

PROGRAMA DE CURSO DE FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL**INSTALADOR DE IMPERMEABILIZACIÓN**[\[DATOS GENERALES DEL CURSO\]](#)[\[DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO\]](#)

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. FAMILIA PROFESIONAL: EDIFICACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
ÁREA PROFESIONAL: INSTALACIONES Y AISLAMIENTOS
2. DENOMINACIÓN DEL CURSO: INSTALADOR DE IMPERMEABILIZACIÓN
3. CÓDIGO: EOIA50
4. TIPO: OCUPACIÓN
5. OBJETIVO GENERAL

Adquirir los conocimientos y destrezas para analizar condiciones de proyecto y de obra, ofrecer soluciones técnicas y económicas para posteriormente aplicar los tratamientos pactados para la impermeabilización de cualquier tipo de superficie, con cualquier sistema autorizado por la normativa vigente y cualquier material. Asumiendo la organización y control de la obra.

6. REQUISITOS DEL PROFESORADO**6.1. Nivel académico**

FP.2 construcción o enseñanzas superiores.

6.2. Experiencia profesional

Deberá tener 3 años de experiencia en la ocupación.

6.3. Nivel pedagógico

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO**7.1. Nivel académico o de conocimientos generales**

E.G.B.

7.2. Nivel profesional o técnico

No se requiere ninguna condición específica.

7.3. Condiciones físicas

Ninguna en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

8. NÚMERO DE ALUMNOS

15.

9. RELACIÓN SECUENCIAL DE MÓDULOS FORMATIVOS

- Organización y control de trabajos de impermeabilización.
- Ejecución de trabajos complementarios de impermeabilización.
- Impermeabilización con materiales plásticos.
- Impermeabilización con materiales bituminosos.

10. DURACIÓN

Prácticas 280 horas
Contenidos teóricos 90 horas
Evaluaciones 30 horas
Duración total 400 horas

11. INSTALACIONES

11.1. Aula de clases teóricas

- Superficie: El aula tendrá un mínimo de 30 m2.
 - Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas

- Superficie: 25 m2 para cada alumno.
- Iluminación: Natural, o artificial uniforme de 500 Luz.
- Condiciones ambientales: Preferentemente a la intemperie o con sobrecubierta si no se desea que el aprendizaje pueda demorarse por causas climatológicas.
- Ventilación: Suficiente para que se renueve el aire en menos de 1 horas..
- Mobiliario: 1 taquilla por alumno. 1 banco de trabajo con doble torno por cada 2 alumnos.
- El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de prácticas.
- Toma de agua.
- Instalación contra incendios.

11.3. Otras Instalaciones

- Un espacio mínimo de 50 m2 para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
- Una secretaría.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.
- Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, exigidas por la legislación vigente y disponer de licencia municipal de apertura como centro docente.

12. EQUIPO Y MATERIAL

12.1. Equipo

- 3 Carretillas con ruedas neumáticas.
- 15 Pistolas de sellado.
- 15 Pistolas de taladrar 500 W.
- 15 Pistolas de tiro.
- 15 Soldadores de aire caliente con boquilla plana.
- 3 Soldadores de aire caliente sobre carretilla de ruedas.
- 3 Compresores y pistolas para pintar.
- 7 Equipos de soldadura aeropropánica para soldar impermeabilizantes.
- 3 Equipos para fundir asfaltos.

3 Mezcladoras mecánicas.

12.2. Herramientas y utillaje

- Atornilladores.
- Cajas de herramientas.
- Cable eléctrico.
- Cepillos de barrer.
- Cintas métricas de 10 m.
- Cubetas para P.V.C. líquido.
- Cuchillas de achaflanar.
- Escalímetros.
- Plantillas.
- Calculadoras con opciones trigonométricas.
- Espátulas para morteros.
- Espátulas para sellados.
- Flexómetros.
- Martillos de uña.
- Mazos.
- Punzones romos.
- Rodillo de caucho.
- Tijeras de cortar chapa.
- Palas.
- Tijeras de cortar lámina y fieltro.
- Brochas planas para líquido fundente.
- Brochas planas para adhesivo.
- Cinta o cuerda de marcar.
- Guantes de goma.
- Reglas metálicas de al menos 60 cm.
- Cortafríos medianos.
- Cuchillos de hoja corta y curvada con mango.
- Cubos para agua limpia.
- Cubos de base ancha para emulsión.
- Escobillas de encalar.
- Guantes de cuero.

12.3. Material de consumo

- Láminas plásticas diversas.
- Láminas bituminosas diversas.
- Placas asfálticas.
- Textiles y geotextiles.
- Pastas de nivelación.
- Adhesivos para plásticos.
- Cemento.
- Arena.
- Elementos de pts. singulares (sumideros, canalones, chimeneas para ventilación, etc.).
- Pinturas al clorocaucho.
- Clavos de expansión.
- Tornillos.
- Pletinas metálicas.
- Clavos de disparo.
- Caucho de silicona.
- Cartuchos.
- Papel adherente.
- Chapa recubierta de lámina.
- Sacos de polietileno con arena de río limpia y secas.

- Perfiles angulares metálicos.
- Boquillas de plástico para sellar.
- Cinta de aluminio de 20 x 2 mm.
- Bandas de neopreno.
- Mastics asfálticos.

12.4. Material didáctico

A los alumnos se les proporcionarán los medios didácticos y el material escolar, imprescindible, para el desarrollo del curso.

12.5. Elementos de protección

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo, y se observarán las normas legales al respecto.

13. INCLUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

No se incluyen.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Adquirir los conocimientos y destrezas para discernir entre los distintos sistemas de impermeabilización, calcular sus costos así como la organización del tajo y del equipo de trabajo y controlar en todo momento la correcta ejecución de las impermeabilizaciones.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

60 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Realizar un plan de obra para una impermeabilización.
- Realizar mediciones y presupuestos.
- Realizar un informe sobre condiciones de paramentos a impermeabilizar.
- Reconocer los distintos materiales de uso en impermeabilización.
- Realizar pruebas de control sobre una impermeabilización acabada.
- Organizar el almacenaje en obra de los materiales de impermeabilización.

B) Contenidos teóricos

- Interpretación de planos y documentos de proyecto.
- Teoría de la representación gráfica simbología del dibujo técnico.
- Operaciones matemáticas sencillas.
- Cálculos geométricos, superficies y volúmenes.

- Normativa sobre impermeabilizaciones.
- Materiales de uso en impermeabilización, características de trabajabilidad y durabilidad, peligrosidad y reciclado.
- Manejo de guías sobre rendimientos realizados por organizaciones sindicales, patronales o instituciones.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Organización de trabajo en equipos.
- Normas de comportamiento para reducir la peligrosidad del trabajo.
- Condiciones de riesgo y medidas preventivas.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

EJECUCIÓN DE TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE IMPERMEABILIZACIÓN.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Adquirir los conocimientos y destrezas para tratar las superficies a impermeabilizar para aplicar correctamente la impermeabilización, así como los trabajos posteriores para garantizar la estanqueidad en el elemento impermeabilizado.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

60 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Aplicar distintos tipos de pastas de nivelación, para corregir impermeabilización.
- Colocar bandas elásticas sobre juntas, en distintas condiciones.
- Sellar distintos elementos de una impermeabilización.
- Colocar bandas textiles por una o dos cosas de una impermeabilización.
- Pintar superficies de distinta textura con pintura al clorocaucho con brocha y rodillo.
- Pintar superficies de distinta textura con pintura al clorocaucho aplicada con pistola y compresor.
- Aplicar imprimaciones asfálticas como barrera de vapor.
- Colocar láminas bituminosas o plásticos como barrera de vapor.
- Realizar cortes de humedades por capilaridad.

B) Contenidos teóricos

- Características de trabajabilidad de los distintos materiales.
- Normativa sobre acabado de paramentos para colocación de impermeabilizantes.
- Interpretación de la documentación técnica en especial en lo referente a los pliegos de condiciones técnicas y memorias de acabados.
- Condiciones de seguridad para trabajar con materiales tóxicos o volátiles.
- Condiciones de uso de equipos y herramientas.
- Compatibilidades entre materiales.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Trabajo en equipo, responsabilidad sobre las tareas que realiza dentro de un equipo, sin entorpecer el trabajo del resto.
- Sistemas más correctos para la ejecución de las distintas tareas, optimizando tiempo y cumpliendo requisitos de seguridad.
- Condiciones de riesgo y medidas preventivas.

- Normas de comportamiento general para reducir la peligrosidad del trabajo.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

IMPERMEABILIZACIÓN CON MATERIALES PLÁSTICOS.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Adquirir los conocimientos y destrezas para ejecutar impermeabilizaciones con láminas plásticas, con los sistemas autorizados por la normativa vigente.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

140 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Colocación de láminas plásticas con sistemas no adheridos al soporte, sobre distintos tipos de superficie, soldadas con aire caliente, fundentes o adhesivos.
- Colocación de láminas plásticas con sistemas adheridos al soporte, mediante adhesivos y soldados con aire caliente, fundentes o adhesivos sobre distintos tipos de superficie.
- Colocación de láminas plásticas con sistemas adheridos al soporte con fijaciones mecánicas y soldadas con aire caliente, fundentes o adhesivos sobre distintos tipos de superficies.
- Impermeabilización con láminas plásticas de limas y juntas.
- Impermeabilización con láminas plásticas de sumidero, chimeneas de ventilación, etc.
- Impermeabilización con láminas plásticas de otros puntos singulares.

B) Contenidos teóricos

- Características de trabajabilidad de los materiales plásticos.
- Características de trabajabilidad de los adhesivos y los fundentes.
- Condiciones técnicas de uso de las fijaciones mecánicas.
- Trazados geométricos elementales a realizar sobre las láminas plásticas para su adaptabilidad a las distintas superficies.
- Condiciones de seguridad en la obra durante la manipulación de láminas plásticas.
- Sistemas de ejecución de impermeabilizaciones con plásticos.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Trabajo en equipo con responsabilidad sobre las tareas que realiza dentro del mismo, sin entorpecer el trabajo del resto.
- Sistemas más correctos para la ejecución de las distintas tareas, optimizando tiempo y cumpliendo requisitos de seguridad.
- Condiciones de riesgo y medidas preventivas.
- Normas de comportamiento general para reducir la peligrosidad del trabajo.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

IMPERMEABILIZACIÓN CON MATERIALES BITUMINOSOS.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Adquirir los conocimientos y destrezas para impermeabilizar cualquier tipo de superficie con

materiales bituminosos por cualquier sistema autorizado por la normativa vigente.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

140 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Colocación de láminas bituminosas monocapa en sistema no adherido al soporte sobre distintos tipos de superficie.
- Colocación de láminas bituminosas en multicapa en sistema no adherido al soporte, sobre distintos tipos de superficie.
- Colocación de láminas bituminosas en monocapa con sistema adherido al soporte, sobre cualquier tipo de superficie utilizando imprimaciones bituminosas, sobre distintas superficies.
- Colocación de láminas bituminosas en multicapa con sistema adhesivo al soporte utilizando imprimaciones bituminosas, sobre distintas superficies.
- Colocación con láminas bituminosas en monocapa con sistema adherido al soporte, utilizando anclajes mecánicos, sobre distintas superficies.
- Colocación de láminas bituminosas en multicapa con sistema adherido al soporte utilizando anclajes mecánicos, sobre distintas superficies.
- Impermeabilización de sumideros, chimeneas, etc., con material bituminoso.
- Impermeabilización de limas y juntas con material bituminoso.
- Impermeabilización de otros puntos singulares con material bituminoso.

B) Contenidos teóricos

- Características de trabajabilidad de los materiales bituminosos.
- Compatibilidad entre distintos materiales bituminosos.
- Condiciones técnicas de uso de las fijaciones mecánicas.
- Trazados geométricos elementales a realizar sobre las láminas bituminosas para su adaptación a las distintas superficies.
- Condiciones de seguridad en la obra durante la manipulación de láminas bituminosas.
- Sistemas de ejecución de impermeabilizaciones con láminas bituminosas.
- Sistemas de ejecución de impermeabilizaciones asfálticas con placas asfálticas.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Trabajo en equipo con responsabilidad sobre las tareas que realiza dentro del mismo, sin entorpecer el trabajo del resto.
- Sistemas más correctos para la ejecución de las distintas tareas, optimizando tiempo y cumpliendo requisitos de seguridad.
- Condiciones de riesgo y medidas preventivas.
- Normas de comportamiento general para reducir la peligrosidad del trabajo.

