

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	AJUSTE DEL COLOR Y ACABADOS DE PINTURA DECORATIVA CONVENCIONAL EN CONSTRUCCIÓN.	Duración	40
		Específica	
Código	UF1550		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área Profesional	Albañilería y acabados		
Certificado de profesionalidad	PINTURA DECORATIVA EN CONSTRUCCIÓN	Nivel	2
Módulo formativo	Pintura decorativa en construcción.	Duración	180
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Acabados de pintura de alta decoración en construcción.	Duración	40
	Pintura de imitación y oxidaciones decorativas.		40
	Estucos convencionales.		60

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 decorativa convencional –acabados lisos y rugosos de color uniforme–, 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 decorativa convencional y de alta decoración en el sector de la construcción, describiendo sus diferencias con las aplicaciones en la pintura industrial.

CE1.2 Describir las diferencias existentes en cuanto a campos de aplicación, efectos estéticos y métodos de trabajo entre los distintos acabados de pintura decorativa convencional y de alta decoración (veladuras, patinados, adornos y otros).

CE1.3 Describir el tratamiento que se debe aplicar a los residuos de los productos utilizados para minimizar efectos al medio ambiente, valorando sus posibilidades de reutilización.

CE1.4 Relacionar causas y efectos de los principales defectos observables –ópticos y de volumen– en los trabajos de pintura decorativa convencional, describiendo su apariencia e identificando las causas por las cuales se producen.

CE1.5 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores de reciente implantación en la pintura decorativa en el sector de la construcción.

C2: Analizar el estado de soportes y estancias y las condiciones ambientales para la aplicación de un acabado decorativo 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 y tratamientos de pintura decorativa.

CE2.2 Identificar los defectos habituales a tratar en los soportes de pintura decorativa, relacionando las distintas alternativas para su tratamiento, y en particular precisando los tratamientos a seguir en los siguientes casos:

- Soporte de yeso proyectado.
- Placa de yeso laminado amarilleada por su exposición al sol.
- Elemento metálico oxidado.
- Elemento de madera con ataque de xilófagos.

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

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

CE2.6 En la comprobación de diversos tipos de soportes para su acabado mediante pintura decorativa:

- Realizar las comprobaciones habituales –geométricas, presencia de corrosiones, preparación de juntas u otros– sobre cada 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 del soporte para la aplicación de una pintura determinada y caracterizada por su ficha técnica.
- Proponer medidas y tratamientos para solucionar los defectos o inconvenientes/incidencias.

C3: Seleccionar el tipo de pinturas y productos a emplear sobre un soporte determinado, considerando la naturaleza y condiciones del mismo, e interpretando los contenidos de las fichas técnicas de los productos a aplicar.

CE3.1 Relacionar las propiedades de las pinturas utilizadas en acabados decorativos, describiendo sus características.

CE3.2 En la interpretación de fichas técnicas de imprimaciones y pinturas:

- Describir las posibles aplicaciones de cada imprimación/pintura dada, precisando a qué tipos de materiales o revestimientos –enfoscados, guarnecidos, enlucidos, fibra de vidrio u otros– son aplicables.
- En particular, en el caso de soportes ya imprimados, comprobar que la pintura de acabado es compatible con la imprimación aplicada.
- Determinar los rendimientos o espesores de pintura aconsejados para distintos tipos de soportes.
- Identificar los productos que se pueden añadir a la pintura (disolventes/diluyentes, pigmentos, cargas minerales u otros).
- Determinar diluciones recomendadas, rangos de temperatura y humedad de aplicación, y condiciones de preparación del soporte.
- Determinar procedimiento y equipos de aplicación.
- Determinar productos tóxicos y medidas preventivas.
- Identificar la simbología.

CE3.3 En una aplicación determinada, dada la composición y dosificación de una mezcla, juzgar a partir de la ficha técnica si es correcta o no.

CE3.4 Definida la superficie, objeto de aplicación, teniendo en cuenta las condiciones del soporte y las condiciones ambientales, realizar la selección de pintura:

- Seleccionar en un muestrario el tipo y color de una pintura ajustada a dichas condiciones y a los requerimientos del cliente.
- Calcular la dosificación y dilución de los componentes de la mezcla a aplicar en función del modo de aplicación, el espesor y la textura de acabado previstas.

C4 Describir y aplicar las técnicas de formación del color, identificando los tonos y propiedades de los colores, explicando los procesos de formación del color por tricromía y cuatricromía, y realizando aproximaciones y gradaciones en el color de pinturas a partir de una muestra solicitada, utilizando las bases y pigmentos adecuados.

CE4.1 Explicar la diferencia entre color luz y color pigmento.

CE4.2 Explicar la formación de colores mediante el sistema RGB, identificando los colores primarios, secundarios y terciarios del sistema.

CE4.3 Explicar la formación de colores mediante el sistema CMYK, identificando los colores primarios, secundarios y terciarios del sistema.

CE4.4 Explicar qué es el valor de un color, cómo se modifica y qué tipo de escala de gradación se obtiene con su variación.

CE4.5 Explicar qué es la saturación de un color, cómo se modifica y qué tipo de escala de gradación se obtiene con su variación.

CE4.6 Determinar la denominación o denominaciones que más se ajusten al tono de un color presentado.

CE4.7 Describir el sistema de selección de colores mediante cartas normalizadas: UNE, RAL y NCS.

CE4.8 Explicar la formación y rectificación de colores mediante adición de pigmentos colorantes a bases de distinto tipo –neutras, blancas y coloreadas–, precisando la influencia en el color final de las cargas presentes en las bases.

CE4.9 A partir de una muestra dada:

- Obtener los colores normalizados que más se aproximen a partir de carta RAL y de carta NCS.
- Obtener mediante técnicas de colorimetría manual un color lo más aproximado al original en pintura al agua, utilizando en su caso la carta NCS.
- Obtener mediante técnicas de colorimetría manual un color lo más aproximado al original en una pintura no acuosa.
- En ambos casos, realizar una gradación a partir de los colores obtenidos, con al menos 4 variaciones en la intensidad de tono y otras 4 de variación en el color.

C5: Identificar riesgos y aplicar técnicas de instalación de los medios auxiliares y de protección colectiva habituales en ejecución de acabados de pintura decorativa, colaborando en la instalación de los mismos y realizando el mantenimiento de los que se encuentre ya instalados, cumpliendo las directrices establecidas en la obra y obteniendo las condiciones de trabajo indicadas.

CE5.1 Describir los riesgos laborales y ambientales habituales en trabajos de ejecución de pintura decorativa en construcción, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE5.2 En un determinado tajo de pintura decorativa, 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.

CE5.3 Precisar las condiciones genéricas de manipulación y almacenaje de los productos para prevenir riesgos laborales.

CE5.4 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 decorativa, que habitualmente monte o mantenga el propio trabajador.

CE5.5 Montar, comprobar y desmontar un andamio de borriquetas o una torre tubular de una altura.

CE5.6 En un tajo determinado, de realización de un acabado de pintura decorativa, instalar y retirar los medios de protección colectiva necesarios, propios de su competencia.

CE5.7 Identificar los componentes de las pinturas nocivos para la salud.

CE5.8 En un trabajo determinado de ejecución de pintura decorativa en construcción, revisar el estado de los medios auxiliares y protecciones colectivas, comunicando las deficiencias detectadas, y aplicar las acciones de corrección necesarias.

C6: Aplicar técnicas de pintura decorativa convencional –acabados lisos y rugosos, con color uniforme–, tanto en paramentos interiores y exteriores como sobre elementos de carpintería, ultimando la preparación del soporte y de las capas previas según los procedimientos establecidos, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas y comprobando la calidad de los acabados obtenidos.

CE6.1 Reconocer en muestras de trabajos de pintura decorativa con acabados convencionales, los defectos que presentan, planteando los tratamientos posibles para subsanar dichos defectos.

CE6.2 Realizar un acabado liso afinado, sobre un paramento o superficie vertical formado por dos o más materiales soporte en la misma superficie, que incluya partes cubiertas por vendas y velos, y con una superficie de tamaño suficiente para demostrar el dominio de la técnica, en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte y de la pintura permiten la aplicación, y ultimando su preparación mediante lijados y plastecidos hasta obtener la calidad necesaria.
- Revistiendo con velo de fibra de vidrio y tendiendo mediante aparejo.
- Aplicando las imprimaciones y pinturas con brocha y rodillo con el rendimiento y calidad demandado.
- 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 del acabado obtenido.
- 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 fin de jornada, a los equipos utilizados.

CE6.3 Realizar un acabado rugoso –preferentemente gotelé, utilizando pistola de proyección específica–, sobre un paramento o superficie vertical con una superficie de tamaño suficiente para demostrar el dominio de la técnica, en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las máquinas, herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte y de la pintura permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las pinturas por medios mecánicos con el rendimiento y calidad demandado, eligiendo el paso de aguja y la presión adecuada en función de la textura elegida del tratamiento o pintura, y ajustando el grado de dilución para obtener el rendimiento indicado.
- Revisando la calidad del acabado obtenido.
- 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 fin de jornada, a los equipos utilizados.

CE6.4 Realizar un repaso de un desconchado en un paño pintado con un acabado rugoso, preferentemente gotelé.

CE6.5 Ejecutar el barnizado afinado de un tablero o elemento de madera con grietas y perforaciones –por deterioro físico y ataque de xilófagos–, en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte y de la pintura permiten la aplicación, ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las imprimaciones y pinturas con brocha y rodillo con el rendimiento y calidad demandado.
- Revisando la calidad del acabado obtenido.
- 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 fin de jornada, a los equipos utilizados.

CE6.6 Realizar el esmaltado afinado de un elemento metálico sin calaminas ni óxidos, realizar la aplicación en las siguientes condiciones:

- Identificando las fichas técnicas de los productos, solicitando las aclaraciones pertinentes sobre el alcance de los trabajos.
- Seleccionando las herramientas y útiles necesarios para el trabajo.
- Seleccionando y utilizando correctamente los equipos de protección individual requeridos, cumpliendo durante su ejecución las medidas de seguridad y salud establecidas.
- Comprobando o confirmando que las condiciones del soporte y de la pintura permiten la aplicación, y ultimando su preparación hasta obtener la calidad necesaria.
- Aplicando las imprimaciones y pinturas con brocha y rodillo con el rendimiento y calidad demandado.
- Revisando la calidad del acabado obtenido.
- 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 fin de jornada, a los equipos utilizados.

C7: Valorar las posibilidades decorativas de las pinturas y empapelados, empleando terminología artística básica, reconociendo los efectos básicos del color y la luz, evidenciando las influencias mutuas entre distintos factores debidas a la composición, y argumentando el acierto o desacuerdo de diferentes propuestas decorativas presentadas.

CE7.1 Clasificar los distintos tipos de efectos de los colores primarios –psicológicos y funcionales–, precisando la diferencia entre colores cálidos y fríos.

CE7.2 Identificar los distintos efectos psicológicos y funcionales que se pueden obtener usando un color de tono dado.

CE7.3 Describir efectos compositivos básicos en la percepción de un elemento decorativo presentado en la misma composición con otro elemento decorativo que varíe en tamaños y formas.

CE7.4 Describir los efectos básicos de contraste en la percepción de un elemento decorativo de un color dado presentado sobre un fondo de otro color, en los siguientes casos:

- Fondo con tonos de la misma escala de valor, alternando fondos más claros y más oscuros.
- Fondo con tonos de la misma escala de grises, alternando fondos más saturados y menos saturados.
- Fondo con tonos del círculo complementario, alternando tonos más fríos y más claros.
- Fondo de color complementario.

CE7.5 Describir los efectos básicos de la iluminación sobre la percepción de los colores y formas en una estancia decorada, precisando las diferencias entre luz concentrada y luz difusa, así como la ubicación de los focos.

CE7.6 Identificar en una composición presentada sistemas compositivos básicos: simetría, gradación, reticulación y otros.

CE7.7 Definir el significado de conceptos básicos utilizados para describir y valorar una composición: armonía, contraste, simplicidad, complejidad, neutralidad, focalidad u otros.

CE7.8 Describir la variabilidad de los valores estéticos, relacionándola tanto con el fenómeno de la moda como con la identificación de estéticas asociadas con distintos grupos humanos (regionales, sociológicos, económicos, etc).

CE7.9 En una estancia determinada, valorar razonadamente distintas propuestas decorativas que presenten las distintas variaciones:

- Distintos acabados de pintura decorativa en los paramentos, manteniendo el amueblamiento y las carpinterías.
- Distintos empapelados de paramentos, manteniendo el amueblamiento y las carpinterías.
- Distintos colores de muebles y carpinterías, manteniendo los acabados de los paramentos.
- Introducción de distintos elementos decorativos manteniendo el aspecto del resto de elementos de la estancia.

CE7.10 En un espacio delimitado realizar una propuesta de acabados de pintura decorativa para los paramentos de una estancia dada, partiendo de un catálogo de pintura de alta decoración.

Contenidos:

1. Trabajos de pintura decorativa en construcción.

- Tipos de aplicaciones:
 - Acabado decorativo convencional.
 - Alta decoración, imitaciones, oxidaciones controladas.
 - Estucos.
- Efectos estéticos:
 - Diferencias entre pintura industrial y pintura decorativa en construcción.
 - Métodos de trabajo.
- Condiciones del soporte:
 - Naturaleza del mismo.
 - Condiciones iniciales exigibles: Estabilidad. Resistencia. Porosidad/Estanqueidad. Temperatura.
- Tratamiento del soporte:
 - Saneamiento y limpieza.
 - Regularidad.
 - Adherencia.

- Diagnóstico de tratamiento.
- Influencia de las condiciones ambientales.
- Organización del trabajo:
 - Acondicionamiento del tajo.
 - Dependencia de otros trabajos o actividades de obra.
 - Objetivos de producción.
 - Secuencia y fases del trabajo.
 - Distribución de recursos.
- Materiales, técnicas y equipos. Innovaciones de reciente implantación.

2. Pinturas para aplicaciones decorativas en construcción.

- Tipos de pinturas:
 - Pinturas con disolvente acuoso.
 - Pinturas con disolvente no acuoso.
 - Imprimaciones.
- Composición de las pinturas:
 - Pigmentos, aglutinantes y catalizadores.
 - Disolventes y diluyentes.
 - Pigmentos de color y refuerzo.
 - Elementos nocivos.
- Propiedades de las pinturas:
 - Propiedades en estado líquido: viscosidad, densidad, finura.
 - Propiedades de aplicación: docilidad, aspecto, descuelgue, formación de película, tiempo de secado al tacto y repintado.
 - Propiedades de película seca: aspecto, brillo, espesor, opacidad, descolgamiento, adherencia, rayado, inmersión, niebla salina, intemperie, color, dureza, flexibilidad, embutición, resistencia a la abrasión, impacto, inflamación, amarilleamiento, resistencia a mohos, permeabilidad.
- Inspección de pinturas envasadas: condiciones de manipulación y almacenaje.
- Defectos de aplicación: causas y efectos:
 - Defectos de volumen: figuración, descolgamientos, falta de adherencia, desconchados, ampollas burbujas, discontinuidad de texturas.
 - Defectos ópticos: discontinuidad de brillo y tono, pérdida de color, manchas.
- Patologías de las pinturas, causas y efectos:
 - Factores técnicos: ambiente, orientación, movimientos estructurales, retracciones.
 - Factores físico-químicos: eflorescencias, luz, humedad, viento, lluvia, contaminación atmosférica, variaciones térmicas, picaduras y otros.
 - Factores biológicos: microorganismos, insectos y otros.
- Fichas técnicas:
 - Contenidos genéricos: condiciones generales de uso, preparación de superficies y aplicación, controles a efectuar.
 - Criterios ecológicos: Identificación de componentes.
 - Composición y dosificación. Aplicación y recomendaciones del fabricante.
- Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.
- Tratamientos a residuos y restos de disolventes.

3. Teoría del color. Nociones básicas de decoración.

- Color luz y color pigmento.
- Formación de colores por el sistema RGB: Colores primarios, secundarios y terciarios.
- Formación de colores por el sistema CYMK: Colores primarios, secundarios y terciarios.
- El círculo cromático:
 - Valor de un color: definición y escalas de gradación.
 - Denominaciones tradicionales y comerciales de los colores.
- Saturación de un color: definición y escalas de gradación.
- Cartas normalizadas: tipos UNE, RAL y NCS. Campos de aplicación.
- Selección de colores mediante carta RAL y carta NCS.
- Obtención de colores a partir de una muestra: bases y pigmentos, dosificación.
- Rectificación de colores: obtención de una escala de gradación a partir de un color.
- Efectos psicológicos de los colores. Diferencia entre colores fríos y cálidos.
- Efectos compositivos básicos: contraste de tamaños y formas.
- Contraste entre colores:
 - Variación en el contraste entre colores de la misma escala de color.
 - Variación entre colores de la misma escala de grises.
 - Contraste entre colores complementarios.
- Influencia de la iluminación sobre la decoración. Iluminación puntual e iluminación difusa.

- Sistemas compositivos básicos: simetría, gradación, reticulación, otros.
- Los valores estéticos: estilos tradicionales y vanguardistas; los valores estéticos asociados a grupos humanos; el fenómeno de la moda.
- Propiedades y valoración de una composición: armonía, contraste, simplicidad, complejidad, neutralidad, focalidad, otros.
- Selección de pinturas en función de las condiciones estéticas de un encargo.

4. Técnicas de aplicación de acabados convencionales de pintura decorativa.

- Tipos de pinturas en función del tipo de acabado:
 - Para acabados lisos y rugosos de paramentos.
 - Para carpinterías y elementos de madera.
 - Para carpinterías y elementos metálicos.
- Tratamientos del soporte y elementos asociados en paramentos:
 - Tratamientos previos: lijados y plastecidos, aplicación de papeles para pintar, revestimientos de fibra de vidrio, imprimaciones y pinturas protectoras.
 - Secado de aplicaciones anteriores.
 - Tendido de aparejo.
- Tratamientos de soportes metálicos y madera.
- Selección del tipo de pintura:
 - Condiciones ambientales.
 - Características del soporte.
 - Uso y modo de aplicación.
 - Selección y textura de acabado.
- Acondicionamiento de las mezclas a aplicar:
 - Dosificación.
 - Selección de colores.
 - Ajustes de tono.
 - Dilución.
- Aplicación mediante pistola, rodillo o brocha:
 - Selección del procedimiento de aplicación.
 - Rendimiento.
 - Continuación entre jornadas.
 - Capas de fondo y protección.
 - Numero de capas.
- Niveles de calidad: acabados normales y afinados.
- Comprobaciones posteriores: regularidad de tono y texturas, espesor.
- Equipos para ejecución de acabados convencionales de pintura decorativa: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).
- Prevención de riesgos en los trabajos de pintura decorativa convencional:
 - Riesgos laborales.
 - Técnicas preventivas.
 - Equipos de protección individual.
 - Medios de protección colectiva. Colocación, uso y mantenimiento.
 - Riesgos ambientales.
- Medios auxiliares.

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.