



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

|   |                                 |              |                               |       |
|---|---------------------------------|--------------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD  | AZCAPOTZALCO                    | DIVISION     | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 2 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA |                                 |              |                               |       |
| CLAVE   | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |              | CRED.                         | 9     |
| 1132092   | ENERGIA SOLAR APLICADA          |              | TIPO                          | OPT.  |
| H. TEOR.  | 4.5                             | SERIACION    |                               |       |
| H. PRAC.  | 0.0                             | 300 CREDITOS |                               |       |

**OBJETIVO(S) :**

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en el diseño de equipos y sistemas solares.
- Analizar los procesos de captación, transmisión y almacenamiento de la energía solar.
- Evaluar el comportamiento de equipos solares.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. La radiación solar.
2. Captación de la radiación solar.
3. Transmisión de calor en los equipos solares.
4. Calentamiento con energía solar.
5. Enfriamiento con energía solar.
6. Máquinas y bombas térmicas solares.
7. Conversión directa a electricidad.
8. Otras aplicaciones de la energía solar.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición de los conceptos y metodologías de cálculo, induciendo la participación del alumno en la discusión de cada tema.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1132092

ENERGIA SOLAR APLICADA

participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

60%, Tres evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución de problemas.

40%, Evaluación terminal global, consistente en la resolución de problemas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Duffie J. A. y Beckman W. A., "Solar Engineering of Thermal Processes", 2da., ed. McGraw Hill, New York, 1980.
2. Meinel A. y Meinel M., "Applied Solar Energy", 1ra. ed., Addison Wesley, New York, 1977.
3. Kreider J. y Kreith F., "Solar Energy Handbook", 1ra., ed. Mc Graw Hill, New York, 1980.
4. Manrique J. A., "Energia Solar, Fundamentos y Aplicaciones Fototérmicas", 1ra., ed. Harla, México, 1984.
5. Reddy T. A., "The Design and Sizing of Active Solar Thermal Systems", 1ra., ed. Clarendon Press-Oxford, New York, 1987.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 380

EL SECRETARIO DEL COLEGIO