

CELDA FOTOVOLTAICA EN LA INDUSTRIA

Contacto: direccion tecnologica@cio.mx



OBJETIVO

Proporcionar los fundamentos de la conversión fotoeléctrica como: tecnologías fotovoltaicas comerciales y emergentes, a través de definiciones teóricas y prácticas para aplicar esta tecnología en el contexto de los mercados nacionales e internacionales.

METODOLOGÍA

Será un curso teórico-práctico por exposición hacia el grupo promoviendo la participación de todos y se complementará con material didáctico.

DIRIGIDO A

Ingenieros y técnicos o personas involucradas en la implementación, instalación y lineamientos de la tecnología de celdas solares.

BENEFICIOS

Con este curso se busca que el participante identifique las tecnologías fotovoltaicas comerciales y emergentes, que incluyen eficiencias de conversión, mecanismos de pérdida, caracterización, fabricación, instalación, sistemas, análisis del ciclo de vida y análisis de riesgos.

CONTENIDO

MÓDULO 1

FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

- 1.1. Introducción
- 1.2. Recurso solar y otros tipos de energía renovable
- 1.3. Absorción de luz y pérdidas ópticas
- 1.4. Excitación de carga y separación de carga.
- 1.5. Fundamentos del material
- 1.6. Extracción de carga

CELDA FOTOVOLTAICA EN LA INDUSTRIA



MÓDULO 2

2. TECNOLOGÍAS FV (COMERCIALES Y EMERGENTES)

- 2.1. Celdas solares basadas en silicio.
- 2.2. Películas delgadas: elección de materiales y fabricación.
- 2.3. Eficiencia FV: medición y límites teóricos.
- 2.4. Tipos de celdas FV.
- 2.5. Conceptos avanzados.
- 2.6. Practica 1.

MÓDULO 3

3. DISEÑO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

- 3.1. Caracterización de celdas solares
- 3.2. Módulos, sistemas y confiabilidad
- 3.3. Costo, precio, mercados y mecanismos de apoyo.
- 3.4. Diseños para instalación del panel solar.
- 3.5. Acumuladores o tipos de baterías.
- 3.6. Conexiones eléctricas (aterizado, configuraciones, etc.).
- 3.7. Práctica 2.

MÓDULO 4

4. CLASIFICACIÓN DE LAS CELDAS SOLARES

- 4.1. Aplicaciones autónomas
- 4.2. Aplicaciones conectadas a la red.
- 4.3. Elementos de un ISF.
- 4.4. Tipos de inversores.
- 4.5. Mantenimiento de instalaciones FV.
- 4.6. Disposiciones de CFE.
- 4.7. Práctica 3.
- 4.8. Presentación de proyectos.

FACILITADOR

Dr. Francisco Morales Morales
Desarrollo tecnológico.

DURACIÓN

18 Horas.
CUPO LIMITADO (6 personas)



CELDA FOTOVOLTAICA EN LA INDUSTRIA



INCLUYE

- Constancia.
- Manual por cada participante.
- Coffee break y comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO).

INFORMES E INSCRIPCIONES

M. en A. Mayte Pérez Hernández.

direccion.tecnologica@cio.mx

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre.37150 León, Gto.

Tel (477) 441 42 00, Ext. 157

NOTAS DE PAGO

El costo deberá ser cubierto en su totalidad al aceptar esta propuesta.

- El pago deberá efectuarse a NOMBRE: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., en las instalaciones del CIO o mediante una transferencia bancaria en: BBVA BANCOMER, S.A. en a la CUENTA: 0443010023 CLABE: 01 222 500 443010023 9 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO. Importante: enviar depósito a direccion.tecnologica@cio.mx (con sello bancario al frente).

