ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
MF1917_2 Cubiertas Planas y Sistemas de Impermeabilización

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1917_2 Cubiertas planas y sistemas de impermeabilización, regulado en el Real Decreto 615/2013, de 2 de agosto que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para ejecutar las capas y elementos del sistema de impermeabilizar complementarios de la membrana.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. CUBIERTAS PLANAS Y SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE TRABAJOS DE CUBIERTAS PLANAS E IMPERMEABILIZACIÓN

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. IMPERMEABILIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN. CUBIERTAS, MUROS Y SUELOS

1. Acciones sobre los cerramientos de las edificaciones:
2. - Acciones naturales y no naturales, condiciones genéricas de cerramientos
3. - Acción del agua sobre los cerramientos de las edificaciones y otras construcciones: origen del agua en la edificación; tipos de humedades, efectos del agua
4. Requisitos generales de cubiertas, muros enterrados y suelos:
5. - Control ambiental
6. - Seguridad
7. - Funcionalidad
8. - Mantenimiento
9. Campos de aplicación de las impermeabilizaciones: aplicaciones en edificación y obra civil
10. Tipos de capas de los sistemas de impermeabilización y sus funciones. Membranas y capas auxiliares:
11. - Capas separadoras
12. - Antiadherentes
13. - Antipunzonantes
14. - Drenantes
15. - Filtrantes
16. - Retenedoras de agua
17. - Capa de protección
18. - Barrera contra el paso de vapor
19. - Aislamientos
20. Soluciones integradas:
21. - Láminas autoprotegidas
22. - Láminas
23. - Losas filtrantes con aislamiento incorporado y otras
24. Cubiertas planas. Estructura del sistema:
25. - Componentes (soporte resistente, formación de pendientes, sistema de impermeabilización, capas complementarias, elementos complementarios)

26. - Tipos según relación con el soporte
27. - Uso
28. - Protección
29. - Funcionamiento higrotérmico y clima
30. - Ordenación de componentes y capas
31. - Croquis básicos
32. Comparación con las tipologías de cubiertas inclinadas y cubiertas planas ventiladas
33. Muros enterrados:
34. - Componentes (soporte resistente, sistema de impermeabilización, capa de protección o cámara, revestimiento interno, drenaje)
35. - Tipos según sistema y proceso constructivo, según la ubicación de la membrana, la composición y la relación con el soporte
36. - Estructura del sistema de muros enterrados: ordenación de componentes y capas
37. - Croquis básicos
38. Suelos:
39. - Componentes
40. - Tipos
41. - Estructura del sistema

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, MUROS Y SUELOS

1. Organización del tajo en impermeabilización de cubiertas:
2. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra
3. - Fases de la impermeabilización
4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas)
5. - Condiciones de recepción, acopio y manipulación de materiales que componen el sistema de membranas bituminosas
6. - Replanteo y localización de puntos singulares de membranas bituminosas
7. Organización del tajo en impermeabilización de muros enterrados y suelos:
8. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra
9. - Fases de la impermeabilización
10. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas)

11. Defectos:
12. - Patologías y soluciones durante su ejecución
13. - Patologías y soluciones durante su vida útil
14. Equipos para la instalación tanto de capas como elementos complementarios y auxiliares a los sistemas de impermeabilización de cerramientos en
15. edificación
16. - Tipos y funciones
17. - Selección, comprobación y manejo
18. Sistemas de impermeabilización líquida:
19. - Tipos
20. - Materiales
21. - Campos de aplicación
22. - Preparación de soporte
23. - Procedimiento de puesta en obra
24. - Tratamiento de puntos singulares
25. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente en los trabajos y sistemas de impermeabilización de cubiertas, muros y suelos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJOS DE CUBIERTAS PLANAS E IMPERMEABILIZACIÓN

1. Riesgos laborales y ambientales específicos
2. Técnicas preventivas específicas
3. Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares
4. Derechos y obligaciones del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales

UNIDAD FORMATIVA 2. TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN OBRAS DE CUBIERTAS PLANAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIAL PARA CAPAS DE FORMACIÓN DE

PENDIENTES Y OTRAS LABORES DE ALBAÑILERÍA EN CUBIERTAS PLANAS

1. Material de formación de pendientes y otras labores de albañilería:
2. - Morteros de cemento, hormigones y hormigones aligerados
3. - Áridos: tipos y granulometría
4. Condiciones de las mezclas: composición, dosificación, consistencia, homogeneidad, adherencia al soporte, volumen demandado y vida útil
5. Selección y dosificación de mezclas de relleno en función de las condiciones ambientales y del soporte, del uso de la cubierta y restantes factores
6. Etiquetado y marcado de conglomerantes
7. Materiales para limas
8. Material para anclajes: tipos; tacos mecánicos, tacos químicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE EJECUCIÓN EN LA FORMACIÓN DE PENDIENTES DE CUBIERTAS PLANAS

1. Cálculos trigonométricos básicos: unidades de ángulos, transformaciones, pendiente en tanto por ciento
2. Condiciones del soporte resistente:
3. - Contornos y puntos singulares
4. - Estabilidad y resistencia mecánica
5. - Adherencia de la superficie de colocación
6. - Condiciones ambientales durante la aplicación
7. Ejecución de las capas de formación de pendientes:
8. • Replanteo. Marcado del nivel de referencia. Marcado de juntas y limas
9. Definición de cuarteles y otros elementos emergentes o pasantes
10. - Comprobaciones previas del soporte resistente
11. - Comprobación de mezclas de relleno servidos en fresco
12. - Aplicación manual
13. - Aplicación mediante equipo de bombeo
14. - Raseado

15. - Entrega a desagües, canalones, sumideros y elementos verticales. Escocías, Chaflanes
16. - Acabado final: nivel o pendiente, espesor, planeidad, textura, distancia entre juntas intermedias
17. - Continuidad entre jornadas
18. Curado
19. Condiciones y tratamiento de las juntas estructurales:
20. - Ubicación de juntas intermedias
21. - Juntas de movimiento: tipos, condiciones
22. - Materialización de juntas perimetrales e intermedias, relleno
23. Defectos de ejecución, causas y efectos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EJECUCIÓN DE OTROS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN CUBIERTAS PLANAS. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

1. Ejecución de anclajes para protecciones colectivas o instalaciones:
2. - Comprobaciones previas
3. - Anclajes al soporte de la membrana o sobre la misma
4. - Anclajes a petos
5. - Material para anclajes: tipos, tacos mecánicos, tacos químicos
6. - Taladro
7. - Mezclas y adhesivos de agarre
8. - Comprobaciones finales: sellado
9. - Soportes para instalaciones
10. Colocación de rebosaderos:
11. - Cota, condiciones de ubicación
12. - Pendiente e inclinación
13. - Vertido
14. - Piezas especiales
15. Colocación de canalones prefabricados:
16. - Recibido: mortero/adhesivo o por su propio peso
17. - Comprobaciones finales: paso del agua sin retención
18. - Protecciones para limitar la entrada de sólidos

19. Defectos de ejecución, causas y efectos

UNIDAD FORMATIVA 3. COLOCACIÓN DE CAPAS COMPLEMENTARIAS Y AUXILIARES EN SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE COLOCACIÓN DE LA CAPA DE AISLAMIENTO TÉRMICO

1. Materiales de aislamiento:
2. - Tipos, composición y propiedades
3. - Funciones
4. - Campos de aplicación
5. - Compatibilidad química
6. Fijaciones:
7. - Tipos
8. - Campo de aplicación
9. - Selección de fijaciones mecánicas
10. - Condiciones que influyen en el número de fijaciones mecánicas o en la dosificación de adhesivo
11. - Lastrado
12. Barrera contra el paso de vapor:
13. - Tipos
14. - Campos de aplicación
15. - Compatibilidad química
16. - Tratamiento de encuentros con la membrana impermeable
17. Ejecución de la capa de aislamiento:
18. - Comprobaciones del soporte y ambientales
19. - Conformado del material
20. - Fijación o lastrado
21. - Tratamiento de puntos singulares
22. Defectos de colocación

23. - Causas y efectos
24. - Puentes térmicos/acústicos
25. Calidad de aislamientos proyectados:
26. - Comprobaciones previas
27. - Comprobaciones posteriores de espesor de la capa, adherencia y protección

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE COLOCACIÓN DE CAPAS AUXILIARES

1. Materiales de capas auxiliares:
2. - Tipos y propiedades
3. - Funciones
4. - Campos de aplicación
5. - Compatibilidad química
6. - Soluciones integradas
7. Fijaciones:
8. - Tipos
9. - Campos de aplicación
10. - Solapes
11. Condiciones del soporte y ambientales
12. Tratamiento de puntos singulares
13. Defectos de colocación. Causas y efectos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE COLOCACIÓN DE CAPAS DE PROTECCIÓN DE GRAVA Y LOSA FILTRANTE

1. Capas de protección
2. - Tipos
3. - Materiales
4. - Propiedades
5. - Funciones
6. - Campos de aplicación
7. Proceso de instalación para los distintos tipos de capas de protección

8. - Actividades a desarrollar
9. - Tratamiento de puntos singulares
10. - Riesgo de daños a la membrana y a elementos y capas auxiliares y complementarias
11. - Medidas de prevención y protección
12. - Defectos de colocación habituales
13. - Causas y efectos
14. Ejecución de capas de protección mediante gravas o áridos artificiales:
15. - Comprobaciones previas
16. - Protección de la membrana y restantes elementos y capas
17. - Tratamiento de puntos singulares
18. - Extensión del material
19. - Comprobaciones finales
20. Ejecución de capas de protección mediante losas filtrantes:
21. - Comprobaciones previas
22. - Protección de la membrana y restantes elementos y capas
23. - Tratamiento de puntos singulares
24. - Conformado y colocación del material
25. - Comprobaciones finales

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS