráfico y audiovisual.

- Investigación documental y gráfica por parte de los alumnos.
- Elaborar propuestas de instalaciones a casos de estudio específicos.
- Discusión grupal.
- Participación en clase, exposiciones y eventos relacionados con los temas.
- Presencial, semipresencial, virtual o a distancia.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Parcial:

- Evaluaciones periódicas orales o escritas, individuales y en equipo.
- Valoración de los temas de lecturas y de la apreciación visual y auditiva.
- 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. Arnal, L. (2007). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. D.F.: Trillas.
2. Enríquez, G. (2010). El ABC de las Instalaciones Eléctricas Residenciales. México: Limusa.
3. Enríquez, G. (2010). Instalaciones Eléctricas Domesticas Convencionales y Solares. México: Limusa.
4. Enríquez, G. (2010). Tecnologías de Generación de Energía Eléctricas. México: Limusa.
5. Enríquez, G. (2012). Instalaciones Eléctricas Paso a Paso. México: Limusa S.A. de C.V.
6. Enríquez, G. (2013). ABC de las Energías Renovables en los Sistemas Eléctricos. México: Limusa.
7. Ónesimo, D. (2009). Instalaciones Eléctricas Practicas. México: Edición



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 302

EL SECRETARIO DEL COLEGIO