



| | | | | |
|--|-----------------------------------|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD | AZCAPOTZALCO | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA | | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CRED. | 6 |
| 1132052 | PROCESOS DE CONVERSION DE ENERGIA | | TIPO | OPT. |
| H. TEOR. 3.0 | SERIACION | | | |
| H. PRAC. 0.0 | 1145053 Y 300 CREDITOS | | | |

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar y describir los procesos de conversión de energía utilizados para el aprovechamiento de los distintos recursos energéticos.
- Evaluar la eficiencia de los procesos de conversión de energía.
- Diseñar procesos viables de conversión de energía para el aprovechamiento de diversos recursos, estableciendo las especificaciones de los distintos elementos involucrados en los procesos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Descripción de los procesos de conversión de energía.
2. Conversión directa e indirecta.
3. Conversión de energía hidráulica en mecánica.
4. Combustibles fósiles y nucleares.
5. Energía obtenible de estos combustibles.
6. Ciclo de máquinas de combustión interna.
7. Ciclo de Rankine; Plantas termoeléctricas y plantas nucleares.
8. Aprovechamiento de energía solar.
9. Ciclo Rankine y de refrigeración con energía solar.
10. Aprovechamiento de la energía eólica, Geotermia.
11. Procesos selectos de conversión directa.
12. Eficiencia de conversión de energía y diagnóstico energético.



CLAVE 1132052

PROCESOS DE CONVERSION DE ENERGIA

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral con el apoyo de medios audiovisuales.

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

Una evaluación parcial (20%).

Un proyecto de evaluación de eficiencia energética (30%).

Tareas (10%).

Una evaluación global (40%).

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Severns W. H., Degler H. E., Miles J. C., "Energía mediante vapor, aire o gas", Reverte, 1991.
2. Cengel Y. A., Boles M. A., "Termodinámica", Mc Graw Hill, 7a ed., 2012.
3. Wendell H. W., "Energy Resources: Occurrence, production, conversion, use", 2000.
4. Harper G. E., "Tecnologías de generación de energía eléctrica", 2009.
5. Comisión Nacional para Uso Eficiente de Energía, www.conue.gob.mx.
6. Comisión Federal de Electricidad, www.cfe.gob.mx.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con




UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 352

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

| | | |
|--|-----------------------------------|------|
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA | | 3/ 3 |
| CLAVE 1132052 | PROCESOS DE CONVERSION DE ENERGIA | |

el contenido de la UEA.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**
Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 359

[Handwritten signature]

EL SECRETARIO DEL COLEGIO