

# Técnicas de Montaje de Sistemas de Aislamiento

## Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

## Objetivos:

- Caracterizar la finalidad y el comportamiento del aislamiento de una instalación, frente a fenómenos térmicos, acústicos y al fuego, entre otros y su relación con los diferentes tipos de superficie a aislar.
- Realizar operaciones de montaje de elementos de soporte en instalaciones de aislamiento, a partir de planos o instrucciones de montaje, identificando y caracterizando los diversos materiales, equipos y herramientas necesarios.
- Instalar materiales aislantes y de revestimiento que integran los sistemas de aislamiento, siguiendo los procedimientos de montaje así como las normas de seguridad requeridas.
- Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.
- Aplicar el plan de seguridad analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.
- Relacionar los medios y equipos de seguridad empleados en el montaje y mantenimiento de sistemas de aislamiento con los riesgos que se pueden presentar en el mismo.
- Analizar las normas de seguridad y medioambientales de aplicación en los procesos de montaje y mantenimiento de sistemas de aislamiento, para determinar los criterios y directrices que deben seguirse en las operaciones de montaje y mantenimiento.

## Contenidos:

UNIDAD FORMATIVA 1. PROCESO DE MONTAJE DE SISTEMAS DE AISLAMIENTO.  
UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMPORTAMIENTO Y FINALIDAD DE LOS AISLAMIENTOS.

Objeto del aislamiento.

Conceptos y principios del aislamiento térmico.

- Transmisión del calor. Nociones preliminares.
- Teoría general del fenómeno de cambio de calor.
- El aislamiento térmico en la edificación.
- Normativa vigente.

Conceptos y principios del aislamiento acústico y vibratorio.

- Conceptos básicos y principios físicos.
- Tipos de ruidos.
- Normativa vigente.
- Protección y acondicionamiento acústico.

Aislamiento contra fuego.

- Definición de reacción al fuego. Ensayos.
- Clasificación en reacción al fuego.
- Estudio de los sistemas de ventilación con tratamiento de punto singular.
- Normativa y reglamentación vigente.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES UTILIZADOS EN LOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO.

Misión de los materiales aislantes.

Certificación según normativa de los materiales teniendo en cuenta el conjunto constructivo.

Software específico.

Estudio de barreras de vapor.

Estructura y forma física.

Propiedades de los materiales aislantes.

Características de los materiales de revestimiento.

Tipos de materiales y aplicaciones.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MAQUINARIA Y HERRAMIENTA EMPLEADA EN EL MONTAJE DE SISTEMAS DE AISLAMIENTO.

Tipos de maquinaria y herramienta empleadas en aislamientos.

Características e instrucciones de utilización.

Empleo de maquinaria y herramienta específica.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS DE MONTAJE DE SISTEMAS DE AISLAMIENTO.

Técnicas de montaje y control de sistemas de aislamiento en servicios calientes.

Técnicas de montaje y control de sistemas de aislamiento en servicios fríos.

Técnicas de montaje y control de sistemas de aislamiento acústico.

Técnicas de montaje y control de sistemas de aislamiento en edificios.

Técnicas de montaje y control de sistemas de aislamiento en construcción naval.

## UNIDAD FORMATIVA 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES DE SISTEMAS DE AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El trabajo y la salud.

Los riesgos profesionales.

Factores de riesgo.

Consecuencias y daños derivados del trabajo:

- Accidente de trabajo.
- Enfermedad profesional.
- Otras patologías derivadas del trabajo.
- Repercusiones económicas y de funcionamiento.

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:

- La ley de prevención de riesgos laborales.
- El reglamento de los servicios de prevención.
- Alcance y fundamentos jurídicos.
- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.

Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo:

- Organismos nacionales.
- Organismos de carácter autonómico.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.

Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.

Riesgos en el almacenamiento, elevación y transporte de cargas.

Riesgos asociados al medio de trabajo:

- Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
- El fuego.

Riesgos derivados de la carga de trabajo:

- La fatiga física.
- La fatiga mental.
- La insatisfacción laboral.

La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:

- La protección colectiva.
- La protección individual.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

Tipos de accidentes.  
Evaluación primaria del accidentado.  
Primeros auxilios.  
Socorrismo.  
Situaciones de emergencia.  
Planes de emergencia y evacuación.  
Información de apoyo para la actuación de emergencias.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AISLAMIENTO.

Organización e integración de la prevención en la empresa; los servicios de prevención.  
Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas de aislamiento.  
Evaluación de riesgos por puestos de trabajo.  
- Formas de accidente.  
- Medidas de prevención y protección asociadas.  
Planes de seguridad en la ejecución del montaje y mantenimiento de sistemas de aislamiento.  
Seguridad en las instalaciones provisionales y los talleres de obra.  
Criterios que deben adoptarse para la prevención y eliminación de los riesgos en el montaje y mantenimiento de sistemas de aislamiento.  
Protección de máquinas y equipos.  
Ropas y equipos de protección personal.  
Sistemas para la extinción de incendios: Tipos.  
Características. Propiedades y empleo de cada uno de ellos. Normas de protección contra incendios.  
Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida.  
Control de la seguridad. Fases y procedimientos.  
Recursos y documentación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTUDIO DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL.

Normativa sobre seguridad medioambiental  
- Normativa medioambiental sobre materiales aislantes.  
- Normativa sobre ahorro energético.  
- Normativa sobre contaminación atmosférica  
- Normativa sobre control y eliminación de ruidos  
- Normativa sobre tratamiento y gestión de residuos  
Criterios que deben adoptarse para garantizar la seguridad medioambiental en el montaje y

---

mantenimiento de sistemas de aislamiento.

Factores que influyen en los sistemas de prevención y protección del medio ambiente: Factores del entorno de trabajo. Factores sobre el medio ambiente.

Procedimientos de tratamiento y control de efluentes del proceso.

Normas de evaluación ante situaciones de riesgo ambientales.