

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.	IV
H. PRAC. 0.0	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



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1401015

CONFORT HIGROTÉRMIICO

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 HIGROTERMICO

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. Olgay, 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 AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 102

EL SECRETARIO DEL COLEGIO