



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1401015	CONFORT HIGROTÉRMICO		TIPO	OBL.
H. TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	
H. PRAC.	0.0		IV	
	1401013			

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Realizar el análisis de confort higrotérmico de un espacio y propondrá las estrategias de diseño con base en la metodología del diseño bioclimático y criterios de sustentabilidad.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar los factores que determinan el confort higrotérmico.
- Explicar los mecanismos de transferencia de calor en el cuerpo humano y en una edificación.
- Analizar el confort higrotérmico para condiciones climáticas específicas.
- Describir los distintos flujos naturales de energía térmica que se presentan en una edificación.
- Identificar las estrategias de diseño para distintos tipos de condiciones climáticas.
- Proponer las estrategias de diseño bioclimático para un caso de estudio particular.

CONTENIDO SINTETICO:

Temática sugerida:

- Confort higrotérmico. Conceptos básicos de bienestar y confort, variables exógenas que determinan el confort, variables endógenas que determinan el



ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 402

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1401015

CONFORT HIGROTÉRMICO

confort, sensaciones e índices térmicos.

- Mecanismos de transferencia de calor. Mecanismos de transferencia de calor en el cuerpo: radiación, conducción, convección evapo-transpiración, equilibrio térmico.
- Análisis del confort higrotérmico. Métodos fisiológicos para el análisis, métodos adaptativos para el análisis, definición de rangos de confort, herramientas de análisis: datos climáticos horarios, temperatura efectiva corregida, carta bioclimática, carta psicométrica y triángulos de confort.
- Flujos de energía térmica en los edificios. Propiedades termofísicas de los materiales, flujos naturales de calor en las edificaciones, ganancias solares, ganancias internas, ganancias o pérdidas conductivas, ganancias o pérdidas convectivas, ganancias o pérdidas por equipos mecánicos, pérdidas evaporativas, conceptos generales de inercia térmica, retardo térmico, amortiguación térmica y aislamiento.
- Estrategias de diseño bioclimático. Estrategias pasivas. Calentamiento: directo e indirecto. Enfriamiento, control solar, ventilación natural, enfriamiento radiante, humidificación, des-humidificación, inercia y masividad. Estrategias para un clima: cálido húmedo, cálido seco, frío y templado.

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 y gráfica por parte de los alumnos.
- Experimentación de los fenómenos térmicos en sitio, laboratorio, modelos digitales o prototipos a escala.
- Elaborar propuestas de acondicionamiento a casos de estudio específicos.
- 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.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 402

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1401015

CONFORT HIGROTÉRMICO

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. Figueroa, A. (2011). Estudios de Arquitectura Bioclimática. México: UAM-Azcapotzalco.
2. Fuentes, V. (2004). Clima y Arquitectura. México: Universidad Autónoma Metropolitana - Azc.
3. García, R., Fuentes, V. (1995). Viento y Arquitectura. México: Trillas.
4. Guzowski, M. (2010). Towards Zero-Energy Architecture : New Solar Design. London: Laurence King.
5. Guzowski, M. (2010). Estética y Tecnología con Estrategias y Dispositivos de Ahorro y Generación de Energía. Barcelona: Blume.
6. Gonzalo, E. (2003). Manual de Arquitectura Bioclimática. Argentina: Nobuko.
7. Inglis, K. (2010). Tropical Home: Inspirational Design Ideas. Tokyo: Tuttle Publishing.
8. Olgyay, V. (2008). Arquitectura y Clima. Barcelona: Gustavo Gili
9. Schjetnan, M., Calvillo J. y Peniche M. (2010). Principios de Diseño Urbano Ambiental. México: Limusa.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 402

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO