| | | | |
|---|---|---|---|
| UNIDAD **AZCAPOTZALCO** | DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA** | | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA** | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | CRED. | 6 |
| **1132052** | **PROCESOS DE CONVERSION DE ENERGIA** | TIPO | **OPT.** |
| H.TEOR. **3.0** | | | |
| H.PRAC. **0.0** | SERIACION **1137006 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 hidraúlica 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.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

**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
Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

el contenido de la UEA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO