



PREDICVAL
Healthy Machinery

TEMARIO DEL CURSO

Mantenimiento a Plantas Fotovoltaicas

Objetivo del curso

Orientado a técnicos de campo que quieran adquirir conocimientos en realizar diferentes técnicas a los componentes de una planta y analizar los resultados.

Programa Básico

| MANTENIMIENTO A PLANTAS FOTOVOLTAICAS | |
|--|---|
| 1 | INTRODUCCIÓN |
| | Radiación solar |
| | Irradiancia e irradiación |
| | Efecto fotovoltaico |
| | Energía solar fotovoltaica |
| | Tipo de instalaciones fotovoltaicas |
| | Situación de la energía solar fotovoltaica en el mundo |
| | Evolución de la tecnología fotovoltaica en España |
| | Rendimiento y producción de las instalaciones fotovoltaicas |
| 2 | PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO |
| | Semiconductores |
| | Propiedades eléctricas |
| | Cómo se genera la electricidad en un panel fotovoltaico |
| | Tipo de células fotovoltaicas |
| | Niveles de eficiencia |
| 3 | ELEMENTOS DE UNA PLANTA FOTOVOLTAICA |
| | Módulo fotovoltaico |
| | Caja de conexiones |
| | Cables DC y AC |
| | Inversor |
| | Centro de transformación |
| | Sistema de supervisión |
| | Estación meteorológica |
| | Regulador de carga de las baterías |
| | Tipo de baterías |
| 4 | TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO A MÓDULOS FOTOVOLTAICOS |
| | Inspección visual |
| | Resistencia de aislamiento |
| | Medida de continuidad (medida de baja resistencia) |
| | Comprobación de los diodos by-pass |
| | Termografía |
| | Electroluminiscencia |
| | Resistividad del terreno |
| | Comprobación de la puesta a tierra de los componentes |
| | Medida de la curva I-V |
| 5 | TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO A CABLES DC Y AC |
| | Inspección visual |
| | Reflectometría |
| | Impedancia y Módulo |
| | Resistencia de aislamiento |

| | |
|----------|---|
| | Medida ARM |
| | Medida ICE |
| | Medida Decay |
| | Tangente de delta |
| | Descargas Parciales |
| | Hipot |
| 6 | TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO A TRANSFORMADORES DE POTENCIA |
| | Elementos de un transformador de potencia |
| | Circuitos de un transformador de potencia |
| | Resistencia de Aislamiento e Índice de Polarización |
| | Resistencia de Bobinados |
| | Tangente de Delta y Capacidad C_H , C_L y C_{HL} |
| | Bornes C1 y C2 |
| | PDC, RVM y FDS |
| | Respuesta en Frecuencia |
| | Relación de Transformación |
| | Corrientes de Vacío |
| | Tensión de Cortocircuito / Impedancia de dispersión |
| 7 | ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO |
| | Análisis de los datos obtenidos online |
| | Análisis de las medidas realizadas con los equipos fuera de servicio |
| | Inspecciones periódicas in situ |
| 8 | PRÁCTICAS |
| | Inspección visual |
| | Realización de termografías a los diferentes componentes de la planta |
| | Medida de resistencia de aislamiento |
| | Medida de continuidad |
| | Curva I-V |

Objetivos del curso

- Conocer los fundamentos teóricos de la energía solar fotovoltaica.
- Conocer los diferentes componentes y cómo se degradan
- Conocer las diferentes técnicas aplicables a los componentes de una planta.
- Análisis de los resultados que ayuden a detectar posibles indicaciones.
- Determinar acciones a realizar en función de las indicaciones detectadas.

Dirigido a

- Orientado a responsables de mantenimiento y técnicos de campo de plantas fotovoltaicas.

Perfil del alumno

- Ingenieros y técnicos de mantenimiento eléctrico, fiabilidad y operación.
- Conocimientos básicos de electricidad.
- Formación mínima de FP II (ciclo superior) de electricidad, energías renovables, etc.

Impartido por

- Ángel Merino Trujillo - Consultor / Formador

Mas información en:

<https://predicval.es/formacion-predicval/>