



Montaje eléctrico y electrónico en Instalaciones Solares Fotovoltaicas

❖ **Código:** ELEC012

❖ **Duración:** 90 Horas

❖ **Objetivos:**

Preparar y organizar el trabajo de montaje de los equipos eléctricos y electrónicos de instalaciones solares fotovoltaicas con arreglo al correspondiente proyecto y programa de montaje. Así como llevar a cabo las tareas de montaje de dichos circuitos y equipos eléctricos, además de realizar la puesta en servicio y la comprobación del funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas a partir de los planos y las especificaciones técnicas correspondientes, cumpliendo con los requisitos reglamentarios y las normas de aplicación, en las condiciones de calidad y de seguridad establecidas.

❖ **Contenidos:**

BLOQUE 1. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN PARA EL MONTAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Determinación y selección de equipos y elementos necesarios para el montaje a partir de los planos de la instalación

Instrumentos de medida necesarios: amperímetro; voltímetro; vatímetro; ohmímetro u óhmetro y puente de Wheatstone; frecuencímetro; multímetro o polímetro; flexómetro; nivel; densímetro o hidrómetro.

Equipos y herramientas: generalidades; equipos y herramientas más utilizados.

Medios auxiliares: escalera; elementos de izado y accesorios de elevación.

Organización del montaje de los circuitos y equipos eléctricos y electrónicos

Técnicas.

Procedimientos.

Planificación: diagramas.



PROGRAMA FORMATIVO

BLOQUE 2. MONTAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

Técnicas a utilizar en los procesos de montaje eléctrico: tendido, embreado, conexionado y ajuste

Tendido: tendido aéreo; tendido subterráneo.
Embrado y ensamblado: canalizaciones subterráneas entubadas.
Conexionado: redes aéreas; redes subterráneas.
Ajuste.

Montaje y conexionado de circuitos y equipos eléctricos y electrónicos de instalaciones solares fotovoltaicas

Sistemas de acumulación.
Sistemas de apoyo: eólicos; grupo electrógeno.
Sistemas con bombeo solar.
Acometidas de red: sistema aislado o autónomo; sistema conectado a red; sistema híbrido.
Circuitos de tierra.

Montaje y conexionado de paneles solares

Montaje de los paneles solares.
Sistemas de agrupamientos y conexión: conexión en serie; conexión en paralelo; conexión serie-paralelo.

Montaje y conexionado de circuitos y equipos de monitorización y sistema automático de seguimiento solar

Equipos de monitorización: contador de energía; medida de la radiación solar; medida de la duración del brillo solar; medida de la temperatura ambiente.
Sistema automático de seguimiento solar.

Interconexión de los diferentes subsistemas de las instalaciones solares fotovoltaicas

Interconexión de los subsistemas de la instalación: esquemas de interconexión de los subsistemas de la instalación.
Prevención de riesgos.

Montaje y conexionado de cuadros de eléctricos de maniobra, protección y control



PROGRAMA FORMATIVO

Montaje y conexionado de cuadros eléctricos: Real Decreto 1663/2000; Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
Prevención de riesgos laborales.

Montaje de canalizaciones de conducción y cables

Generalidades en el montaje de las canalizaciones aéreas: conductores aislados; conductores desnudos; apoyos.

Cruzamientos, proximidades y paralelismos en canalizaciones aéreas: cruzamientos; proximidades y paralelismos.

Generalidades en el montaje de las canalizaciones subterráneas: cables directamente enterrados; en canalizaciones entubadas; en galerías; en atarjeas o canales revisables; en bandejas, soportes, palomillas o directamente sujetos a la pared; circuitos con cables en paralelo.

Cruzamientos, proximidades y paralelismos en canalizaciones subterráneas: cruzamientos; proximidades y paralelismos. Instalación y colocación de tubos y canales: tubos; canales.

Puesta en marcha de las instalaciones solares fotovoltaicas

Pruebas generales de puesta en marcha: antes de comenzar las pruebas de puesta en marcha; pruebas de puesta en marcha; aspectos a verificar; equipos de medida y cálculo de valores.

Verificación de la instalación eléctrica: inspección visual; mediciones y ensayos.

Recepción de la instalación.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión: Real Decreto; Articulado del Reglamento de Baja Tensión; Instrucciones Técnicas Complementarias.