

ÁREA: MEDIO AMBIENTE

MONTAJE MECÁNICO EN INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

80 horas

OBJETIVOS

- Aprender cómo se organiza la tarea para un correcto trabajo de montaje
 - Ver todas las posibilidades de integración arquitectónica que existen para poder desarrollar nuestro trabajo de una forma global.
 - Ver todos los puntos a tener en cuenta para un correcto aprovisionamiento del material, aprendiendo las técnicas para realizarlo correctamente.
 - Aprender todas las posibilidades a la hora de transportar nuestros equipos, haciéndolo de forma correcta, ordenada y segura.
 - Aprender a seleccionar los equipos a través de la interpretación de los planos
 - Alcanzar el grado de aprendizaje suficiente para desenvolvemos en la organización de los elementos mecánicos, así como aprender las diferentes tareas de organización. Aprendiendo a valorar la importancia de la documentación previa.
 - Conocer las normas y el plan de actuación a la hora de verificar el estado de los diferentes elementos de los que nos vamos a servir para el desplazamiento e izado de los elementos (grúas, cables...)
 - Conocer los tipos de estructuras que existen para aprender a realizar su montaje
 - Conocer los diferentes tipos de materiales de los que están constituidas las diferentes estructuras.
 - Conocer los diferentes tipos de soportes que existen para el montaje de las estructuras
 - Conocer los anclajes que necesitaremos para montar dichas estructuras.
 - Aprender las diferentes ubicaciones a la hora de montar las estructuras, para adecuarlas de la mejor manera posible a nuestro proyecto.
 - Aprender el funcionamiento de un sistema de seguimiento solar
- conocer los diferentes tipos de mecanismos que encontramos en los diferentes sistemas de seguimiento
- Conocer y relacionar los diferentes elementos de los que consta el sistema de seguimiento.
 - Aprender las técnicas para el montaje de las estructuras.
 - Aprender los diferentes tipos de cubiertas de edificios y relacionarlas

con el tipo de estructura.

- Conocer los diferentes tipos de anclajes, ensamblado y empotramiento así como las técnicas de atornillado, soldadura y remachado.
- Aprender las técnicas para la realización de una buena impermeabilización.
- Conocer todas las tareas de que se componen los diferentes trabajos para el montaje de paneles.
- Aprender a identificar los diferentes elementos que utilizaremos para el montaje de paneles y los tipos de paneles que existen en el mercado.
- Aprender en que consisten los sistemas antirrobo.
- Aprender porque debemos orientar e inclinar los diferentes módulos, así como el procedimiento y cálculo y la importancia de las sombras en los paneles.
- Conocer los tipos de acumuladores así como su ubicación y emplazamiento.
- Comprender el sistema de apoyo eólico, su funcionamiento y sus aplicaciones.
- Aprender a calcular la potencia de los generadores eólicos.
- Conocer los diferentes tipos de soportes y sujeciones.
- Conocer el sistema de apoyo con grupo electrógeno, los diferentes elementos y su funcionamiento.
- Conocer las características de un subsistema de bombeo, y su funcionamiento.
- Aprender a diferenciar cada una de las partes de un sistema de bombeo.
- Aprender a calcular el caudal necesario de agua de bombeo, altura hidráulica, generador, potencia del motor y potencia de la bomba.

ÍNDICE

TEMA 1: ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN PARA EL MONTAJE MECÁNICO

1.1. Integración arquitectónica y urbanística

1.1.1. Estética y técnica

1.2. Aprovisionamiento, transporte y almacenamiento del material

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

1.4. Organización de los elementos mecánicos para su montaje

1.4.1. Técnicas

1.4.2. Procedimientos

1.5. Desplazamiento e izado de equipos y materiales

1.6. Estructura soporte

1.6.1. Tipos

- 1.6.2. Materiales
- 1.6.3. Soportes y anclajes (ubicación, colocación)
- 1.7. Estructura de los sistemas de seguimiento
- 1.7.1. Zapata, columnas, soportes, accionamientos

TEMA 2: MONTAJE MECÁNICO DE ESTRUCTURAS EN INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

- 2.1. Técnicas a utilizar en los procesos de montaje mecánico
 - 2.1.1. Atornillado, roscado, remachado, anclaje, sujeción, empotramiento, ensamblado y soldadura
- 2.2. Impermeabilización
 - 2.2.1. Tipos y métodos de realización
- 2.3. Montaje de paneles fotovoltaicos
 - 2.3.1. Tipos de paneles
 - 2.3.2. Tipos de sujeción.
 - 2.3.3. Protección antirrobo
 - 2.3.4. Orientación e inclinación
 - 2.3.5. Sombras
- 2.4. Sistemas de acumulación
 - 2.4.1. Ubicación
 - 2.4.2. Colocación
- 2.5. Sistemas de apoyo eólico
 - 2.5.1. Zapata
 - 2.5.2. Torre
 - 2.5.3. Aerogenerador
 - 2.5.4. Soportes y sujeción.
- 2.6. Sistemas de apoyo con grupo electrógeno
 - 2.6.1. Obra civil- bancada
 - 2.6.2. Anti-vibratorios y sujeción.
- 2.7. Bombeo solar directo
 - 2.7.1. Subsistema motor-bomba
 - 2.7.2. Motores dc y y ac.
 - 2.7.3. Bombas
 - 2.7.4. Subsistema de acondicionamiento de potencia
 - 2.7.5. Acoplo generador- motor- bomba
 - 2.7.6. Configuraciones típicas de sistemas de bombeo fotovoltaico
 - 2.7.7. Dimensionado de un sistema de bombeo fotovoltaico (cálculo de necesidades de energía hidráulica)
 - 2.7.8. Necesidades de agua
 - 2.7.9. Cálculo de la altura hidráulica de bombeo
 - 2.7.10. Dimensionado del generador
 - 2.7.11. Cálculo de la potencia del motor



2.7.12. Dimensionado de la bomba