Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANAS DE LÁMINAS SINTÉTICAS EN CUBIERTAS

Enero 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE
SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANAS DE LÁMINAS SINTÉTICAS EN CUBIERTAS
Familia Profesional:	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL
Área Profesional:	COLOCACIÓN Y MONTAJE
Código:	EOCJ0045
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Realizar la impermeabilización de cubiertas mediante membranas de láminas sintéticas, plásticas y elásticas, cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANAS DE LÁMINAS SINTÉTICAS EN CUBIERTAS	60 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	60 horas

Requisitos de acceso del alumnado

No se exige ningún requisito para acceder a la formación, aunque se han de poseer las habilidades de la comunicación lingüistica suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: No se requiere

Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia profesional de, al menos, 2 años en el campo de las competencias relacionadas con esta especialidad formativa.
Competencia docente	Se requiere el cumplimiento de, al menos, uno de los siguientes requisitos:- Acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 100 horas.- Formación metodológica de al menos 20 horas.- Estar en posesión del Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo (SSCE0110) y/o certificado equivalente.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m²	2.0 m² / participante
Taller de técnicas de construcción	150.0 m²	9.0 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Taller de técnicas de construcción	- Flexómetro, cinta métrica, rollo de cuerda, lápiz y bota de marcar en obra. - Tijeras y/o cuchillos para cortar.- Piqueta, cepillo de alambre, escobón, bayetas.- Brochas y rodillos de pintura. - Cubeta para PVC líquido, carretilla.- Equipo de soldadura por aire caliente.- Equipos de fijación mecánica: pistola de clavos por impulsión, taladropercutor o atornilladora. - Tenazas, alicates, martillos, mazas.- Equipos de protección individual. - Medios auxiliares y de protección colectiva.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 71931016 INSTALADORES DE MATERIALES DE IMPERMEABILIZACIÓN EN EDIFICIOS

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Tener la formación en materia de prevención de riesgos laborales de segundo ciclo por oficio del vigente Convenio General del Sector de la Construcción, homologada y debidamente comunicada a través del sistema creado con tales efectos conforme al mismo Convenio.

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	**IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANAS DE LÁMINAS SINTÉTICAS EN CUBIERTAS**

OBJETIVO

Realizar la impermeabilización de cubiertas mediante membranas de láminas sintéticas, plásticas y elásticas, cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

DURACIÓN: 60 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprobación previa de los soportes de la membrana sintética cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación que las condiciones previas de los elementos de la cubierta que determinan los trabajos de impermeabilización son las adecuadas (encuentros con elementos verticales, faldones, entregas, juntas estructurales y del soporte base, separación de desagües, canalones, protecciones colectivas, entre otros).
- Replanteo y colocación de las láminas sintéticas que conforman la membrana impermeabilizante en cubiertas planas mediante diferentes sistemas – adherido, fijación mecánica y no adherido - cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación que las láminas para confección de la membrana son las adecuadas (tipo, especificaciones, entre otros).
- Disposición de las capas auxiliares previstas, por ejemplo, separadoras,

antipunzantes, entre otros (para membranas de fijación no adherida o fijadas mecánicamente).

- Colocación de láminas sueltas sobre el soporte (para membranas de fijación no adherida o fijadas mecánicamente).
- Fijación de las láminas con sistemas de fijación mecánica adecuados (para láminas fijadas mecánicamente).
- Comprobación de las condiciones del soporte adecuadas en el caso de fijación adherida (firmeza, alisado, limpieza, entre otros).
- Fijación de láminas mediante productos adhesivos adecuados (para membranas adheridas o semiadheridas).
- Soldadura de los solapes entre láminas plásticas y de las láminas con las bandas de refuerzo y entrega cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación de las condiciones previas adecuadas para el trabajo a realizar.
- Comprobación del estado de limpieza y secado de las superficies de contacto de los solapes.
- Soldadura de los solapes.
- Aplicación de los sellados en solapes en caso necesario.
- Realización del control y comprobación de las uniones.
- Repaso de los fallos detectados hasta obtener uniones uniformes.

- Pegado de los solapes entre láminas y de las láminas con las bandas de refuerzo y entrega cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación de las condiciones previas adecuadas para el trabajo a realizar.
- Comprobación del estado de limpieza y secado de las superficies de contacto de los solapes.
- Pegado de los solapes mediante adhesivo o cintas autoadhesivas.
- Aplicación de los sellados en solapes.

- Anclaje de la membrana en el perímetro de los faldones y en el encuentro con elementos emergentes y pasantes (petos, chimeneas, entre otros) cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Verificación de las condiciones de la base de la membrana adecuadas para realizar el anclaje.
- Realización de los anclajes perimetrales y en los encuentros con elementos emergentes y pasantes que se requieran.
- Sellado de las cabezas de los puntos de anclaje de láminas elásticas.

- Colocación de la banda de entrega de la impermeabilización a los elementos emergentes y pasantes cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación de las condiciones previas son las adecuadas para el trabajo a realizar (entrega de la membrana con elementos, resistencia de la banda a la intemperie , entre otros).
- Colocación de la banda en la entrega de la impermeabilización a los elementos emergentes y pasantes.
- Conformación del borde superior de la banda de entrega en el paramento para evitar el paso del agua de escorrentía.
- Colocación de piezas de refuerzos en rincones y esquinas.

- Realización del encuentro de la impermeabilización de los faldones con sumideros/desagües cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Comprobación de las condiciones previas adecuadas para el trabajo a realizar (situación de las aristas de encuentro con los faldones, pendientes, entre otros).
- Soldadura/adherencia de la membrana a la corona de los sumideros.

- Tratamiento de las juntas de movimiento de la base sobre la que se instala la membrana cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Corte de los anclajes y perfiles de remate que atraviesan las juntas de movimiento.
- Comprobación de las capas auxiliares que se requieren están dispuestas con antelación.
- Verificación el modo de fijación de las láminas y su resistencia al alargamiento y a la rotura
- Anclaje de la membrana en perímetro de faldones que bordean la junta.
- Realización del tratamiento de las juntas de movimiento.
- Realización de las pruebas de estanqueidad de la membrana cumpliendo las instrucciones y procedimientos establecidos.

- Confirmación que la cubierta es resistente a la sobrecarga del agua de la prueba.
- Obturación de los desagües.
- Realización de la prueba tantas veces como sea necesario para verificar la funcionalidad de la membrana.
- Destape de desagües.
- Comunicación de las incidencias detectadas durante la prueba (humedades, filtraciones notables, entre otros).
- Identificación de los factores relacionados con las actividades de impermeabilización de los edificios y sus locales que tienen un mayor impacto positivo sobre la descarbonización del parque edificado.

- Importancia de la existencia de un proyecto, estudio, simulación o cálculo basado en la evidencia científica y la normativa vigente que aporte datos sobre la mejora de las prestaciones del edificio de protección frente a la humedad y sirvan de base para seleccionar los sistemas, subsistemas y/o productos constructivos (materiales, espesores, entre otros).
- Importancia de una buena ejecución de los sistemas, subsistemas y/o productos constructivos seleccionados para asegurar las prestaciones previstas y prolongar su vida útil.
- Prevención de la generación de residuos en la obra y tratamiento adecuado de aquellos que no se pueden prevenir.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de seguir correctamente las instrucciones y los procedimientos de trabajo para realizar el sistema de impermeabilización con seguridad.
- Colaboración con el resto de las personas que participan en el equipo.
- Resolución de pequeñas contingencias relacionadas con la realización del sistema de impermeabilización.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.