



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	
1401032	ACUSTICA Y CONTROL DE RUIDOS EN LOS EDIFICIOS	TIPO	OPT.	
H.TEOR.	3.0	TRIM.	VII-XII	
H.PRAC.	0.0	SERIACION	194 CREDITOS DEL T.B.	

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer y desarrollar un criterio general de acondicionamiento y aislamiento acústico en las edificaciones.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer y explicar los conceptos básicos del sonido y el comportamiento del fenómeno sonoro en los espacios arquitectónicos.
- Reconocer el fenómeno de la absorción sonora y su aplicación en el acondicionamiento de las edificaciones.
- Conocer los fundamentos del aislamiento acústico y su aplicación en el diseño de los espacios arquitectónicos.
- Estar al corriente en la normatividad aplicable al diseño acústico de las edificaciones.
- Comprender la importancia del control de ruido en las edificaciones y aplicar técnicas para el diseño de los espacios arquitectónicos.

CONTENIDO SINTETICO:

Temática sugerida:

1. Introducción a la UEA.
 - ¿Qué es el sonido?.
 - ¿Por qué el sonido y la arquitectura?.
 - La experiencia del sonido.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 480

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

2. Propiedades del sonido.

- Propagación y velocidad del sonido.
- Frecuencia, tonalidad, timbre y longitud de onda.
- Presión sonora, intensidad sonora, potencia sonora, volumen sonoro y fuentes sonoras.
- El oído humano y la audición.
- Los decibeles.

3. El fenómeno acústico en los espacios arquitectónicos y urbanos.

- Reflexión sonora.
- Absorción sonora.
- Difusión sonora.
- Difracción sonora.
- El fenómeno de la reverberación y la resonancia.

4. Acondicionamiento acústico.

- La absorción sonora.
- Materiales y coeficientes de absorción.
- Dispositivos de absorción y difusión sonora.

5. El ruido y el aislamiento acústico en las edificaciones.

- El ruido en las edificaciones.
- Fuentes y niveles de ruido.
- Transmisión de ruido: ruido aéreo y ruido por impacto.

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 material gráfico y audiovisual.
- Investigación documental por parte de los alumnos.
- Aplicación de los conceptos aprendidos a un caso de estudio específico.

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.
- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 480

Norma Tondero Lopez
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN ARQUITECTURA	3/ 3
CLAVE	1401032	ACUSTICA Y CONTROL DE RUIDOS EN LOS EDIFICIOS

- 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.
- Reporte de investigación, ensayo o examen.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Ambrose, J. (1995). Simplified Design for Building Sound Control. New York: John Wiley & Sons.
2. Behar, A. (1994). El Ruido y su Control. México: Trillas.
3. Cowan, J. (1994). Handbook of Environmental Acoustics. New York: Van Nostrand Reinhold.
4. Doelle, L. (1972). Environmental Acoustics. New York: McGraw Hill Book Company.
5. Harris, C. (1994). Noise Control in Buildings. New York: McGraw Hill Inc.
6. Kinsler, L. (1995). Fundamentos de Acústica. México: Limusa.
7. Recuero, M. (1999). Acústica Arquitectónica Aplicada. Madrid: Paraninfo.
8. Rodríguez, M. (2001). Introducción a la Arquitectura Bioclimática. México: Limusa.
9. Sancho, F. (2008). Acústica Arquitectónica y Urbanística. México: Limusa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 180

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO