

Electrónica y Telecomunicaciones

Carta descriptiva

| Adscripción | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Programa de posgrado | Electrónica y Telecomunicaciones |
| Línea de concentración | Energías renovables |
| Fecha de registro en el DSE | Formato dd/mm/aaaa. |

| Información del curso | | |
|--|-----------------|----------------------|
| Clave | Versión | Nombre del curso |
| ET- | 1.0 | Energía y sociedad |
| Periodo lectivo | | Tipo |
| Cuatrimestre I (enero-abril) | | Optativo |
| Cursos previos | | |
| Ninguno | | |
| Créditos | Horas de teoría | Horas de laboratorio |
| 6 | 48 | 0 |
| Elaborado por | | |
| Rodger Evans | | |
| Revisado por | | |
| El nombre de la persona que lo revisó. | | |
| Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP) | | |
| Haga clic aquí para escribir una fecha. | | |

| Objetivos generales |
|---|
| Enseñar el estudiante los temas básicos para entender cómo y cuándo nuestra sociedad usa energía, y los resultados. |

| Contenido temático |
|---|
| 1. Introducción, física de energía 1.1. Definición de energía 1.2. Unidades 1.3. Orden de magnitud |
| 2. Termodinámica 2.1. Leyes de termodinámica. 2.2. Transporte de calor 2.3. Motores de calor |
| 3. Consumo de energía de la sociedad humana 3.1. Energía contemporánea 3.1.1. Fósil, gasolina, carbón, gas natural 3.1.2. nuclear 3.1.3. hidroeléctrico 3.2. Distribución |

Electrónica y Telecomunicaciones

- 3.2.1. Domestico
- 3.2.2. Comercial
- 3.2.3. Industrial
- 3.2.4. Gubernamental
- 3.2.5. Redes inteligentes (Smart Grids) y domótica
- 3.3. Energías alternas
 - 3.3.1. Energía Solar
 - 3.3.1.1. Geometría esférica
 - 3.3.1.2. El sol
 - 3.3.1.3. Foto-voltaico
 - 3.3.1.4. Aplicaciones a sistemas telecomunicaciones
 - 3.3.1.5. Foto-térmico
 - 3.3.1.6. Foto-químico
 - 3.3.1.7. Luz diurna
 - 3.3.2. Energía Eólica
 - 3.3.2.1. Viento en la mundo, física y modelos analíticos
 - 3.3.2.2. Turbinas con ejes verticales y horizontales
 - 3.3.2.3. Otras diseños de dispositivo
 - 3.3.3. Biocombustibles
 - 3.3.3.1. Combustión, pirólisis y oxidación
 - 3.3.3.2. Leña, fuegos abiertos y hornos
 - 3.3.3.3. Algas
 - 3.3.3.4. Aceites vegetales
 - 3.3.4. Energía de mar
 - 3.3.4.1. Física de la mar
 - 3.3.4.2. Oleaje
 - 3.3.4.3. Mareas

Electrónica y Telecomunicaciones

Criterios y mecanismos de evaluación

Se definirán al inicio del cuatrimestre

Otros.

Haga clic aquí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

- **Robin M. Green**, *"Spherical astronomy"*, Cambridge university press, 1993
- **Soteris A. Kalogirou**, *"Solar energy engineering, processes and systems"*, Elsevier, 2009.