



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	5
1407108	TEMAS SELECTOS IV. ECOTECNOLOGIAS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM.	II
H. PRAC. 1.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General.

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer y distinguir el manejo de los sistemas de energía solar.

Objetivos Específicos.

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer y distinguir los procesos físicos para el uso de la energía solar.
- Analizar la radiación solar y su aplicación en las edificaciones.

CONTENIDO SINTETICO:

- Radiación Solar. Radiación recibida en el exterior de la atmósfera.
- Sistemas de adquisición, monitoreo y evaluación del potencial de energía solar para usos Fototérmicos y Fotovoltaicos.
- Procesos físicos para el uso directo de la radiación solar.
- Calentamiento directo con energía solar. Calentamiento de aire (Efecto Trombe). Calentamiento de agua. Generación de vapor. Cocinas solares. Secado solar.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Y Yaw

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO		2/ 3
CLAVE 1407108	TEMAS SELECTOS IV. ECOTECNOLOGIAS	

- Almacenamiento de calor.
- Generación Fotovoltaica.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los alumnos seleccionarán un tema específico el cual tendrá una aplicación directa de energía solar.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se evaluarán ejercicios de aplicación de conocimientos y conceptos adquiridos en el curso.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. ALIANZA R. et al. Ingeniería de la Energía Solar II/Serie Investigación y desarrollo (azul). México, D.F.: UNAM, Instituto de Ingeniería. Octubre 2003.
2. ALMANZA, R. et al. Ingeniería de la Energía Solar IV/Serie Investigación y desarrollo (azul). México, D.F.: UNAM, Instituto de Ingeniería. Octubre 2010.
3. CHARGOY DEL VALLE, N. y FERNÁNDEZ, J.L. Destilación solar de agua de mar en México, 1983 a 2003/Serie Investigación y desarrollo (azul). México, D.F.: UNAM, Instituto de Ingeniería. Junio 2010.
4. ESTRADA CAJIGAL, V. y ALMANZA, R. Irradiaciones global, directa y difusa, en superficies horizontales e inclinadas, así como irradiación directa normal, en la República Mexicana/Serie Investigación y desarrollo (azul). México, D.F. Mayo 2005.
5. ESTRADA, C. e ISLAS, J. "Libro Blanco de Energías Alternas Propuestas para el Reforzamiento de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en México". Ed. Academia Mexicana De las Ciencias, México. 2010.
6. ESTRADA, C. e ISLAS, J. Coordinadores. Energías Alternas: Propuesta de Investigación y Desarrollo Tecnológico para México. Ed. Academia Mexicana de Ciencias, México, 2010.
7. ISLAS, J. y SAXE-FERNÁNDEZ, J. (Coordinador). Los Dispositivos de Fomento para la Inserción de las Fuentes Renovables de Energía en los Sectores Eléctricos En: La Energía en México. Situación y Alternativas Energía. CEIICH, UNAM. México, 2009.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 378

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Y. Y. Y.
[Handwritten signature]

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO

3/ 3

CLAVE 1407108

TEMAS SELECTOS IV. ECOTECNOLOGIAS

8. PILATOWSKY, I. y MARTÍNEZ. Sistemas de Calentamiento de Agua: una guía para el consumidor. Editorial Trillas, México, 2009.
9. PILATOWSKY, BEST, RIVERA, SANTOYO y TORRES. Energías Renovables, 25 años de la UNAM en Temixco. Centro de Investigación en Energía, UNAM, 2010.
10. SENER. Balance Nacional de Energía 2005. Subsecretaría de Planeación y Desarrollo Tecnológico. Dirección General de Información y Estudios Energéticos. México, 2006.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 578

EL SECRETARIO DEL COLEGIO