

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PINTURA DE FACHADAS EN CONSTRUCCIÓN.	Duración	40
		Específica	
Código	UF2340		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área Profesional	Albañilería y acabados		
Certificado de profesionalidad	PINTURA INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIÓN	Nivel	2
Módulo formativo	Pintura industrial en construcción	Duración	130
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Impermeabilización de cubiertas con pintura.	Duración	30
	Tratamiento de estructuras metálica con pintura.		30
	Pintura de señalización en construcción.		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y con las RP1 y RP2 en lo relativo a comprobaciones previas.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Identificar los trabajos de aplicación de acabados de pintura de fachadas en el sector de la construcción, clasificando los distintos tipos de aplicaciones y sus finalidades, y precisando métodos de trabajo.

CE1.1 Clasificar las aplicaciones de pintura industrial en construcción, describiendo sus diferencias con las aplicaciones de pintura decorativa en construcción.

CE1.2 Describir las diferencias existentes en cuanto a campos de aplicación y métodos de trabajo entre las distintas aplicaciones de pintura industrial.

CE1.3 Enumerar en una edificación o una construcción determinada, los tipos de elementos constructivos y materiales susceptibles de recibir tratamientos protectores, imprimaciones o acabados de pintura industrial.

CE1.4 Relacionar los distintos tipos de imprimaciones describiendo su utilidad.

CE1.5 Describir el tratamiento que se debe aplicar a los residuos o restos de disolventes de limpieza para minimizar efectos al medio ambiente, valorando sus posibilidades de reutilización.

CE1.6 Interpretar el significado de términos técnicos utilizados en los trabajos de pintura industrial en construcción.

CE1.7 Describir los factores de innovación tecnológica y organizativa en la pintura industrial en el sector de la construcción.

C2: Analizar el estado de soportes y las condiciones ambientales para la aplicación de un tipo de pintura determinado, proponiendo tratamientos e imprimaciones al soporte.

CE2.1 Describir las condiciones genéricas que debe adquirir un soporte mediante tratamientos e imprimaciones, para permitir la aplicación de acabados de pintura industrial.

CE2.2 Identificar los defectos habituales a tratar en los soportes de pintura industrial, relacionando las distintas alternativas para su tratamiento.

CE2.3 Describir las comprobaciones habituales a efectuar sobre soportes ya revestidos o imprimados para reconocer su compatibilidad y adherencia con el tipo de pintura propuesto.

CE2.4 Describir las condiciones ambientales que habitualmente dificultan o impiden la aplicación y el secado de pinturas, mencionando los medios de información habituales para determinarlas, y valorando la dificultad suplementaria que supone el trabajo en exteriores.

CE2.5 Describir los procedimientos habituales a emplear para reconocer si una imprimación o capa de pintura está seca, de acuerdo a la ficha técnica, para proceder a aplicar la capa posterior.

CE2.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de comprobación de un soporte para su acabado:

- Realizar las comprobaciones habituales sobre el soporte para efectuar correctamente los trabajos.
- Comprobar, utilizando termómetros e higrómetros, que la temperatura y humedad ambientes y del soporte permiten la aplicación.
- Confirmar la aptitud para la aplicación de una pintura propuesta caracterizada por su ficha técnica.

C3: Seleccionar el tipo de pintura a emplear sobre un soporte determinado, considerando la naturaleza y condiciones del mismo.

CE3.1 Relacionar las propiedades de las pinturas, describiendo sus características.

CE3.2 Describir el sistema de selección de colores mediante cartas normalizadas: UNE, RAL o NCS.

CE3.3 Interpretar los contenidos de fichas técnicas presentadas.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, describir las posibles aplicaciones de una pintura dada, precisando a qué tipos de materiales o revestimientos son aplicables, y si están indicadas en exteriores y/o interiores.

CE3.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de selección de pintura para una fachada:

- Seleccionar en un muestrario el tipo y color de una pintura ajustada al tipo de mortero (cemento, cal, mixto, monocapa) del revestimiento y estado de conservación a los requerimientos del cliente, condiciones ambientales y orientación de la fachada.
- Calcular la dosificación y dilución de los componentes de la mezcla a aplicar, conocidas las condiciones ambientales y del soporte, el modo de aplicación, el espesor y la textura de acabado previstas.

C4: Aplicar técnicas de instalación de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en ejecución de acabados de pintura industrial en construcción, colaborando en la instalación de los mismos y corrigiendo las deficiencias de los que se encuentre ya instalados, observando las directrices establecidas en la obra y obteniendo las condiciones de trabajo indicadas.

CE4.1 Describir los riesgos laborales y ambientales habituales en trabajos de ejecución de pintura industrial en construcción, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE4.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un determinado tajo de pintura industrial, identificar los riesgos laborales y ambientales y asociar las medidas de prevención y protecciones colectivas necesarias, dibujando mediante un croquis la ubicación de las mismas.

CE4.3 Precisar las condiciones genéricas de manipulación y almacenaje de las mezclas para prevenir riesgos laborales.

CE4.4 Identificar función, composición y utilización –instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje– de los diferentes tipos de andamios o plataformas y elementos de protección colectiva para trabajos de pintura industrial, propios de su competencia.

CE4.5 Montar, comprobar y desmontar un andamio de borriquetas o una torre tubular de una altura.

CE4.6 Identificar e interpretar correctamente la señalización de obras.

CE4.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de realización de un acabado de pintura industrial, instalar y retirar los medios de protección colectiva necesarios, propios de su competencia.

CE4.8 Identificar los productos y componentes de las pinturas nocivos para la salud.

CE4.9 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de ejecución de pintura industrial en construcción, revisar el estado de los medios auxiliares y protecciones colectivas, comunicando las deficiencias detectadas, y aplicar las acciones de corrección necesarias dentro de su ámbito de competencia.

C5: Aplicar pinturas con distintos medios para obtener acabados de pintura de fachadas en construcción, realizando los replanteos necesarios, seleccionando los equipos que mejor se adapten a un trabajo determinado, respetando las medidas de seguridad establecidas y comprobando la calidad de los acabados.

CE5.1 Mencionar los principales defectos observables en los trabajos de pintura (descolgamientos, excesos o deficiencias de material, cuarteamientos, ampollas y otros), describiendo su apariencia e identificando las causas por las cuales se producen.

CE5.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado reconocer en muestras de trabajos de pintura industrial los defectos que presentan, planteando los tratamientos posibles para subsanar dichos defectos.

CE5.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de pintura de una fachada de altura no inferior a 3 m, que incluya al menos elementos de carpinterías de balcones, realizar las aplicaciones correspondientes mediante brochas y rodillos:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las brochas, rodillos y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, respetando durante la ejecución del supuesto las medidas de seguridad establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones de los soportes y de las pinturas permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las pinturas con el número de manos, el rendimiento y la calidad demandados en los distintos soportes.
- Interrumpiendo el trabajo y retomándolo al cabo del tiempo necesario para su secado, comprobando el secado de la pintura y realizando correctamente el empalme y los repasos necesarios.
- Revisando la calidad de los acabados obtenidos (homogeneidad, tipo de acabado, tono y otros).
- Estableciendo el rendimiento práctico de la pintura, comprobando que los valores obtenidos son similares a los establecidos por el fabricante en su ficha técnica.
- Aplicando las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación obligadas por descansos, paradas o fin de jornada, a los equipos utilizados.

Contenidos:

1. Pintura industrial en construcción.

- Campos de aplicación:
 - Edificación y obra civil.
 - Obra nueva, conservación, remodelación, rehabilitación y restauración.
 - Revestimiento, señalización, impermeabilización.

- Tipos de aplicaciones:
 - Diferencias entre pintura decorativa y pintura industrial en la construcción.
 - Elementos constructivos/funcionales soporte.
 - Función de los acabados de pintura industrial en construcción.
- Planos relacionados con pintura:
 - Diferencia entre croquis, esquemas, dibujos y planos.
 - Tipos de planos: Situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones, perfiles longitudinales y transversales, perspectivas.
 - Escalas, simbología y codificación, rotulación, acotación, orientación, información complementaria.
- Condiciones del soporte:
 - Condiciones iniciales exigibles: Estabilidad, resistencia, porosidad/estanqueidad, temperatura).
 - Condiciones previas a la aplicación de acabados: saneamiento, limpieza, regularidad y adherencia.
- Tipos de pinturas, materiales soporte adecuados:
 - Pinturas acuosas:
 - Al temple.
 - A la cal.
 - Al cemento.
 - Al silicato.
 - Plásticas.
 - Acrílicas.
 - Esmaltes:
 - Translúcidos.
 - Grasos.
 - Sintéticos.
 - Nitrocelulósicos.
 - Poliuretánicos.
 - Al clorocaucho.
 - Pinturas resinosas:
 - Epoxídicas.
 - Vinílicas.
 - Siloxénicas.
 - Estirenos.
 - Pinturas especiales:
 - Impermeabilizantes.
 - Intumescentes.
 - Ignífugas.
 - Protectoras de fachada.
 - Pinturas para señalización:
 - Alcídicas.
 - Acrílicas.
 - Pinturas biocomponentes.
 - Productos termoplásticos.
 - Marcas prefabricadas y esferas retrorreflexivas.
 - Imprimaciones.
- Propiedades de las pinturas:
 - Composición:
 - Compuestos.
 - Pigmentos.
 - Catalizadores.
 - Disolventes.
 - Diluyentes.
 - Inspección de pinturas envasadas, aspecto y estabilidad:
 - Color.
 - Piel.
 - Homogeneidad.
 - Separación de fases.
 - Flotaciones.
 - Posos.
 - Propiedades en estado líquido:
 - Viscosidad.
 - Densidad.

- Finura.
- Propiedades de aplicación:
 - Facilidad de aplicación.
 - Tendencia a descolgar.
 - Formación de película.
 - Nivelación de superficie.
- Tiempo de secado: Al polvo, al tacto y al repintado.
- Propiedades de película seca:
 - Aspecto.
 - Brillo.
 - Espesor.
 - Opacidad.
 - Descolgamiento.
 - Adherencia.
 - Rayado.
 - Inmersión.
 - Niebla salina.
 - Intemperie natural y acelerada.
 - Color.
 - Dureza.
 - Flexibilidad.
 - Embutición.
 - Resistencia a la abrasión.
 - Impacto.
 - Inflamación.
 - Amarilleamiento.
 - Resistencia a mohos.
 - Permeabilidad.

2. Condicionantes de aplicación y acabado de pintura en exteriores de construcción.

- Defectos de aplicación, causas y efectos:
 - Defectos de volumen: Fisuración, descolgamientos, desconchados y ampollas.
 - Defectos ópticos: Discontinuidad de brillo y tono.
- Defectos superficiales (discontinuidad de texturas).
- Patologías de las pinturas, causas y efectos:
 - Factores técnicos:
 - Ambiente.
 - Orientación exterior.
 - Movimientos de la estructura.
 - Retracciones.
 - Otros.
 - Factores físico-químicos:
 - Luz.
 - Humedad.
 - Viento.
 - Lluvia.
 - Contaminación atmosférica.
 - Oscilaciones térmicas.
 - Picaduras.
 - Otros.
 - Factores biológicos:
 - Organismos.
 - Microorganismos.
 - Factores sociales:
 - Vandalismo.
 - Abandono.
- Fichas técnicas:
 - Contenidos genéricos:
 - Condiciones generales de uso.
 - Preparación de superficie y aplicación.
 - Controles a efectuar.

- Criterios ecológicos, identificación de componentes y otros.
- Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.
- Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.
- Tratamientos a residuos y restos de disolventes.
- Pintura industrial de fachadas y paramentos de construcciones.
- Paramentos revestidos de pintura en fachadas en edificación:
 - Tipos.
 - Elementos asociados.

3. Técnicas de aplicación de pintura de paramentos exteriores y elementos asociados.

- Comprobaciones del soporte y elementos asociados (tratamientos previos, aplicación de imprimaciones y pinturas protectoras, secado de aplicaciones anteriores).
- Condiciones ambientales durante la aplicación y secado, temperatura del soporte.
- Selección del tipo de pintura:
 - Condiciones ambientales.
 - Características del soporte.
 - Uso.
 - Modo de aplicación.
- Condiciones de las mezclas a aplicar:
 - Dosificación.
 - Selección de colores.
 - Ajustes de tono.
 - Dilución.
- Aplicación mediante pistola, rodillo o brocha, rendimiento de la aplicación.
- Empalmes entre jornadas.
- Comprobaciones posteriores (regularidad de tono y texturas, espesor).
- Manipulación y tratamiento de residuos.
- Equipos para acabados de pintura industrial de paramentos exteriores y fachadas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).
- Puesta en práctica de la prevención de riesgos en los trabajos de pintura de paramentos exteriores y fachadas.
- Interferencias entre actividades, actividades simultáneas o sucesivas, organización del trabajo y distribución de recursos.
- Riesgos ambientales.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos de pintura impermeabilizante.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.