

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN				
ESPECIALIZACION EN DISEÑO AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	6
1460080	CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR		TIPO	OBL.
H.TEOR.	3.0		TRIM.	II
H.PRAC.	0.0	SERIACION	NIVEL	ESPECIALIZACION

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

Manejar las herramientas para el análisis de la climatología y geometría solar y establecer la importancia que tienen estos elementos en el diseño arquitectónico.

OBJETIVO(S) PARCIAL(ES) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer y manejar adecuadamente todas las variables climáticas y su relación con la geometría solar.
- Conocer y manejar las herramientas de cálculo y diseño de dispositivos de control solar para las edificaciones.

CONTENIDO SINTETICO:

Temática sugerida: Temas y Subtemas

- Climatología.

Principios básicos de climatología, procesamiento de datos climatológicos, herramientas e Instrumentos para el análisis e interpretación de la información climatológica.

- Geometría Solar.

Determinación de la trayectoria solar (métodos gráficos, matemáticos, heliodones, métodos computacionales), análisis, cálculo y diseño de dispositivos de control solar, determinación de la radiación solar en las



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 485

Norma Pondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN DISEÑO AMBIENTAL	2/ 3
CLAVE	1460080	CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR

diferentes superficies de una edificación.

- Integración de los resultados.

Análisis climáticos y solares para la determinación de estrategias de orientación y de diseño.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La UEA se desarrollará de acuerdo con 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.
- Presencial, semipresencial, virtual o a distancia.
- Caso de Estudio.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Periódica:

- Evaluaciones parciales orales o escritas, individuales o en grupo.
- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.

Evaluación Terminal:

- La evaluación terminal será mediante la entrega de un trabajo donde se apliquen los contenidos abordados en el curso.
- Promedio de evaluaciones periódicas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Alison G. Kwok, Walter T. Grondzik. (2015). Manual de diseño ecológico en arquitectura. México: Trillas. ISBN 9786071721167.
2. Ching, Francis D.K., Shapiro Ian M. (Primera Edición 2015). Arquitectura ecológica. Un Manual ilustrado. Barcelona, España: Gustavo Gili. ISBN 9788425227431.
3. Escoda Salvador S.A. (Cuarta edición 2011). Manual técnico de energía solar térmica. Barcelona, España: Escoda Salvador S.A.
4. Figueroa Aníbal, Fuentes Víctor. (1990). Criterios de adecuación bioclimática en la Arquitectura. México: IMSS 7300.
5. Figueroa Aníbal, Fuentes Víctor. (2004). Clima y Arquitectura. México: UAM Azcapotzalco.
6. Hausladen, Gerhard Liedl, Petra Saldanha, Michael. (2012). Building to Suit the Climate: A Handbook. Munich: Basel: Birkhäuser. ISBN 9783034608787.
7. Hernández Pezzi Carlos. (Primera Edición 2007). Un Vitruvio Ecológico:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 485

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **1460080** **CLIMATOLOGIA Y GEOMETRIA SOLAR**

Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible. Barcelona, España: Gustavo Gili. ISBN 9788425221552.

8. Muneer, T. Gueymard, C. Kambezidis, H. (2nd Edition 2004). Building to Suit the Climate: A Handbook. Oxford: Routledge. ISBN 9781136365942.
9. Olgyay, Víctor y Aladar. (1963). Solar control and Shading Devices. US: Princeton University Press.
10. SMN, Normales Climatológicas. Dirección General de Geografía y Meteorología. Servicio Meteorológico Nacional México.
11. Schittich, Christian. (2012). Solar Architecture: Strategies, Visions, Concepts. Munich: Basel: Birkhäuser ISBN 9783034615198.
12. Szokalay, Steve V. (First Published 2004). Introduction to architectural science the basis of sustainable design. Great Britain: Elsevier Architectural Press. ISBN 0750658495.
13. Wassouf, Micheel. (Primera Edición 2015). De la casa pasiva al estándar. La arquitectura pasiva en climas cálidos". Barcelona, España: Gustavo Gili. ISBN 9788425227431.
14. Yañez Parareda, Guillermo. (2008). Arquitectura Solar e Iluminación Natural. Madrid: Munillalera. ISBN 9788489150812.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS RECOMENDADOS:

1. <http://www.energy-design-tools.aud.ucla.edu/climate-consultant/>
2. <http://arquitecturaysostenibilidad.com/curso/meteonorm-climate-consultant/>
3. <https://www.greenbuildingadvisor.com/article/how-to-use-climate-consultant-4>
4. <http://ecoabcys.blogspot.com/2017/11/diagrama-psicrometrico-tutorial-desde.html>
5. <http://www.energy-design-tools.aud.ucla.edu/>
6. <http://cansolair.asia/learn-about-solar/climate-consultant>
7. <http://www.meteonorm.com/>
8. <https://www.meteonorm.com/en/downloads/documents>
9. <http://www.meteonorm.com/en/site/downloads?/download/maps/>
10. <http://andrewmarsh.com/software/>
11. <http://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>
12. <http://andrewmarsh.com/software/#applications>



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 485*Norma Tondero López*
EL SECRETARIO DEL COLEGIO