



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
1401013	CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	III
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO (S) :**

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Realizar un análisis climático y de geometría solar con base en una metodología de diseño bioclimático con criterios de sustentabilidad.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar problemáticas del medio ambiente y sustentabilidad.
- Analizar los componentes naturales de un sitio que se requieren para un diseño sustentable.
- Elaborar un análisis climático con base a una metodología de diseño bioclimático, enfocado a criterios de diseño urbano y arquitectónico.
- Elaborar estudios de geometría solar para aplicaciones de diseño bioclimático.

**CONTENIDO SINTETICO:**

**Temática sugerida:**

- Medio ambiente y sustentabilidad: contaminación ambiental, cambio climático, energías convencionales, energías alternativas, desarrollo sustentable, diseño sustentable.
- Análisis de sitio de los factores naturales para el diseño sustentable: topografía, hidrología, geología, edafología, climatología, vegetación, uso de suelo.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

2/3

CLAVE 1401013

CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR

- Análisis climático para el diseño urbano y arquitectónico: factores de clima, elementos del clima, temperatura, humedad, nubosidad, precipitación, presión atmosférica, viento, clasificación climática, análisis de la información.
- Geometría solar y diseño de dispositivos de control solar, métodos de análisis solar, trazo de la gráfica solar ortogonal, grafica estereográfica, aplicaciones de la grafica estereográfica.
- Normatividad en relación con las áreas de ventanas.

**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 con modelos digitales, tridimensionales o prototipos a escala en el Laboratorio de Bioclimática.
- Elaborar propuestas de acondicionamiento 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

3/ 3

CLAVE 1401013

CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Bertrán, M. (1982). Con el Sol en la Mano. México: UNAM.
2. Fuentes, V. (2004). Clima y Arquitectura. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azc.
3. García, E. (1983). Apuntes de Climatología. México: UNAM.
4. Olgay, V. (1998). Arquitectura y Clima. Barcelona: Gustavo Gili.
5. Plasencia, A. (2001). Gráfica Solar - Método Constructivo y Aplicaciones. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.
6. Szokolay, S. (2008). Introduction to Architectural Science: The Basis of Sustainable Design. U.K.: Architectural Press.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO