



# Material didáctico sobre paneles solares fotovoltaicos

---

Este sistema didáctico utiliza un diseño modular y un enfoque gradual para introducir a los estudiantes en la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, haciendo hincapié en el uso y el funcionamiento de los paneles fotovoltaicos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Alcances de los solares con distintas aplicaciones.

Incluirá instrucciones detalladas para realizar cada procedimiento de forma segura y eficiente, contemplando el Kits Educativos Fotovoltaicos en MePA para STEM y Medio ambiente. Descubre nuestros kits fotovoltaicos para escuelas: laboratorios STEM, educación ambiental y compra sencilla a través de MePA.

Soporte didáctico incluido.

Tomo II\_GUIA DOCENTE\_VF\_2108 energia.gob.mxMINISTERIO DE ENERGÍA MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES INTRODUCCIÓN ¿CÓMO USAR EL COMPENDIO? SERIE 1.

ORIENTACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA FOTOVOLTAICO SERIE 2.

DEFINICIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA HABILITAR UN LABORATORIO FOTOVOLTAICO SERIE 3.

PERFECCIONAMIENTO DOCENTE PARA EL PROGRAMA FOTOVOLTAICO SERIE 4.

PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LICENCIA DE INSTALADOR ELÉCTRICO CLASE D DE LA SECTOR GENERALIDADES ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PRÁCTICA ANEXO 2. Instalaciones eléctricas domiciliarias  
OA 1 Conocimientos: Habilidades y destrezas: Actitudes: Árbol y Panel fotovoltaico, similitudes y diferencias  
Similitudes: Diferencias: ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Ventajas y desventajas del uso de paneles solares  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Reflexión: La Luz y la irradiancia  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Los fotones y el efecto fotovoltaico  
RESPUESTAS ESPERADAS  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Docente: Recursos: El docente: Los estudiantes: El docente: DATOS Comparación de las eficiencias (rendimiento) de las celdas fotovoltaicas monocristalinas, policristalinas y capa fina  
RESPUESTAS ESPERADAS  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Efecto térmico sobre una celda fotovoltaica  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES Analizar el efecto de la



# Material didáctico sobre paneles solares fotovoltaicos

temperatura sobre las celdas solares  
RESPUESTAS ESPERADAS  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE  
PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES1.4.

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS  
ORIENTACIÓN AL DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON

LOS ESTUDIANTES  
Efecto de las sombras sobre las celdas solares  
ORIENTACIÓN AL  
DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES  
ORIENTACIÓN AL  
DOCENTE

PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES  
Analizar el efecto de la  
orientación y la inclinación sobre las celdas fotovoltaicas  
ORIENTACIÓN AL  
DOCENTE PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES  
ORIENTACIÓN AL  
DOCENTE

PARA ABORDAR ESTA ACTIVIDAD CON LOS ESTUDIANTES1.6.

COMPONENTES DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS1.6.1.

Inversores1.6.2.

Inversores para sistemas independientes de la red (Off Grid)  
ACTIVIDAD 17  
Situación A:Situación B:  
RESPUESTAS ESPERADAS  
Material elaborado por el Ministerio de Energía con la colaboración de la Corporación de Desarrollo Tecnológico - Cámara Chilena de la Construcción.cl  
Festo Sistema didáctico de energía solar -2 - Festo CO  
Sistema didáctico de energía solar -2 Enseña a los alumnos todo lo que necesitan saber para convertir luz solar en electricidad.

Este sistema didáctico utiliza un diseño modular y un iDiseña tu propio sistema solar fotovoltaico! Sesión 2: Componentes de un Sistema Solar Fotovoltaico (4 horas) En esta sesión, se profundizará en los componentes específicos de los sistemas solares fotovoltaicos.

Cómo Educar a los Estudiantes sobre el Funcionamiento de Un sistema de paneles solares fotovoltaicos convierte la energía solar en electricidad mediante el uso de células fotovoltaicas.

Estas células están compuestas © Manual de uso y funcionamiento módulo didáctico de 5 Componentes del sistema El sistema está compuesto por dos partes principales: La estructura de los paneles solares con sus respectivos módulos solares y la UNIDAD DIDÁCTICA 1.

INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SO UNIDAD DIDÁCTICA 9.

TAREAS DE MONTAJE DE DISPOSITIVOS Y PUESTA EN MARCHA: Instalación de perfilería, dispositivos de sujeción y paneles fotovoltaicos.



# **Material didáctico sobre paneles solares fotovoltaicos**

---

**ENTRENADOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA** ENTRENADOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Sistema didáctico para el estudio teórico-práctico de las instalaciones de energía solar fotovoltaica.

Montado en Tablero didáctico de un sistema de energía solar para el Resumen en español En el presente documento se describe el desarrollo de un tablero didáctico de energía solar para sistemas de energía fotovoltaicos.

Con el propósito que sirva de apoyo UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Alcances neles solares con distintas aplicaciones.

Incluirá instrucciones detalladas para realizar cada procedimiento de forma segura y eficiente, contemplando el Tomo II\_GUIA DOCENTE\_VF\_2108 Sin embargo, el mercado fotovoltaico nacional para pequeños proyectos aún está en desarrollo, y si bien hay empresas especializadas, la industria señala que aún Sistema didáctico de energía solar -2 Sistema didáctico de energía solar -2 Enseña a los alumnos todo lo que necesitan saber para convertir luz solar en electricidad.

Este sistema didáctico utiliza un diseño modular y un Tablero didáctico de un sistema de energía solar para el Resumen en español En el presente documento se describe el desarrollo de un tablero didáctico de energía solar para sistemas de energía fotovoltaicos.

Con el propósito que sirva de apoyo

Web:

<https://reymar.co.za>