

*DECRETO 92/2003, de 31 de julio, por el que se establece el currículo correspondiente al Título de Técnico en Acabados de Construcción en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León.*

El artículo 35.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, aprobado por la Ley Orgánica 4/1983, de 25 de febrero y reformado por las Leyes Orgánicas 11/1994, de 24 de marzo y 4/1999, de 8 de enero, atribuye a la Comunidad de Castilla y León la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con el derecho a la educación que todos los ciudadanos tienen, según lo establecido en el artículo 27 de la Constitución Española y las leyes orgánicas que lo desarrollan.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditaciones, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas.

El artículo 8 de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación establece que el Gobierno fijará las enseñanzas comunes que constituyen los elementos básicos del currículo, con el fin de garantizar una formación común a todos los alumnos y la validez de los títulos correspondientes, mientras que las administraciones educativas competentes establecerán el currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo, que deberá incluir las enseñanzas comunes en sus propios términos.

El Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, fija las directrices generales sobre títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional. El Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, desarrolla determinados aspectos de la ordenación de la Formación Profesional en el ámbito del sistema educativo.

Posteriormente, el Real Decreto 2211/1993, de 17 de diciembre, establece el título de Técnico en Acabados de Construcción y las correspondientes enseñanzas mínimas («B.O.E.» 19-02-1994).

El presente Decreto completa el desarrollo normativo del currículo del ciclo formativo de Acabados de Construcción, teniendo en cuenta los principios generales que han de orientar la actividad educativa, según lo previsto en el artículo 2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunidad de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, con el preceptivo informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León y el Consejo Escolar de Castilla y León, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 31 de julio de 2003

DISPONE:

*Artículo 1.– Objeto.*

El presente Decreto tiene por objeto el establecimiento del currículo correspondiente al título de Técnico en Acabados de Construcción, en el

ámbito de la Comunidad de Castilla y León, que se inserta como Anexo del mismo.

*Artículo 2.– Autonomía pedagógica de los centros.*

Los Centros educativos dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, organizativa y de gestión económica, para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional. Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante las programaciones didácticas de cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo en los términos establecidos en este Decreto en el marco general del proyecto educativo de centro y en función de las características de su entorno productivo.

*Artículo 3.– Autorización para impartir enseñanzas.*

La autorización a los centros para impartir enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Acabados de Construcción se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten enseñanzas de régimen general no universitarias y en las disposiciones vigentes en esta materia.

*Artículo 4.– Módulo de formación en centros de trabajo.*

El módulo de formación en centros de trabajo deberá ajustarse a los contenidos mínimos previstos en el Anexo de este Decreto, correspondiendo a los centros educativos concretar la programación específica de cada alumno, de acuerdo con las características del centro del trabajo.

*Artículo 5.– Adaptaciones Curriculares.*

La Consejería competente en materia de Educación podrá adecuar las enseñanzas de este Ciclo Formativo a las características de la educación a distancia, de la educación de personas adultas así como a las características de los alumnos con necesidades educativas específicas.

#### DISPOSICIONES FINALES

*Primera.– Desarrollo normativo.*

Se autoriza al Consejero competente en materia de educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Decreto.

*Segunda.– Entrada en vigor.*

El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, a 31 de julio de 2003.

*El Presidente de la Junta  
de Castilla y León,*

Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

*El Consejero de Educación,*

Fdo.: FCO. JAVIER ÁLVAREZ GUIASOLA

**ANEXO****ÍNDICE****1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

- 1.1 DENOMINACIÓN
- 1.2 FAMILIA PROFESIONAL
- 1.3 NIVEL
- 1.4 DURACIÓN DEL CICLO FORMATIVO

**2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO**

- 2.1 PERFIL PROFESIONAL
  - 2.1.1 Competencia general.
  - 2.1.2 Capacidades profesionales.
  - 2.1.3 Unidades de competencia.
  - 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.
- 2.2 EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL
  - 2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.
  - 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.
  - 2.2.3 Cambios en la formación.
- 2.3 POSICIÓN EN EL ENTORNO PRODUCTIVO
  - 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.
  - 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

**3. CURRÍCULO**

- 3.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO
- 3.2 MÓDULOS PROFESIONALES
  - 3.2.1 Organización de los trabajos de acabados de construcción.
  - 3.2.2 Revestimientos continuos conglomerados.
  - 3.2.3 Solados y alicatados.
  - 3.2.4 Revestimientos en láminas.
  - 3.2.5 Pinturas y barnices.
  - 3.2.6 Paneles prefabricados.
  - 3.2.7 Seguridad en la construcción.
  - 3.2.8 Administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa.
  - 3.2.9 Formación y orientación laboral.
  - 3.2.10 Tecnología de la construcción.
  - 3.2.11 Trazados geométricos e interpretación de planos en la construcción.
  - 3.2.12 Formación en centros de trabajo.

**4. ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA****5. PROFESORADO**

- 5.1 ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO
- 5.2 EQUIVALENCIA DE TITULACIONES A EFECTOS DE DOCENCIA

**6. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS****7. CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS**

- 7.1 MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CONVALIDACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL
- 7.2 CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES
- 7.3 MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CORRESPONDENCIA CON LA PRÁCTICA LABORAL

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

- 1.1 DENOMINACIÓN: Acabados de Construcción.
- 1.2 FAMILIA PROFESIONAL: Edificación y Obra Civil.

1.3 NIVEL: Formación Profesional de Grado Medio.

1.4 DURACIÓN DEL CICLO FORMATIVO: 2.000 horas.

## 2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

### 2.1 PERFIL PROFESIONAL

#### 2.1.1 Competencia general.

Organizar y realizar los trabajos de obras de revestimientos continuos, en placas y/o en láminas y montaje y fijación de paneles prefabricados en condiciones de seguridad y calidad establecidas, y comprobar y disponer los medios de seguridad de la obra.

#### 2.1.2 Capacidades profesionales.

- Interpretar y comprender la información y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones y control de trabajos de acabados de construcción.
- Organizar los trabajos y los medios auxiliares y realizar las operaciones de ejecución de revestimientos continuos, en placas y/o en láminas y el montaje y fijación de paneles prefabricados, realizando su distribución, control, registrando los datos de la producción e informando de las incidencias o anomalías en el trabajo.
- Ejecutar operaciones de revestimiento continuo, preparando y manteniendo las herramientas, equipos y materiales, disponiendo las medidas de seguridad necesarias y consiguiendo la calidad establecida.
- Llevar a cabo operaciones de solado y alicatado, preparando y manteniendo las herramientas, los equipos y los materiales, disponiendo las medidas de seguridad necesarias y consiguiendo la calidad establecida.
- Ejecutar revestimientos en láminas preparando y manteniendo las herramientas, equipos y materiales, disponiendo las medidas de seguridad necesarias y consiguiendo la calidad establecida.
- Llevar a cabo operaciones de pintura y barnizado, preparando y manteniendo las herramientas, equipos y materiales, disponiendo las medidas de seguridad necesarias y consiguiendo la calidad establecida.
- Ejecutar operaciones de montaje y fijado de paneles prefabricados, preparando y manteniendo las herramientas, equipos y materiales, disponiendo las medidas de seguridad necesarias y consiguiendo la calidad establecida.
- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje de medios auxiliares y de seguridad y comprobar su correcta instalación.
- Administrar y gestionar una pequeña empresa o taller de construcción y comercializar los productos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.
- Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases del proceso productivo en el que está involucrado.
- Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas relacionadas con su profesión.
- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.
- Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y, en especial, en operaciones que exijan un elevado grado de coordinación entre los miembros del equipo que las acomete, interpretando órdenes e información, generando instrucciones claras con rapidez e informando y solicitando ayuda a los miembros que proceda del equipo cuando se produzcan contingencias en la operación.
- Ejecutar un conjunto de acciones, de contenido politécnico y/o polifuncional, de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión, bajo métodos establecidos.
- Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo normas establecidas o precedentes definidos dentro del ámbito de su competencia, y consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes.

#### Responsabilidad y autonomía.

El técnico en acabados de construcción se integrará previsiblemente en un equipo de trabajo de su mismo nivel de cualificación (formado por técnicos de obras de albañilería) o bien podrá trabajar integrado en un equipo de soldadores, pintores, etc., aunque, debido a su polivalencia tecnológica y formación, podrá desempeñar la coordinación o dirección de estos trabajos, bajo la dirección de un mando intermedio, el cual, a su vez, depende del responsable de la ejecución (jefe de obra) de los que dependerá orgánicamente.

Este técnico es autónomo en las siguientes funciones o actividades:

- Disposición e instalación de medios auxiliares normalizados. Comprobación y disposición de los medios de seguridad previstos en el plan. Ejecución de los trabajos programados y según los planos de obra. Elaboración de partes de trabajo. Preparación y mantenimiento de herramientas y operaciones de fin de jornada.

Puede ser asistido en:

- La definición de los métodos para la ejecución. La interpretación de la documentación gráfica. Toma de muestras para control de calidad. La preparación de los equipos e instalaciones. Resolución de contingencias o detalles no previstos en la documentación gráfica.

Debe ser asistido en:

- Comprobación de replanteos. Disposición e instalación de medios auxiliares especiales. Supervisión de la seguridad. Supervisión de la calidad alcanzada. Ubicación y organización de los talleres de obra. Secuencialización y temporalización de los procesos.

### 2.1.3 Unidades de competencia:

1. Organizar los trabajos de acabados de construcción.
2. Realizar revestimientos continuos conglomerados.
3. Solar y alicatar.
4. Realizar revestimientos en láminas.
5. Aplicar pinturas y barnices.
6. Montar y fijar paneles prefabricados.
7. Comprobar los medios de seguridad previstos en el plan.
8. Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

### 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

#### Unidad de competencia 1: organizar los trabajos de acabados de construcción.

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|--|--|
| 1.1. Materializar convenientemente los replanteos de obra de su competencia y marcar los trabajos diarios de acuerdo con ellos.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los elementos de apoyo para materializar el replanteo están convenientemente afianzados y suficientemente alejados del área de trabajo y de las zonas de acopio para permitir la circulación, maniobras y operaciones del personal de obra y de la maquinaria.</li> <li>- Las indicaciones gráficas resultado del replanteo son claras, legibles y estables.</li> <li>- El replanteo se ha ajustado a las medidas del plano con la precisión requerida.</li> <li>- Los replanteos complementarios se refieren siempre a los fundamentales con objeto de minimizar los errores.</li> </ul>   |
| 1.2. Acondicionar los tajos, organizando su ubicación y señalando zonas de acopio de acuerdo con el plan de seguridad de obra, de forma que se facilite el trabajo y se optimicen espacios recorridos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La señalización de los trabajos está convenientemente afianzada, es suficientemente visible, incluso de noche, acota todo el área de posibles riesgos y permanece operativa el tiempo necesario.</li> <li>- El vallado se materializa con la antelación prevista, se ajusta a lo especificado, cerca totalmente el solar, tiene la altura mínima exigida y dispone de entradas independientes para maquinaria y personal de obra.</li> <li>- Se han detectado, señalizado y acotado todas las instalaciones existentes y cuando ha sido necesario desviarlas o anularlas se ha hecho en tiempo y forma adecuados.</li> <li>- Se han contenido, apeado o estabilizado eficazmente los terrenos o construcciones colindantes.</li> <li>- Las medidas de protección colectiva, tales como redes o viseras, se han dispuesto con la antelación suficiente a la ejecución de los trabajos, permiten su desarrollo y se ajustan a las especificaciones del Plan de Seguridad de Obra.</li> <li>- Los tajos están suficientemente iluminados y ventilados y disponen en sus inmediaciones de zonas de acopio de materiales apropiadas, seguras y abastecibles.</li> <li>- Los medios auxiliares necesarios tales como andamios, plataformas, escaleras o elevadores han sido correctamente instalados y dispuestos para su utilización.</li> <li>- Las instalaciones provisionales de obra se han dispuesto y se mantienen en tiempo y forma según se especifica en el plan de seguridad.</li> <li>- Los trabajos de acondicionamiento y las contingencias acaecidas se comunican con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión, resolución u obtención de licencias y permisos preceptivos.</li> </ul> |
| 1.3. Adaptar, establecer o modificar, según la magnitud de la obra, la producción, adecuando el ritmo de los trabajos y el acopio de materiales a la marcha general de la obra.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las características de los equipos y cuadrillas necesarios han sido determinados correctamente para conseguir el rendimiento esperado.</li> <li>- La planificación a corto plazo ha contemplado los parámetros específicos de cada trabajo (puntos de parada e inspección obligatoria, tiempos de espera, de fraguado, de secado, elaboración de juntas), los equipos, cuadrillas y los medios auxiliares precisos, ha optimizado la utilización de los recursos y minimizado los tiempos muertos de espera.</li> <li>- Cuando hay alteraciones en la marcha de los trabajos se ha buscado alternativas razonables y/o intercambios de recursos.</li> </ul>   |

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|--|--|
| 1.4. Distribuir diariamente las cargas de trabajo a las cuadrillas de acabados documentándoles sobre el trabajo a realizar e instruyéndoles sobre los riesgos inherentes a él y su prevención.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha evitado la falta de suministros y el control de los acopios permite su prevención.</li> <li>- Los equipos se han distribuido adecuadamente en los tajos, supervisándose los medios y acopios necesarios.</li> <li>- Se han incrementado o disminuido los equipos en función de las necesidades de producción especificadas en la planificación de los trabajos.</li> <li>- Se han comunicado "in situ", clara y concisamente las órdenes de trabajo, especificando el método propuesto, los procedimientos adecuados y las características cualitativas y cuantitativas de la producción que se pretende alcanzar mediante planos de obra y planos de detalle.</li> <li>- Se han extraído del plan de seguridad de obra los riesgos previstos inherentes al trabajo específico que se debe realizar completándolos, en su caso, y comunicándolos oportunamente a los operarios.</li> </ul>  |
| 1.5. Controlar y comunicar diariamente la producción alcanzada por las cuadrillas de acabados, resumiendo los partes de trabajo, contrastándolos con los rendimientos esperados e informando al responsable del seguimiento de la planificación de obra. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha controlado con la periodicidad necesaria el rendimiento real de los equipos en obra ajustándose, en su caso, la producción a lo establecido.</li> <li>- Los resúmenes de los partes de trabajo contienen la información suficiente para identificar los equipos empleados, la unidad de obra acometida, la parte ejecutada y la producción prevista.</li> <li>- Las desviaciones en la ejecución se ha comunicado oportunamente al responsable del seguimiento de la planificación indicando las posibles causas y proponiendo alternativas razonables para subsanarlas.</li> <li>- Se han propuesto, en su caso, sistemas de ejecución alternativos para optimizar recursos que hay que mejorar la producción, indicándose los procedimientos a emplear, los medios necesarios y un primer análisis de costos.</li> <li>- Se han supervisado las operaciones de principio y fin de jornada, recopilando, para su tramitación los partes de incidencias y de petición de materiales, equipos o repuestos.</li> <li>- Los remates necesarios han sido detectados y comunicados a las cuadrillas pertinentes para su ejecución, realizándose su seguimiento y control.</li> </ul> |
| 1.6. Colaborar en la realización de los ensayos de obra y obtener/custodiar muestras de materiales de acuerdo con lo especificado en el plan de calidad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las muestras o probetas se han obtenido por los procedimientos especificados y/o normalizados, han sido convenientemente identificadas, almacenadas y entregadas para su control, de acuerdo con los planes de muestreo.</li> <li>- Se han comunicado oportunamente los resultados de los ensayos de obra y pruebas de carga y, en su caso, suspendido cautelarmente los trabajos o rechazadas las partidas pertinentes.</li> <li>- Se ha comprobado que los sellos de homologación de los productos o materiales recepcionados cumplen las especificaciones exigidas en el plan de calidad de obra, archivándolos y transmitiéndolos al responsable de la ejecución, rechazándose las partidas no conformes.</li> </ul>  |
| 1.7. Valorar adecuadamente trabajos objeto de subcontrata a partir de las especificaciones del proyecto, realizando las mediciones de obra precisas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El conjunto de unidades de obra contempla los trabajos que hay que realizar.</li> <li>- Las unidades de obra han sido ordenadas adecuadamente en capítulos, expresadas de forma clara y concisa, contienen el criterio de medición oportuno y se ajustan a las especificaciones.</li> <li>- Las mediciones obtenidas sobre los planos o en obra han sido claramente reflejadas en el documento correspondiente, ubicadas en la unidad medida y permiten su comparación.</li> <li>- Los precios descompuestos se han ajustado a los rendimientos establecidos y a las especificaciones de la unidad de obra medida.</li> <li>- Los capítulos de obra y el cuadro resumen de capítulos se encuentran debidamente totalizados.</li> </ul>  |

**Dominio profesional:**

Medios de producción: útiles, herramientas e instrumentos simples para replanteos, aparatos sencillos para ensayos de obra y pruebas de carga, medios de protección individual y colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, talleres de obra, máquinas y herramientas específicas.

Materiales y productos intermedios: replanteos de obra, acondicionamiento de tajos, planificación a corto plazo.

Principales resultados del trabajo: distribución de cargas de trabajo y recursos, control de la producción, valoración de los trabajos que se deben subcontratar, informes periódicos, organización de los remates.

Procesos, métodos y procedimientos: procedimientos de replanteo, normas para la recepción de materiales, normas para la realización de ensayos de obra y pruebas de carga, interpretación de proyectos, dosificación de morteros, mezclas.

Información, naturaleza, tipo y soporte: planos de obra, planificación de obra, plan de seguridad de obra, plan de calidad de obra.

**Unidad de competencia 2: realizar revestimientos continuos conglomerados.**

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|--|---|
| 2.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> </ul> |

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|--|---|
| operaciones de fin de jornada.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul>   |
| 2.2 Preparar superficies, garantizando el agarre de los revestimientos y en condiciones de seguridad.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie del soporte se ha humedecido y limpiado convenientemente.</li> <li>- Se ha procedido a la reparación de los desperfectos existentes y la superficie resultante es plana y no tiene coqueas.</li> <li>- En su caso, los elementos para facilitar el agarre del revestimiento continuo, como telas metálicas o similares, han sido bien solapados y fijados al soporte.</li> <li>- Los guardavivos previstos se han colocado y aplomado correctamente.</li> <li>- Los cercos y ganchos de fijación están bien recibidos.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul> |
| 2.3 Confeccionar morteros según normas en condiciones adecuadas para enfoscar, enlucir, guarnecer o revocar superficies.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cantidad de mortero amasado es la que exclusivamente se va a utilizar.</li> <li>- El mortero se ha amasado en el momento de usarlo.</li> <li>- La temperatura del agua de amasado es la especificada.</li> <li>- La dosificación y plasticidad del mortero son las especificadas.</li> </ul>  |
| 2.4 Aplicar el mortero, consiguiendo el revestimiento especificado con la calidad requerida y en condiciones de seguridad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento de aplicación es el adecuado al tipo de soporte y mortero.</li> <li>- Se han cubierto las irregularidades con el mismo tipo de mortero.</li> <li>- Las maestras, caso de ser necesarias, están separadas a la distancia especificada, son suficientes y garantizan el grado de planeidad requerido.</li> <li>- El revestimiento final tiene el espesor especificado y la planeidad requerida.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 2.5 Acabar la superficie del revestimiento según las especificaciones y en condiciones de seguridad.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han respetado las juntas estructurales.</li> <li>- El sistema y herramientas para el acabado responde a la naturaleza y tipo del revestimiento.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |

**Dominio profesional:**

Medios de producción: proyectador, compresor y mezcladora, paleta, paletín, fratás y llana, reglas, niveles, pisones y vibradores, medios auxiliares como andamios normalizados, medios de protección individual como mascarillas, cinturón de seguridad, casco y gafas, medios de protección colectiva como escaleras de acceso, redes y viseras de protección.

Materiales y productos intermedios: yeso, cemento, cal, arena, grava, escayola, agua y tela metálica, resinas sintéticas, morteros y pastas.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, enfoscados de mortero de cemento, cal o mixtos, guarnecidos y enlucidos con morteros de yeso, revocos de mortero de cemento, cal o resinas sintéticas.

Procesos, métodos y procedimientos: replanteo, acopio y preparación de materiales, preparación del mortero.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias.

**Unidad de competencia 3: solar y alicatar.**

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|---|--|
| 3.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las operaciones de fin de jornada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul> |
| 3.2 Preparar el soporte, limpiándolo, nivelándolo y aplanándolo y en condiciones de seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El paramento se encuentra exento de grasa, aceite y polvo.</li> <li>- Los componentes del mortero o capa nivelante han sido bien dosificados.</li> <li>- La planeidad y la horizontalidad del paramento es la suficiente según la normativa.</li> <li>- Los paramentos verticales están aplomados.</li> <li>- La humedad del paramento no sobrepasa la admitida por las normas.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 3.3 Preparar el material de agarre, según especificaciones y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han elegido adecuadamente los componentes del material de agarre de acuerdo con la normativa.</li> <li>- La dosificación de los componentes del material de agarre es la preceptiva.</li> <li>- El material de agarre se ha fabricado con la antelación suficiente según su naturaleza.</li> <li>- La consistencia del mortero es la adecuada para el tipo de revestimiento.</li> </ul>  |

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|--|--|
| 3.4 Colocar el revestimiento en piezas o láminas para paramentos horizontales y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> <li>- El espesor de la capa del mortero de agarre es el especificado.</li> <li>- La planeidad y pendiente de la capa de alisado o nivelación no sobrepasa la tolerancia especificada.</li> <li>- No existen cejas ni bolsas a la terminación de la colocación.</li> <li>- Las juntas son paralelas y sus separaciones son las especificadas.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 3.5 Colocar el revestimiento en piezas para paramentos verticales y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alicatado se ha comenzado a partir del nivel superior del pavimento y antes de colocar éste.</li> <li>- Se ha repartido adecuadamente sobre la pieza el mortero de agarre en el espesor especificado.</li> <li>- La planeidad del alicatado está dentro de las tolerancias que indican las normas.</li> <li>- Las juntas son paralelas y sus separaciones son las especificadas.</li> <li>- Los cortes y taladros hechos sobre las piezas se han realizado con la maquinaria específica y sus dimensiones son las especificadas.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul> |
| 3.6 Realizar las operaciones de acabado del revestimiento para terminar de fijar las piezas entre sí y darles el aspecto adecuado y en condiciones de seguridad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La lechada tiene la consistencia adecuada a la naturaleza del revestimiento.</li> <li>- Las características del material de rejuntado son similares a las del revestimiento fluido y la profundidad es la adecuada.</li> <li>- Se han eliminado rebabas y desprendimientos de las juntas.</li> <li>- Los cubrejuntas se han ajustado en toda su longitud y se han fijado de manera adecuada a la naturaleza del revestimiento.</li> <li>- El revestimiento se ha compactado según las especificaciones.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>                             |

**Dominio profesional:**

Medios de producción o tratamiento de la información: taladro, cortadora, compresor, proyectador, hormigonera y vibrador, paleta, paletín, regla, nivel y escuadra de albañil, plomada y cinta métrica, medios auxiliares con andamios normalizados, medios de protección individual como mascarillas, gafas y casco, medios de protección colectiva como escaleras de acceso.

Materiales y productos intermedios: cemento, cal, arena de río y de miga, azulejos, placas de piedra natural, baldosas, rodapiés y peldaños de cemento hidráulico, piedra artificial, cerámica y gres, mortero, hormigón.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, alicatados, chapados, embaldosados, solados industriales.

Procesos, métodos y procedimientos: replanteo, acopio y preparación del material, preparación del mortero de agarre.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias.

**Unidad de competencia 4: realizar revestimientos en láminas.**

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|---|--|
| 4.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las operaciones de fin de jornada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul> |
| 4.2 Reponer el soporte eliminando adecuadamente el revestimiento anterior y en condiciones de seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento elegido es el adecuado para el tipo de acabado previo.</li> <li>- Se ha eliminado por completo cualquier resto del acabado existente.</li> <li>- No ha quedado alterada la naturaleza del soporte.</li> <li>- La operación no ha supuesto deterioro en los elementos próximos.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 4.3 Preparar el soporte imprimándolo, aplanándolo o recibiendo la estructura auxiliar base del revestimiento y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento elegido es el adecuado a la naturaleza del revestimiento a colocar.</li> <li>- El soporte preparado no presenta irregularidades, humedades u otras imperfecciones que impidan o deterioren la colocación del revestimiento.</li> <li>- La operación no ha supuesto deterioro en los elementos próximos.</li> <li>- La consistencia del paramento es la adecuada.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 4.4 Replantar los paramentos que hay que revestir cortando placas, planchas o tiras de revestimiento.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han tenido en cuenta las vetas o dibujos del revestimiento final para hacerlos casar al colocarlos en el paramento.</li> <li>- Han sido previstos los huecos de ventilación o paso para preparar el material.</li> </ul>   |

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|--|---|
| 4.5 Aplicar el revestimiento sobre el soporte, fijándolo convenientemente y acabándolo con la calidad requerida y en condiciones de seguridad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las juntas entre piezas han quedado dispuestas de acuerdo con lo especificado.</li> <li>- No hay roturas, pliegues o bolsas en el revestimiento terminado.</li> <li>- Se han casado vetas y dibujos de las piezas.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul> |

**Dominio profesional:**

Medios de producción o tratamiento de la información: paleta, paletín, llana, rasqueta, espátula y cinta métrica, reglas, cepillo, cortadora para revestimientos flexibles y para revestimientos ligeros, medios auxiliares como andamios normalizados, medios de protección individual como mascarillas, casco, gafas y guantes, medios de protección colectiva como escaleras y quitamiedos.

Materiales y productos intermedios: adhesivo, papel lavable o vinílico, micromadera, microcorcho, plástico flexible, planchas de corcho, perfiles de aluminio y de PVC, placas rígidas de PVC, aluminio o acero, tejidos textiles y moquetas, muletón y tapagrapas.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, revestimientos flexibles de papel, plástico, micromadera o microcorcho, revestimientos ligeros con plancha rígida de corcho, tabla, tablero de acero inoxidable o PVC y perfil metálico o plástico, revestimientos con tejidos de material textil o moquetas naturales, artificiales o sintéticas.

Procesos, métodos y procedimientos: replanteo, acopio y preparación del material.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias.

**Unidad de competencia 5: aplicar pinturas y barnices.**

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|---|---|
| 5.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las operaciones de fin de jornada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul>            |
| 5.2 Reponer el soporte eliminando adecuadamente el revestimiento anterior y en condiciones de seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento elegido es el adecuado al tipo de acabado previo.</li> <li>- Se ha eliminado por completo cualquier resto del acabado existente.</li> <li>- No ha quedado alterada la naturaleza del soporte.</li> <li>- La operación no ha supuesto deterioro en los elementos próximos.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 5.3 Preparar la superficie del soporte eliminando manchas, eflourescencias y poros, dándole la textura especificada e imprimándola debidamente y en condiciones de seguridad.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento elegido es el adecuado a la naturaleza del soporte.</li> <li>- Se han eliminado por completo las manchas de moho y/u óxido y las eflourescencias salinas, y la superficie se presenta completamente limpia y desengrasada.</li> <li>- Se ha realizado la imprimación selladora, la mano de fondo o el plastecido y lijado de acuerdo con la naturaleza del soporte.</li> <li>- La textura dada se corresponde con la especificada, es uniforme y estable.</li> <li>- La operación no ha supuesto deterioro en los elementos próximos.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul> |
| 5.4 Mezclar los componentes de la pintura y/o barniz, obteniendo el color, resistencia y consistencia especificada.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los componentes que se han de mezclar son los adecuados y compatibles entre sí.</li> <li>- La dosificación de los componentes es la especificada.</li> <li>- El mezclado garantiza la homogeneidad de la mezcla.</li> <li>- El tiempo de mezclado y de uso es el preciso.</li> </ul>   |
| 5.5 Aplicar la pintura o el barniz al soporte, obteniendo el acabado especificado de la superficie con la calidad requerida y en condiciones de seguridad.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El color es el especificado.</li> <li>- No existen en la superficie terminada desconchamientos, cuarteamientos, descolgamientos ni bolsas.</li> <li>- La superficie resulta uniforme y homogénea.</li> <li>- La aplicación no ha supuesto deterioro en los elementos próximos.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |

**Dominio profesional:**

Medios de producción o tratamiento de la información: proyectador de pasta, pistola, compresor y mezcladora, cepillos, brochas, rodillos, pinceles, muñequillas, paleta y llana, regla y cinta métrica, medios auxiliares como andamios normalizados, medios de protección individual como mascarilla, casco, gafas y guantes, medios de protección colectiva como aparatos de ventilación, escaleras y quitamiedos.

Materiales y productos intermedios: agua, disolvente y decapante, pinturas, esmaltes, lacas y barnices. Imprimador para metal y madera, imprimador sellante para yeso y cemento.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, revestimientos con pintura, revestimientos con barniz, revestimientos con laca.

Procesos, métodos y procedimientos: acopio y preparación del material.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias.

#### Unidad de competencia 6: montar y fijar paneles prefabricados.

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|---|--|
| 6.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las operaciones de fin de jornada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul> |
| 6.2 Montar prefabricados para cerramientos de fachada con muros cortina o paneles, fijándolos convenientemente y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los elementos de la estructura auxiliar, en su caso, han sido nivelados y aplomados.</li> <li>- La fijación de los elementos del cerramiento es la indicada en las especificaciones técnicas.</li> <li>- La anchura y disposición de juntas es la especificada.</li> <li>- El sellado es continuo, no tiene rebabas ni desprendimientos y se corresponde con el especificado.</li> <li>- Los elementos metálicos de la estructura auxiliar de sujeción están debidamente protegidos contra la corrosión.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>                                    |
| 6.3 Montar particiones prefabricadas, ensamblando y fijando paneles y en condiciones de seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El replanteo se ajusta al plano en cuanto a medidas y situación de los pasos o huecos.</li> <li>- El perfil es continuo, del tipo especificado y ha sido nivelado y aplomado.</li> <li>- La presión del tensor es la suficiente.</li> <li>- El empanelado es continuo y su fijación al perfil adecuada.</li> <li>- Los tapajuntas son del tipo especificado y han sido colocados debidamente en el lugar previsto.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>  |
| 6.4 Montar techos suspendidos y suelos técnicos, fijándolos convenientemente y en condiciones de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El nivel de los perfiles de sujeción es el adecuado y está referido al nivel general de la planta.</li> <li>- La separación y tipo de los perfiles de sujeción se corresponden con el plano y las especificaciones técnicas.</li> <li>- El sistema de sujeción de perfiles y placas es el especificado.</li> <li>- Los huecos previstos se corresponden con los indicados en los planos y tienen las medidas adecuadas.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 6.5 Montar prefabricados de vidrio, fijándolos y sellándolos adecuadamente a los huecos y en condiciones de seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tipo de vidrio, su espesor, color y tamaño se corresponde con las especificaciones técnicas.</li> <li>- Las dimensiones del perfil y del vidrio se corresponden entre sí y están de acuerdo con lo consignado en los planos.</li> <li>- El sellado es continuo, no está agrietado y está totalmente adherido al vidrio.</li> <li>- Los calzos han sido colocados correctamente y su número y tipo son los especificados.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>   |
| 6.6 Montar prefabricados en forma de placas o planchas para cerramientos y cubiertas, fijándolos según especificaciones y en condiciones de seguridad.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han respetado los solapos especificados según la naturaleza y ubicación del material.</li> <li>- El sentido de colocación de las placas o planchas impide las filtraciones de agua.</li> <li>- La sujeción de las piezas es la especificada en cuanto a tipo, número y situación de los accesorios de fijación, posibilitando la eventual dilatación o contracción de las piezas.</li> <li>- El aislamiento es el adecuado.</li> <li>- Las juntas o empalmes garantizan la estanqueidad del conjunto.</li> <li>- Se han identificado y aplicado las medidas de seguridad correspondientes.</li> </ul>                                    |

#### Dominio profesional:

Medios de producción o tratamiento de la información: taladro, cortadora, paleta, paletín, regla, nivel y escuadra de albañil, atornillado manual y automático, plomada y cinta métrica, medios auxiliares como andamios normalizados, medios de protección individual como casco, botas antideslizantes, guantes y cinturón de seguridad, medios de protección colectiva como escaleras de acceso, redes y viseras de protección.

Materiales y productos intermedios: láminas bituminosas antihumedad, anclajes, juntas de estanqueidad, paneles aligerados, macizos o compuestos de hormigón, sellantes, vidrio sencillo, doble, de seguridad y luna, montantes y travesaños de aluminio y acero, fibrocemento, cinc, aleaciones ligeras y PVC, escayola.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, fábrica de vidrio, muros cortina o de paneles, particiones prefabricadas, tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras, acristalamientos, techos continuos, techos en placas.

Procesos métodos y procedimientos: acopio y preparación del material.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias.

**Unidad de competencia 7: comprobar los medios de seguridad previstos en el plan.**

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|---|---|
| 7.1 Preparar y mantener herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares, disponiendo las medidas y medios de seguridad necesarios y realizando las operaciones de fin de jornada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las órdenes verbales o escritas y la documentación gráfica han sido correctamente interpretadas y los partes de trabajo han sido redactados de manera clara y concisa.</li> <li>- Las herramientas, materiales y medios auxiliares son los adecuados y se recogen y almacenan correctamente una vez terminado el trabajo.</li> <li>- Las medidas de seguridad aplicadas se corresponden con las contempladas en el plan de seguridad.</li> <li>- Se han respetado las normas de seguridad personales y colectivas, manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo y se ha colaborado con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul>  |
| 7.2 Comprobar la seguridad de las instalaciones provisionales de obra, disponiendo las medidas contempladas en el plan.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha comprobado que los locales se ajustan a las normas según distribución, iluminación, dimensiones, estado de conservación, limpieza, ventilación, temperatura y dotación de servicios higiénicos.</li> <li>- Se ha comprobado que la instalación eléctrica está sectorizada, que los cuadros de distribución son reglamentarios, así como la existencia y buen funcionamiento de los dispositivos de puesta a tierra de las masas y de los de corte por intensidad de defecto.</li> <li>- Se ha comprobado el buen estado de los materiales y conexiones antes de su uso y la señalización de peligro en caso de avería, dejando sin tensión al elemento estropeado.</li> <li>- El lugar y la cantidad de los acopios se corresponden con las especificaciones previamente establecidas.</li> <li>- El personal que utiliza dichas instalaciones ha sido debidamente instruido sobre el manejo de las mismas y lleva en cada momento los medios de protección necesarios.</li> </ul> |
| 7.3 Comprobar periódicamente el estado de conservación y disposición de los medios auxiliares y de protección colectiva de acuerdo con el plan de seguridad de obra.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han realizado correctamente las operaciones de rutina diaria según el manual de mantenimiento, comunicando las posibles anomalías y corrigiendo las de su competencia.</li> <li>- Se ha comprobado que las protecciones colectivas son las contempladas en el plan, se ajustan a la normativa, impiden la caída del operario durante todas las fases del trabajo y han superado las pruebas de carga reglamentarias.</li> <li>- Se ha comprobado que la instalación se ha realizado por personal competente de acuerdo, en su caso, con las normas del fabricante, en cuanto a estabilidad y dispositivos de protección y seguridad.</li> <li>- El personal que maneja cada uno de los medios auxiliares ha sido debidamente instruido sobre su manejo y lleva en cada momento los medios de protección individual necesarios.</li> </ul>   |
| 7.4 Comprobar periódicamente la seguridad de la maquinaria, disponiendo las medidas contempladas en el plan.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los indicadores de maniobra visuales y acústicos, con la periodicidad que indica la norma.</li> <li>- Las zonas de posible atrapamiento están debidamente señalizadas y protegidas.</li> <li>- Se ha comprobado que los operadores de las máquinas han recibido instrucciones sobre los riesgos del trabajo a realizar y las normas de comportamiento para prevenirlos, eliminarlos o minimizarlos.</li> <li>- Se ha comprobado que en la zona de actuación de las máquinas no circulan personas a pie y que está debidamente señalizada.</li> </ul>  |
| 7.5 Comprobar la seguridad en los tajos de obra, verificando el correcto empleo de los medios de seguridad previstos en el plan.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El operador lleva las prendas de protección personal normalizadas y está instruido sobre riesgos del trabajo y comportamiento en caso de accidente.</li> <li>- La zona de trabajo está convenientemente acotada y permanentemente señalizada, incluso por la noche, no permitiéndose que trabaje una sola persona en forma aislada y en lugares recónditos.</li> <li>- Se ha comprobado la correcta iluminación y ventilación de los tajos, así como la no existencia de gases nocivos.</li> <li>- Se ha comprobado que el tipo de protección colectiva es fuerte y segura, impedirá la caída del operario en todas las fases del trabajo, cubrirá todos los huecos, ha sido instalada por personal competente y evitará el derrumbamiento o caída de los materiales.</li> <li>- Se ha comprobado que los suministros de materiales al tajo se hacen de forma correcta y observando todas las medidas de seguridad.</li> </ul>   |

**Dominio profesional:**

Medios de producción: medios de protección colectiva como barandillas, redes, escaleras de acceso y viseras de protección, medios de protección individual como casco, botas, guantes, gafas y cinturón de seguridad, medios auxiliares como andamios normalizados, plataformas de trabajo, escaleras, vallas y señales, equipos de medida como óhmetros, amperímetros y telurómetros, maquinaria de obra y sus protecciones.

Principales resultados del trabajo: productos y/o servicios, tajos con sus protecciones colectivas instaladas, zonas de paso y de trabajo limpias y ordenadas, operarios usando el equipo de protección personal necesario, máquinas trabajando con sus equipos y señales de seguridad montados, informes sobre causas de eventuales accidentes, partes de trabajo y de incidencias, accesos limpios, protegidos y señalizados, instalación, seguimiento y control de elementos y medios de protección, uso y buen estado de conservación de los equipos individuales.

Procesos, métodos y procedimientos: normativa sobre seguridad e higiene en la construcción, plan de seguridad de la obra, métodos de mantenimiento.

Información: naturaleza, tipo y soportes, documentación gráfica, partes de trabajo y de incidencias, libro de incidencias, estadística sobre accidentes.

**Unidad de competencia 8: realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.**

| REALIZACIONES   | CRITERIOS DE REALIZACIÓN  |
|---|---|
| 8.1 Evaluar la posibilidad de implantación de una pequeña empresa o taller en función de su actividad, volumen de negocio y objetivos.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha seleccionado la forma jurídica de empresa más adecuada a los recursos disponibles, a los objetivos y a las características de la actividad.</li> <li>- Se ha realizado el análisis previo a la implantación, valorando:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura organizativa adecuada a los objetivos.</li> <li>- La ubicación física y ámbito de actuación (distancia clientes/proveedores, canales de distribución, precios del sector inmobiliario de zona, elementos de prospectiva).</li> <li>- La previsión de recursos humanos.</li> <li>- La demanda potencial, previsión de gastos e ingresos.</li> <li>- La estructura y composición del inmovilizado.</li> <li>- Las necesidades de financiación y forma más rentable de la misma.</li> <li>- La rentabilidad del proyecto.</li> <li>- La posibilidad de subvenciones y/o ayudas a la empresa o a la actividad, ofrecidas por las diferentes Administraciones Públicas.</li> </ul> </li> <li>- Se ha determinado adecuadamente la composición de los recursos humanos necesarios, según las funciones y procesos propios de la actividad de la empresa y de los objetivos establecidos, atendiendo a formación, experiencia y condiciones actitudinales, si proceden.</li> </ul> |
| 8.2 Determinar las formas de contratación más idóneas en función del tamaño, actividad y objetivos de una pequeña empresa.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han identificado las formas de contratación vigentes, determinando sus ventajas e inconvenientes y estableciendo los más habituales en el sector.</li> <li>- Se han seleccionado las formas de contrato óptimas, según los objetivos y las características de la actividad de la empresa.</li> </ul>  |
| 8.3 Elaborar, gestionar y organizar la documentación necesaria para la constitución de una pequeña empresa y la generada por el desarrollo de su actividad económica. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha establecido un sistema de organización de la información adecuado que proporcione información actualizada sobre la situación económico-financiera de la empresa.</li> <li>- Se ha realizado la tramitación oportuna ante los organismos públicos para la iniciación de la actividad de acuerdo a los registros legales.</li> <li>- Los documentos generados: facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y recibos, han sido elaborados en el formato establecido por la empresa con los datos necesarios en cada caso y de acuerdo a la legislación vigente.</li> <li>- Se ha identificado la documentación necesaria para la constitución de la empresa (escritura, registros, impuesto actividades económicas y otras).</li> </ul>  |
| 8.4 Promover la venta de productos o servicios mediante los medios o relaciones adecuadas, en función de la actividad comercial requerida.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el plan de promoción, se ha tenido en cuenta la capacidad productiva de la empresa y el tipo de clientela potencial de sus productos y servicios.</li> <li>- Se ha seleccionado el tipo de promoción que hace óptima la relación entre el incremento de las ventas y el coste de la promoción.</li> <li>- La participación en ferias y exposiciones ha permitido establecer los cauces de distribución de los diversos productos o servicios.</li> </ul>  |
| 8.5 Negociar con proveedores, clientes, buscando las condiciones más ventajosas en las operaciones comerciales.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han tenido en cuenta, en la negociación con los proveedores:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precios del mercado.</li> <li>- Plazos de entrega.</li> <li>- Calidades.</li> <li>- Condiciones de pago.</li> <li>- Transportes, si procede.</li> <li>- Descuentos.</li> <li>- Volumen de pedido.</li> <li>- Liquidez actual de la empresa.</li> <li>- Servicio post-venta del proveedor.</li> </ul> </li> <li>- En las condiciones de venta propuestas a los clientes se han tenido en cuenta:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Márgenes de beneficios.</li> <li>- Precio de coste.</li> <li>- Tipos de clientes.</li> <li>- Volumen de venta.</li> <li>- Condiciones de cobro.</li> <li>- Descuentos.</li> <li>- Plazos de entrega.</li> <li>- Transporte si procede.</li> <li>- Garantía.</li> <li>- Atención post-venta.</li> </ul> </li> </ul>   |
| 8.6 Crear, desarrollar y mantener buenas relaciones con clientes reales o potenciales.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha transmitido en todo momento la imagen deseada de la empresa.</li> <li>- Los clientes son atendidos con un trato diligente y cortés, y en el margen de tiempo previsto.</li> <li>- Se ha respondido satisfactoriamente a su demanda, resolviendo sus reclamaciones con</li> </ul>   |

| REALIZACIONES  | CRITERIOS DE REALIZACIÓN   |
|--|--|
| 8.7 Identificar, en tiempo y forma, las acciones derivadas de las obligaciones legales de una empresa. | <p>diligencia y prontitud y promoviendo las futuras relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha comunicado a los clientes cualquier modificación o innovación de la empresa, que pueda interesarles.</li> <li>- Se ha identificado la documentación exigida por la normativa vigente.</li> <li>- Se ha identificado el calendario fiscal correspondiente a la actividad económica desarrollada.</li> <li>- Se ha identificado en tiempo y forma las obligaciones legales laborales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altas y bajas laborales.</li> <li>- Nóminas.</li> <li>- Seguros sociales.</li> </ul> </li> </ul> |

 **dominio profesional:**

Información que maneja, documentación administrativa: facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques.

Documentación con los distintos organismos oficiales: permisos de apertura del local, permiso de obras, etc., nóminas TC1, TC2, alta en IAE, libros contables oficiales y libros auxiliares, archivos de clientes y proveedores.

Tratamiento de la información: tendrá que conocer los trámites administrativos y las obligaciones con los distintos organismos oficiales, ya sea para realizarlos el propio interesado o para contratar su realización a personas o empresas especializadas, el soporte de la información puede estar informatizado utilizando paquetes de gestión muy básicos existentes en el mercado.

Personas con las que se relaciona: proveedores y clientes, al ser una pequeña empresa o taller, en general, tratará con clientes cuyos pedidos o servicios darían lugar a pequeñas o medianas operaciones comerciales, gestorías.

**2.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL****2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.**

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

- Se prevé una mayor diversificación de las actividades empresariales, ampliándose la gama de servicios ofrecidos, y un mayor desarrollo de las empresas especializadas en suministro de servicios, siendo las dedicadas a instalación las que tendrán especial peso, con el consiguiente aumento de las subcontrataciones. También se incrementarán las actividades de rehabilitación y mantenimiento, lo que paliará parcialmente las restricciones de suelo, y las actividades en materia de obra civil.
- Aumento del tamaño empresarial, medido en volumen de capital, lo que favorecerá la competitividad empresarial, en especial de cara a los mercados internacionales. Como consecuencia de la liberalización de los contratos públicos, se favorecerá la asociación con empresas europeas para la realización de obras en el mercado europeo, lo que repercutirá positivamente en las estructuras empresariales. Se dará también un aumento de la participación de empresas europeas en la estructura empresarial nacional, que les permitirá operar con mayor facilidad.
- Utilización de materiales y elementos de mayor calidad ante la presión ejercida por la Comunidad en materia de certificación de productos. Se prevé también un aumento de los niveles de calidad exigidos en ejecución de obras.
- Penetración de nuevos sistemas de construcción, pavimentos confortables, menos ruidosos, sistemas de prevención de contaminación de los edificios, ante la presión por temas de protección de medio ambiente.
- Desarrollo de la normativa de seguridad y prevención, y mayor exigencia en su aplicación.

**2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.**

El aumento de los niveles de calidad exigidos en las unidades de obra determinará una actividad más rigurosa para su control, basada en la comprensión y adecuada aplicación del plan de calidad específica. Algo similar ocurrirá con el plan de seguridad, cuya aplicación y control sistemático debe constituir una actividad de importancia creciente.

Se darán también cambios específicos en la actividad de este profesional derivados de la utilización de nuevos materiales y equipos.

**2.2.3 Cambios en la formación.**

Su formación en calidad debe enfocarse a conseguir una concepción global de la misma en el proceso de la obra y unos conocimientos en materiales, unidades de obra, y medios de control que le permitan actuar en este campo sistemáticamente y ponerse al día.

Deberá conocer la utilidad e instalación de los distintos medios de protección, y tener una visión global de la seguridad en la obra y un conocimiento de su normativa y documentación específica que le lleve a tener en cuenta de forma permanente este aspecto, en todas sus actuaciones.

Otras necesidades de formación que podrían deducirse de los cambios previsibles en el sector, como pueden ser: conocimientos de materiales y técnicas aplicables a rehabilitación, operaciones con nuevos materiales, utilización de nuevos equipos, así como su influencia en la organización de los tajos de obra, no parecen generalizables y podrían ser atendidos mediante formación ocupacional o de puesto de trabajo.

## 2.3 POSICIÓN EN EL ENTORNO PRODUCTIVO

### 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.

Esta figura ejercerá su actividad en el sector de la construcción, en el área de ejecución.

Los principales subsectores en los que puede desarrollar su actividad son:

- Edificación: edificios industriales, edificios comerciales y de servicios, edificios singulares, viviendas y rehabilitación.
- Obra civil: aeropuertos, carreteras, obras marítimas, obras subterráneas, ferrocarriles, conducciones lineales y obras especiales.
- En otros sectores productivos donde se realicen trabajos de pintura y decoración.

En general, su actividad la desarrollará en grandes, medianas y pequeñas empresas constructoras; eventualmente de forma autónoma como subcontratista.

### 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

Esta figura profesional se ubica fundamentalmente en las funciones/subfunciones de: producción/ejecución, seguridad; calidad/toma de muestras y ensayos de obra.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo de la ejecución de revestimientos continuos, en placas y en láminas y el montaje y fijación de prefabricados.

Se encuentran ligadas directamente a:

- Proceso de ejecución: conjunto de equipos para la elaboración de morteros, para la mezcla de pinturas y barnices, para la preparación de superficies, para el revestimiento y acabado de paramentos, para el montaje y fijación de prefabricados y acristalamientos, para la instalación de medios auxiliares y de seguridad, y a las técnicas y procedimientos para su realización.
- Conocimientos de las características y propiedades de los materiales de construcción (aglomerantes, áridos, aditivos, morteros preparados, pintura, barnices, revestimiento en chapas y láminas, prefabricados, vidrio) para su correcta manipulación y colocación en obra; del plan de seguridad de la obra para la disposición y comprobación de los medios necesarios.

Ocupaciones y puestos de trabajo tipo más relevantes:

Con fines de orientación profesional se enumeran a continuación las ocupaciones y puestos de trabajo, que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

- Soldador, alicatador, pavimentador, enlucidor-escayolista-revocador, pintor, empapelador, entelador, enmoquetador, instalador de suelos industriales, instalador de pavimentos sintéticos, techador en materiales sintéticos, en metal, cristalero, instalador de suelos técnicos, instalador de placas en techos y montador de andamios.

## 3. CURRÍCULO

### 3.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

- Comprender y/o aplicar la terminología, instrumentos, herramientas, equipos y métodos necesarios para la organización y ejecución de los trabajos de revestimientos continuos conglomerados, solados y alicatados, revestimientos en láminas, aplicación de pinturas y barnices y montaje y fijación de paneles prefabricados.
- Interpretar y comprender la información y, en general, todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones y control de trabajos de acabados de construcción.
- Interpretar los procesos de ejecución y efectuar los trabajos de construcción de revestimientos continuos conglomerados, solados y alicatados, revestimientos en láminas, aplicación de pinturas y barnices y montaje y fijación de paneles prefabricados.
- Analizar los procesos de ejecución de construcción de revestimientos continuos conglomerados, solados y alicatados, revestimientos en láminas, aplicación de pinturas y barnices y montaje y fijación de paneles prefabricados, comprendiendo la interrelación y secuenciación lógica de las fases de los trabajos y observando la correspondencia entre dichas fases y los materiales, los equipos, los recursos humanos, medios auxiliares y de seguridad que intervienen en cada uno de ellos.
- Controlar los trabajos de acabado de obras, interpretando los requerimientos de calidad, detectando los defectos de los acabados realizados, relacionándolos con sus causas y las posibles correcciones y aplicando técnicas de reparación y corrección de defectos, a fin de conseguir los trabajos de acabado con el tiempo y la forma requeridos.
- Sensibilizarse respecto de los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones de acuerdo a la legislación vigente.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.
- Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionados con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector de la construcción y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Trabajar en equipo, colaborando en la consecución de los objetivos asignados, respetando el trabajo y las ideas de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten.

### 3.2 MÓDULOS PROFESIONALES

#### 3.2.1. Módulo profesional 1: organización de los trabajos de acabados de construcción.

Asociado a la unidad de competencia 1: organizar los trabajos de acabados de construcción.

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| 1.1 Analizar los procesos de obra, partiendo de los documentos del proyecto, describiendo y relacionando las necesidades de materiales, equipos, recursos humanos, medios auxiliares y de seguridad con las diversas fases del trabajo.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partiendo de un supuesto de ejecución de obra, convenientemente caracterizado por los planos, especificaciones y planes de calidad y de seguridad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar el proceso de ejecución de la obra, describiendo las fases y parámetros específicos de cada trabajo (puntos de parada e inspección y tiempos de espera).</li> <li>- Clasificar y describir los recursos humanos y materiales necesarios.</li> <li>- Describir los medios y equipos que permiten la ejecución de la obra.</li> <li>- Identificar la normativa vigente en cuanto a controles de calidad y de seguridad de la obra.</li> <li>- Describir las medidas y medios necesarios para cumplir los planes de seguridad y calidad.</li> <li>- Identificar los planos de desglose y de detalles necesarios para la documentación y asignación del trabajo.</li> <li>- Realizar un esquema con la distribución en planta de vallados de seguridad, disposición de instalaciones, zonas de acopio, caminos de rodadura de la maquinaria y, en general, de cuantos elementos sean necesarios para acondicionar los tajos y talleres.</li> </ul> </li> </ul> |
| 1.2 Ajustar la planificación, a corto plazo, a las desviaciones y contingencias que se producen en los tajos de obra.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partiendo de un supuesto de ejecución de obra convenientemente caracterizado por los planos, especificaciones y planes de seguridad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar o determinar los equipos necesarios para conseguir el rendimiento esperado.</li> <li>- Calcular los recursos humanos y materiales necesarios.</li> <li>- Calcular las cubicaciones de obra ejecutada para un supuesto punto de control.</li> </ul> </li> </ul>   |
| 1.3 Analizar la documentación técnica preceptiva para trabajos de construcción de revestimientos continuos conglomerados, solados, alicatados y aplacados, pintura, barniz y revestimientos en láminas y montaje de paneles prefabricados en cubiertas, y fachadas interiores. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partiendo de un proyecto para construcción de un edificio o de una obra civil y en un supuesto práctico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los documentos del proyecto donde se encuentra la información necesaria para la realización de dichos trabajos, discriminando los datos utilizables de los que no lo son.</li> <li>- Realizar mediciones de las diferentes unidades de obra.</li> <li>- Contrastar las bases de datos de desglose y valoración de cada unidad de obra con los precios actualizados.</li> <li>- Calcular los precios finales, relacionando las mediciones obtenidas con los precios unitarios actualizados.</li> <li>- Resumir los presupuestos unitarios en partidas homogéneas para obtener el presupuesto de contrata definitivo.</li> </ul> </li> </ul>  |
| 1.4 Analizar los procesos de control de calidad de las obras, relacionando los procedimientos de toma y custodia de muestras y los métodos de control con el proceso de ejecución y las características de la muestra.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir/explicar los útiles y herramientas empleados en la toma de muestras.</li> <li>- Clasificar las medidas y explicar los métodos de control de calidad para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales.</li> <li>- Elaboración.</li> <li>- Transporte.</li> <li>- Colocación.</li> <li>- Puesta en obra.</li> <li>- Terminaciones.</li> </ul> </li> <li>- Explicar criterios de aceptación y rechazo de los materiales.</li> <li>- Precisar los procedimientos de toma de muestras para cada tipo de tajo de obra.</li> <li>- Distinguir los sistemas de custodia, en función de los posibles tipos de muestras.</li> </ul>  |
| 1.5 Analizar la organización de la seguridad y prevención de riesgos.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los riesgos inherentes a cada trabajo.</li> <li>- Determinar las soluciones técnicas a los posibles riesgos.</li> </ul>   |

CONTENIDOS (Duración: 175 horas).

#### 1. Análisis de Proyectos:

- Documentos de un proyecto:
  - Memoria descriptiva.
  - Planos.
  - Pliegos de condiciones: índole facultativa, técnica, económica y legal.
  - Presupuesto.

#### 2. Agentes de la edificación:

- Concepto.
- El promotor.
- El proyectista.
- El coordinador de seguridad en fase de proyecto.

- El constructor.
- El director de obra.
- El director de la ejecución de la obra.
- El coordinador de seguridad en fase de ejecución.
- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.
- Los suministradores de productos.
- Los propietarios y los usuarios.

3. Mediciones y valoraciones:

- Mediciones: Instrumentos de medición. Criterios y formas de medición. Unidades de medición. Modos de medición en la obra y sobre el plano.
- Precios básicos: mano de obra, materiales y maquinaria. Precios de unidades de obra: precios unitarios, complejos y funcionales.
- Organización de presupuestos por capítulos.
- Costes de obra, directos e indirectos.
- Presupuestos: de ejecución material, de contrata y de licitación.
- Valoraciones de ofertas y de obra ejecutada.
- Presentación de la oferta.
- Certificaciones de obra.

4. Organización de la ejecución de tajos de obra:

- Organización de los procedimientos de trabajo. Distribución de recursos humanos y materiales. Medios de seguridad.
- Trabajos previos de preparación de obra: aplomos y nivelaciones.
- Fases, operaciones y recursos de los procesos de trabajo de ejecución de:
  - Enfoscados, guarnecidos, enlucidos y revocos.
  - Alicatados, chapados, embaldosados y solados industriales.
  - Revestimientos flexibles, revestimientos ligeros, revestimientos con tejidos.
  - Pinturas, barnizados y lacados.
  - Fábrica de vidrios, muros cortina o de paneles, particiones prefabricadas, tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras, acristalamientos, techos continuos y techos en placas.
- Replanteos y nivelaciones de obra. Útiles, herramientas y materiales empleados.
- Control de calidad del tajo ejecutado. Muestras y probetas. Ensayos "in situ". Partes de trabajo.

5. Estudio de Tajos:

- Interpretación de la documentación previa.
- Valoración y presentación de la oferta.
- Organización del tajo. Distribución de los recursos.

**3.2.2 Módulo profesional 2: revestimientos continuos conglomerados.**

Asociado a la unidad de competencia 2 : realizar revestimientos continuos conglomerados.

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| <p>2.1 Analizar la documentación gráfica o de otro tipo, de uso común para la realización de los trabajos de construcción de revestimientos continuos conglomerados y recibidos de elementos de obra.</p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y explicar el significado de la simbología representada en el plano.</li> <li>- Relacionar los planos de proyecto y de ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.</li> <li>- Distinguir las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, para cada tipo de obra.</li> <li>- Relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como entre ellos mismos, para un mismo tajo de obra.</li> <li>- Reconocer los planos de despiece del conjunto para poder proceder a la elaboración de los distintos elementos.</li> <li>- Identificar los datos necesarios para la ejecución de los trabajos.</li> </ul>   |
| <p>2.2 Analizar los trabajos relacionados con la construcción de revestimientos continuos conglomerados y recibidos de elementos de obras, describiendo los métodos de trabajo más adecuados y las medidas de seguridad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los trabajos de guarnecidos y enlucidos, enfoscados y revocos y recibidos de elementos de construcción.</li> <li>- A partir de un supuesto práctico de ejecución de obra:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los diferentes métodos de trabajo, identificando el tipo de material y los útiles, herramientas y máquinas apropiados a cada uno de ellos.</li> <li>- Seleccionar el método de ejecución más idóneo según las características del trabajo.</li> <li>- Identificar las medidas de seguridad que acompañarán a las máquinas y a los operarios, así como las protecciones del tajo que hay que realizar.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>2.3 Distinguir, aplicar y mantener los útiles, máquinas y herramientas empleados en la realización de revestimientos continuos conglomerados.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los útiles, las herramientas y las máquinas de uso común.</li> <li>- Relacionar los útiles, las herramientas y las máquinas con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Preparar y mantener útiles, herramientas, máquinas y equipos usados en la realización de revestimientos continuos conglomerados.</li> <li>- Manejar diestramente útiles, herramientas y máquinas, en cuanto a efectividad en el trabajo y precisión en los movimientos.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de máquinas, útiles y herramientas.</li> </ul>   |

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 2.4 Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo de revestimientos continuos conglomerados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los medios auxiliares necesarios.</li> <li>- Relacionar los medios con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Montar y desmontar los medios auxiliares precisos y seguros para llevar a cabo el trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de los medios auxiliares.</li> </ul>   |
| 2.5 Revestir paramentos verticales, horizontales e inclinados, en interiores o exteriores, mediante guarnecidos, enlucidos, enfoscados o revocos, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar las superficies si no estuvieran en las condiciones adecuadas y garantizar el agarre de los revestimientos.</li> <li>- Replantear las maestras con arreglo a las especificaciones.</li> <li>- Preparar el mortero adecuado y con la consistencia requerida.</li> <li>- Aplomar y nivelar el conjunto.</li> <li>- Respetar las juntas de dilatación.</li> <li>- Emplear el procedimiento de puesta en obra del mortero indicado en las especificaciones.</li> <li>- Realizar los elementos singulares (juntas, encuentros).</li> <li>- Comprobar que los trabajos cumplen las especificaciones de calidad.</li> <li>- Acabar la superficie del revestimiento según las especificaciones.</li> <li>- Realizar las operaciones de limpieza necesarias al final del trabajo.</li> </ul> |
| 2.6 Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos de protección colectiva instalados en el tajo.</li> <li>- Identificar los elementos de protección de las máquinas-herramientas.</li> <li>- Aplicar todas las normas técnicas y de comportamiento sobre seguridad e higiene relativas al tajo.</li> <li>- Justificar el empleo de medios de protección personal.</li> <li>- Montar y desmontar los medios de protección colectiva precisos y seguros.</li> </ul>  |
| 2.7 Realizar operaciones de preparación y los trabajos de control de calidad de los materiales, los componentes y la ejecución de los revestimientos continuos conglomerados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir tipos de muestras y ensayos de control de calidad.</li> <li>- Interpretar las instrucciones contenidas en un procedimiento de muestreo.</li> <li>- Identificar las prescripciones de calidad que afectan a los materiales empleados, a la ejecución y al acabado de los revestimientos.</li> <li>- Preparar los materiales y las muestras necesarias para efectuar el control.</li> <li>- Enumerar los parámetros a controlar y los criterios de aceptación o rechazo.</li> <li>- Interpretar los resultados de los ensayos o la información obtenida del control realizado identificando, en su caso, las causas de anomalías, las consecuencias para el acabado y los factores de corrección a introducir.</li> </ul>  |

CONTENIDOS (Duración: 190 horas).

#### 1. Pastas y morteros:

- Normativa de uso obligatorio y de utilización optativa.
- Generalidades sobre pastas y morteros. Tipos de pastas y morteros: de cemento, de cal, mixtos, con resinas sintéticas y de yeso.
- Componentes de pastas y morteros. Características y propiedades de: aglomerantes, agua, arena y aditivos.
- Dosificaciones de las pastas y de los morteros. Dosificación en peso y en volumen.
- Identificación de las aplicaciones de pastas y morteros.
- Fabricación y confección de pastas y morteros. Métodos. Maquinaria y herramientas empleadas.
- Consistencia de las pastas y de los morteros.
- Condiciones de calidad en los materiales y la fabricación.
- Control y recepción de los aglomerantes, agua y arena.

#### 2. Revestimientos continuos conglomerados:

- Normativa de uso obligatorio y de utilización optativa. Interpretación de especificaciones. Simbología.
- Interpretación de planos de obras de ejecución de guarnecidos, enlucidos, enfoscados y revocos.
- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de obras de:
  - Enfoscados de mortero de cemento, cal o mixtos.
  - Guarnecidos y enlucidos de pastas de yeso.
  - Revocos de mortero de cemento, cal o resinas sintéticas.
  - Revocos tendidos y proyectados.
- Naturaleza y preparación de los soportes.
- Espesores y acabados de los revestimientos.
- Juntas de dilatación: mallas y telas metálicas o similares.
- Útiles, herramientas y máquinas utilizados.
- Medios auxiliares necesarios para la ejecución.
- Condiciones de calidad en la ejecución. Criterios de mantenimiento.
- Análisis y comparación de los nuevos materiales y medios que vayan apareciendo en el mercado.
- Condiciones de seguridad.
- Patologías de los revestimientos continuos conglomerados.
- Limpieza, mantenimiento y reparación de los revestimientos continuos conglomerados.

3. Manipulación de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva:

- Utilización de:
  - Mezcladora, proyectador, compresor, pistola, cortadora, taladro, vibrador y pisón.
  - Paleta, paletín, fratás, llana, rasqueta y espátula.
  - Regla, escuadra, nivel, cordel, plomada y cinta métrica.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares normalizados propios en la ejecución de obras de revestimientos continuos conglomerados.
- Utilización de medios de prevención y protección individual y colectiva propios en dichos trabajos.
- Limpieza y mantenimiento de útiles, medios, herramientas y maquinaria.

4. Ejecución de los trabajos:

- Realización según las especificaciones y normas, los detalles y disposiciones constructivas, en las condiciones de seguridad y calidad requeridas, de las operaciones de:
  - Fabricación y confección de pastas y morteros de yeso, cemento, cal, mixtos y con resinas.
  - Preparación de las superficies para recibir el revestimiento.
  - Replanteos, aplomados y nivelaciones.
  - Ejecución de revestimientos continuos conglomerados en paramentos horizontales, verticales e inclinados al exterior y al interior de las construcciones.
- Adaptación de los trabajos a la arquitectura popular del entorno de la Comunidad de Castilla y León.

### 3.2.3 Módulo profesional 3: solados y alicatados.

Asociado a la unidad de competencia 3: solar y alicatar.

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| 3.1 Analizar e interpretar la documentación técnica, tanto gráfica como de otro tipo, de uso común para la realización de los trabajos de solados, alicatados y aplacados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y explicar el significado de las especificaciones y de la simbología representada en los planos.</li> <li>- Interpretar y aplicar la normativa en la realización de solados y alicatados.</li> <li>- Relacionar los planos de proyecto y de ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.</li> <li>- Distinguir las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos para cada tipo de obra.</li> <li>- Relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como entre ellos mismos, para un mismo tipo de obra.</li> <li>- Reconocer los planos de despiece del conjunto para poder proceder a la elaboración de los distintos elementos.</li> <li>- Identificar los datos necesarios para la realización de los trabajos.</li> </ul>   |
| 3.2 Analizar todos los trabajos relacionados con solados, alicatados y chapados, describiendo los métodos de trabajo más adecuados y las medidas de seguridad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los trabajos de: alicatados, chapados, embaldosados, solados industriales, solados laminados, solados de piedra artificial y natural.</li> <li>- A partir de un supuesto práctico de ejecución de obra:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los diferentes métodos de trabajo, identificando el tipo de material y los útiles, herramientas y máquinas apropiados a cada uno de ellos.</li> <li>- Seleccionar el método de ejecución más idóneo según las características del trabajo.</li> <li>- Identificar las medidas y procedimientos de control de seguridad que acompañarán a las máquinas y a los operarios, así como las protecciones del tajo que hay que realizar.</li> <li>- Identificar los procedimientos para controlar la calidad de los materiales, la ejecución y los acabados de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |
| 3.3 Distinguir, aplicar y mantener los útiles, máquinas y herramientas empleados en la ejecución de solados y alicatados.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los útiles, las herramientas y las máquinas de uso común.</li> <li>- Relacionar los útiles, las herramientas y las máquinas con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Manejar diestramente los útiles, las herramientas y las máquinas en cuanto a efectividad en el trabajo y precisión en los movimientos.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de útiles, herramientas y máquinas.</li> <li>- Preparar y mantener útiles, herramientas, máquinas y equipos usados en la realización de solados y alicatados.</li> </ul>  |
| 3.4 Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo de solados y alicatados.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los medios auxiliares necesarios.</li> <li>- Relacionar los medios con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Montar y desmontar los medios auxiliares precisos y seguros para llevar a cabo el trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de los medios auxiliares.</li> </ul>   |
| 3.5 Realizar trabajos de alicatados, chapados, embaldosados y solados cerámicos, de cemento, de piedra e industriales en placas, baldosas o láminas, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar el soporte, garantizando su planeidad, nivelación y agarre, según el tipo de revestimiento.</li> <li>- Replantar con arreglo al plano la ubicación y distribución de los elementos.</li> <li>- Preparar el material de agarre.</li> <li>- Preparar el material de unión adecuado y con la dosificación y consistencia precisas.</li> <li>- Asegurar las bases de apoyo.</li> <li>- Emplear el procedimiento de aplicación del material de agarre indicado en las especificaciones.</li> </ul>   |

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir las piezas y los elementos en general y colocarlos en su correcto emplazamiento.</li> <li>- Realización de elementos singulares.</li> <li>- Aplomar y nivelar el conjunto.</li> <li>- Respetar las juntas de dilatación.</li> <li>- Identificar los sistemas de anclaje y apoyo de los elementos a la estructura.</li> <li>- Realizar las operaciones de acabado del revestimiento, fijando las piezas o elementos y proporcionando el aspecto requerido.</li> <li>- Realizar las operaciones de limpieza necesarias al final del trabajo.</li> <li>- Comprobar que los trabajos cumplen las especificaciones de calidad.</li> </ul> |
| 3.6 Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos de protección colectiva, propios del tajo.</li> <li>- Identificar los elementos de protección de las máquinas-herramienta.</li> <li>- Aplicar todas las normas técnicas y de comportamiento sobre seguridad e higiene relativas al tajo.</li> <li>- Justificar el empleo de medios de protección personal.</li> <li>- Montar y desmontar los medios de protección colectiva precisos y seguros.</li> </ul>   |
| 3.7 Realizar operaciones de preparación y los trabajos de control de calidad de los materiales, los componentes y la ejecución de los solados y alicatados.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir tipos de muestras y ensayos de control de calidad.</li> <li>- Interpretar las instrucciones contenidas en un procedimiento de muestreo.</li> <li>- Identificar las prescripciones de calidad que afectan a los materiales empleados, a la ejecución y al acabado de los revestimientos.</li> <li>- Preparar los materiales y las muestras necesarias para efectuar el control.</li> <li>- Interpretar los resultados de los ensayos o la información obtenida del control realizado identificando, en su caso, las causas de anomalías, las consecuencias para el acabado y los factores de corrección a introducir.</li> </ul>    |

CONTENIDOS (Duración: 355 horas).

#### 1. Morteros y material de agarre:

- Especificaciones para los morteros de agarre en solados y alicatados.
- Componentes. Dosificaciones. Fabricación. Consistencia.
- Normativa de uso obligatorio y optativo.
- Morteros especiales. Morteros predosificados. Morteros cola. Cementos cola. Colas de base orgánica. Adhesivos.
- Control y recepción de los materiales.

#### 2. Solados, alicatados y chapados:

- Normativa de uso obligatorio y optativo. Interpretación de especificaciones. Simbología.
- Interpretación de planos de obras de ejecución de solados, alicatados o chapados.
- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de sus obras de: alicatados, chapados, embaldosados y solados industriales.
- Juntas de dilatación y juntas de construcción. Anclajes.
- Útiles, herramientas y máquinas utilizadas.
- Medios auxiliares necesarios para la ejecución.
- Análisis y comparación de nuevos materiales y medios que vayan apareciendo en el mercado.
- Condiciones de calidad en la ejecución.
- Criterios de mantenimiento.
- Condiciones de seguridad.
- Patologías.
- Limpieza, mantenimiento y reparación.

#### 3. Manipulación de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva:

- Utilización de:
  - Mezcladora, compresor, cortadora, taladro, proyectador, hormigonera, vibrador y pisón.
  - Paleta, paletín, fratás y martellina.
  - Regla y escuadra de albañil, cordel, plomada, nivel y cinta métrica.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares normalizados propios en la ejecución de obras de alicatados, solados, chapados y embaldosados.
- Utilización de medios de prevención y protección individual y colectiva propios en dichos trabajos.
- Limpieza, conservación y mantenimiento de útiles, medios, herramientas y maquinaria.

#### 4. Ejecución de los trabajos:

- Realización según especificaciones y normas, en las condiciones de seguridad y calidad requeridas, de las operaciones de:
  - Fabricación, confección y preparación de los morteros de cementos, mixtos y de resinas, así como de las lechadas y pegamentos apropiados.
  - Preparación de las superficies y soportes.
  - Replanteos, aplomados y nivelaciones.

- Realización de las operaciones necesarias para los trabajos, tanto al exterior como al interior de: alicatado, chapado, embaldosado y solados industriales.
- Realizar los diferentes detalles y disposiciones constructivas de los solados y alicatados y comprobar que se cumple la calidad requerida.
- Adaptación de los trabajos a la arquitectura popular del entorno de la Comunidad de Castilla y León.

### 3.2.4 Módulo profesional 4: revestimientos en láminas.

Asociado a la unidad de competencia 4: realizar revestimientos en láminas.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 4.1 Analizar e interpretar la documentación técnica, tanto gráfica como de otro tipo, de uso común para la realización de los trabajos de construcción de revestimientos en láminas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y explicar el significado de las especificaciones y de la simbología representada en los planos.</li> <li>- Interpretar y aplicar la normativa en la realización de revestimientos en láminas.</li> <li>- Relacionar los planos de proyecto y de ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.</li> <li>- Distinguir las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos para cada tipo de obra.</li> <li>- Relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como entre ellos mismos, para un mismo tipo de obra.</li> <li>- Reconocer los planos de despiece del conjunto para poder proceder a la elaboración de los distintos elementos.</li> <li>- Identificar los datos necesarios para la realización de los trabajos.</li> </ul>  |
| 4.2 Analizar todos los trabajos relacionados con revestimientos en láminas, describiendo los métodos de trabajo más adecuados y las medidas de seguridad y calidad requeridas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los trabajos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revestimientos flexibles de papel, plástico, micromadera o microcorcho.</li> <li>- Revestimientos ligeros con plancha rígida de corcho, tabla, tablero de acero inoxidable o PVC y otros de perfil metálico, plástico o madera.</li> <li>- Revestimientos con tejidos de material textil o moquetas naturales, artificiales o sintéticas.</li> </ul> </li> <li>- A partir de un supuesto práctico de ejecución de obras:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los diferentes métodos de trabajo identificando el tipo de material y los útiles, herramientas y máquinas apropiados a cada uno de ellos.</li> <li>- Seleccionar el método de ejecución más idóneo según las características del trabajo.</li> <li>- Identificar las medidas de seguridad que acompañarán a las máquinas y a los operarios, así como las protecciones del tajo que hay que realizar.</li> <li>- Identificar los procedimientos para controlar la calidad de los materiales, la ejecución y los acabados de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |
| 4.3 Distinguir, aplicar y mantener los útiles, máquinas y herramientas empleados en la realización de revestimientos en láminas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los útiles, las herramientas y las máquinas.</li> <li>- Relacionar los útiles, las herramientas y las máquinas con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Manejar diestramente los útiles, las herramientas y las máquinas en cuanto a efectividad en el trabajo y precisión en los movimientos.</li> <li>- Preparar y mantener útiles, herramientas, máquinas y equipos usados en la realización de revestimientos en láminas.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de útiles, herramientas y máquinas.</li> </ul>  |
| 4.4 Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo de revestimientos en láminas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los medios auxiliares necesarios.</li> <li>- Relacionar los medios con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Montar y desmontar los medios auxiliares precisos y seguros para llevar a cabo el trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de los medios auxiliares.</li> </ul>   |
| 4.5 Realizar trabajos de revestimiento de paramentos con láminas flexibles, y láminas ligeras, así como con materiales textiles, naturales o artificiales, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad requeridas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reponer y preparar el soporte por el procedimiento adecuado al tipo de revestimiento a aplicar.</li> <li>- Replantear con arreglo al plano la ubicación y distribución de los elementos</li> <li>- Asegurar las bases de apoyo.</li> <li>- Preparar el material de agarre o mortero de unión adecuado y con la dosificación y consistencia precisas, y aplicarlo según las especificaciones.</li> <li>- Recibir las piezas y los elementos en general y colocarlos en su correcto emplazamiento.</li> <li>- Realización de elementos singulares.</li> <li>- Aplomar y nivelar el conjunto.</li> <li>- Identificar los sistemas de anclaje y apoyo de los elementos a la estructura.</li> <li>- Acabar la superficie del revestimiento según las especificaciones.</li> <li>- Comprobar que los trabajos cumplen las especificaciones de calidad.</li> <li>- Realizar las operaciones de limpieza necesarias al final de los trabajos.</li> </ul>   |
| 4.6 Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos de protección colectiva, propios del tajo.</li> <li>- Identificar los elementos de protección de las máquinas-herramienta.</li> <li>- Aplicar todas las normas técnicas y de comportamiento sobre seguridad e higiene relativas al tajo.</li> <li>- Justificar el empleo de medios de protección personal.</li> <li>- Montar y desmontar los medios de protección colectiva precisos y seguros.</li> </ul>   |
| 4.7 Realizar operaciones de preparación y   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir tipos de muestras y ensayos de control de calidad.</li> </ul>  |

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| los trabajos de control de calidad de los materiales, los componentes y la ejecución de los revestimientos en láminas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar las instrucciones contenidas en un procedimiento de muestreo.</li> <li>- Identificar las prescripciones de calidad que afectan a los materiales empleados, a la ejecución y al acabado de los revestimientos.</li> <li>- Preparar los materiales y las muestras necesarias para efectuar el control.</li> <li>- Interpretar los resultados de los ensayos o la información obtenida del control realizado identificando, en su caso, las causas de anomalías, las consecuencias para el acabado y los factores de corrección a introducir.</li> </ul> |

CONTENIDOS (Duración: 130 horas).

1. Revestimientos en láminas:

- Normativa de uso obligatorio y de utilización optativa. Interpretación de especificaciones. Simbología.
- Interpretación de planos de obras de ejecución de revestimientos en láminas flexibles, rígidos ligeros y tejidos.
- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales, componentes de agarre y medios que comprende la ejecución de obras de revestimientos flexibles de papel, plástico, micromadera o microcorcho; revestimientos ligeros con plancha rígida de corcho, tabla, tablero de acero inoxidable o PVC y otros de perfil metálico, plástico o madera; revestimientos con tejidos de material textil o moquetas naturales, artificiales o sintéticas.
- Útiles, herramientas y máquinas utilizadas.
- Medios auxiliares necesarios para la ejecución.
- Condiciones de calidad en los materiales y la ejecución de los revestimientos en láminas. Criterios de mantenimiento.
- Análisis y comparación de nuevos materiales y medios que vayan apareciendo en el mercado.
- Condiciones de seguridad.
- Control y recepción de los materiales.

2. Manipulación de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva:

- Utilización de:
  - Cortadora para revestimientos flexibles y para revestimientos ligeros, grapadora, cepillo, rodillo, tijeras, cuchillas, cúter, sierras y tensores.
  - Paleta, paletín, llana, rasqueta, raspador y espátula.
  - Cinta métrica, nivel, plomada, regla, escuadra, secador.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares normalizados propios en la ejecución de obras de revestimiento de paramentos con láminas flexibles o rígidas y ligeras y con tejidos naturales o artificiales.
- Utilización de medios de protección individual y medios de protección colectiva propios en dichos trabajos.
- Conservación, mantenimiento y limpieza de útiles, medios, herramientas y maquinaria.

3. Ejecución de los trabajos:

- Realización según especificaciones y normas, en las condiciones de seguridad y calidad requeridas, de las operaciones de:
  - Fabricación y confección de morteros, pastas y pegamentos.
  - Preparación de los paramentos y del tajo.
  - Replanteos, aplomados y nivelaciones.
  - Disposición de los medios auxiliares y de seguridad.
  - Ejecución de los trabajos de: revestimientos flexibles de papel, plástico, micromadera o microcorcho; revestimientos ligeros con plancha rígida de corcho, tabla, tablero de acero inoxidable o PVC y perfil metálico o plástico; revestimiento con tejidos de material textil o moquetas naturales, artificiales o sintéticas.
  - Realización de elementos singulares.
  - Comprobar que se cumple la calidad requerida.
  - Patologías.
  - Control de la ejecución y acabado, limpieza y conservación.
- Adaptación de los trabajos a la arquitectura popular del entorno de la Comunidad de Castilla y León.

**3.2.5 Módulo profesional 5: pinturas y barnices.**

Asociado a la unidad de competencia 5: aplicar pinturas y barnices.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 5.1 Analizar e interpretar la documentación técnica, tanto gráfica como de otro tipo, de uso común para la realización de los trabajos de pintura y barniz. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y explicar el significado de las especificaciones y de la simbología representada en los planos.</li> <li>- Interpretar y aplicar la normativa en los acabados de pintura y barniz.</li> <li>- Relacionar los planos de proyecto y de ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.</li> <li>- Distinguir las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos para cada tipo de obra.</li> <li>- Relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como entre ellos mismos, para un mismo tipo de obra.</li> <li>- Reconocer los planos de despiece del conjunto para poder proceder a la elaboración de los distintos elementos.</li> <li>- Identificar los datos necesarios para la realización de los trabajos.</li> </ul> |

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 5.2 Analizar los trabajos relacionados con el pintado y barnizado, describiendo los métodos de trabajo más adecuados y las medidas de seguridad y calidad requeridas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los trabajos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revestimientos con pintura.</li> <li>- Revestimientos con esmaltes.</li> <li>- Revestimientos con barniz.</li> <li>- Revestimientos con laca.</li> </ul> </li> <li>- A partir de un supuesto práctico de ejecución de obras:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los diferentes métodos de trabajo, identificando el tipo de material y los útiles, herramientas y máquinas apropiados a cada uno de ellos.</li> <li>- Seleccionar el método de ejecución más idóneo según las características del trabajo.</li> <li>- Identificar las medidas de seguridad que acompañarán a las máquinas y a los operarios, así como las protecciones del tajo que hay que realizar.</li> <li>- Identificar los procedimientos para controlar la calidad de los materiales, la ejecución y los acabados de pinturas y barnices.</li> </ul> </li> </ul> |
| 5.3 Distinguir, aplicar y mantener los útiles, máquinas y herramientas empleados en los trabajos de pintura y barniz.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los útiles, las herramientas y las máquinas.</li> <li>- Relacionar los útiles, las herramientas y las máquinas con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de útiles, herramientas y máquinas.</li> <li>- Preparar y mantener útiles, herramientas, máquinas y equipos usados en la realización de trabajos de pintura y barnizado.</li> <li>- Manejar diestramente los útiles, las herramientas y las máquinas en cuanto a efectividad en el trabajo y precisión en los movimientos.</li> </ul>  |
| 5.4 Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización de trabajos de pintura y barnizado.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los medios auxiliares necesarios.</li> <li>- Relacionar los medios con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Montar y desmontar los medios auxiliares precisos y seguros para llevar a cabo el trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de los medios auxiliares.</li> </ul>   |
| 5.5 Realizar trabajos de preparación de pinturas, barnices y lacas, tanto para trabajos al exterior como al interior y para todo tipo de superficies, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular el porcentaje de los componentes de las mezclas.</li> <li>- Determinar el rendimiento de la mezcla de acuerdo con los materiales y al soporte de aplicación.</li> <li>- Identificar la tonalidad especificada.</li> </ul>   |
| 5.6 Realizar trabajos de aplicación de pinturas, barnices y lacas en todo tipo de superficies, tanto al exterior como al interior, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reponer y preparar la superficie del soporte por el procedimiento adecuado al tipo de pintura o barniz a aplicar.</li> <li>- Replantear con arreglo al plano la ubicación y distribución de los elementos.</li> <li>- Asegurar las bases de apoyo y prepararlas convenientemente, identificándolas previamente.</li> <li>- Identificar la zona que hay que cubrir.</li> <li>- Proteger adecuadamente el entorno de aplicación.</li> <li>- Aplicar el material según las instrucciones del manual, en cuanto a consistencia, número y forma de realizar las pasadas, y de las manos y tiempo de espaciamiento de las mismas.</li> <li>- Comprobar que los trabajos cumplen las especificaciones de calidad.</li> <li>- Realizar las operaciones de limpieza necesarias al final del trabajo.</li> </ul>   |
| 5.7 Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el plan de seguridad de obra.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos de protección colectiva, propios de tajo.</li> <li>- Identificar los elementos de protección de las máquinas-herramientas.</li> <li>- Aplicar todas las normas técnicas y de comportamiento sobre seguridad e higiene relativas al tajo.</li> <li>- Justificar el empleo de medios de protección personal.</li> <li>- Montar y desmontar los medios de protección colectiva precisos y seguros.</li> </ul>   |
| 5.8 Realizar las operaciones de preparación y los trabajos de control de calidad de los materiales, los componentes y la ejecución de los trabajos de pintura y barniz.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar las instrucciones contenidas en un procedimiento de muestreo.</li> <li>- Identificar las prescripciones de calidad que afectan a los materiales empleados, a la ejecución y al acabado de los revestimientos.</li> <li>- Preparar las muestras necesarias para su control.</li> <li>- Interpretar los resultados de los ensayos o la información obtenida del control realizado identificando, en su caso, las causas de anomalías, las consecuencias para el acabado y los factores de corrección a introducir.</li> </ul>  |

CONTENIDOS (Duración: 130 horas).

#### 1. Pinturas y barnices.

- Generalidades sobre pinturas y barnices. Características, tipos, componentes y aplicaciones. Funciones y efectos de las pinturas y barnices.
- Dosificaciones, mezclas y obtención de tonalidades.
- Normativa de uso obligatorio y de utilización optativa.
- Interpretación de especificaciones. Simbología.

- Interpretación de planos de obras de ejecución de revestimientos con pinturas y barnices.
- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de las diferentes obras de: revestimientos con pintura, revestimientos con barniz y revestimientos con laca.
- Métodos de secado. Defectos más comunes.
- Útiles, herramientas y máquinas utilizadas.
- Medios auxiliares necesarios para la ejecución.
- Condiciones de calidad en los productos y su utilización. Criterios de mantenimiento.
- Análisis y comparación de nuevos materiales y medios que vayan apareciendo en el mercado.
- Condiciones de seguridad en la manipulación y aplicación de pinturas y barnices.

#### 2. Manipulación de útiles, herramientas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva:

- Utilización de:
  - Proyector de pasta, pistola, aerógrafo, compresor y mezcladora.
  - Cepillo, brocha, rodillo, pincel, tampones, paletinas, muñequilla, papeles abrasivos, paleta y llana.
  - Regla y cinta métrica.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares normalizados propios en la ejecución de obras de pintura, barnizado o lacado.
- Utilización de medios de protección individual y medios de protección colectiva propios en dichos trabajos.
- Conservación, mantenimiento y limpieza de útiles, medios, herramientas y maquinaria.

#### 3. Materiales y mezclas:

- Utilización y conocimiento de los diferentes tipos de materiales: agua, disolvente y decapante, pintura, esmalte, laca y barniz, imprimador para metal y madera, imprimador sellante para yeso y cemento.
- Preparación y ejecución de mezclas. Rendimientos. Dosificaciones. Tonalidades.
- Control y recepción de los materiales.

#### 4. Ejecución de los trabajos:

- Realización según especificaciones y normas, en las condiciones de seguridad y calidad requeridas, de las operaciones de:
  - Disposición de medios auxiliares y de seguridad y preparación del tajo.
  - Preparación de soportes: pétreos naturales y artificiales, maderas, metálicos, plásticos y especiales, según el revestimiento a aplicar.
  - Mezcla de componentes y obtención de la pintura o barniz según las especificaciones.
  - Cálculo de cantidades para su aplicación.
  - Realización de las distintas operaciones necesarias para la ejecución de trabajos, tanto en interiores como en exteriores de revestimientos con: pinturas, esmaltes, barnices y lacas. Aplicación con brocha, pincel, rodillo, muñequilla, pistola, proyectores de pasta.
  - Secado al aire y forzado.
  - Comprobar que se cumple la calidad requerida.
  - Acabado, limpieza, mantenimiento y reparación de los trabajos. Corrección de los trabajos
  - Patologías.
- Adaptación de los trabajos a la arquitectura popular del entorno de la Comunidad de Castilla y León.

#### 3.2.6 Módulo profesional 6: paneles prefabricados.

Asociado a la unidad de competencia número 6: montar y fijar paneles prefabricados.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| 6.1 Analizar e interpretar la documentación técnica, tanto gráfica como de otro tipo, de uso común para la realización de montaje de paneles prefabricados en cubiertas, fachadas e interiores.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y explicar el significado de las especificaciones y de la simbología representada en los planos.</li> <li>- Interpretar y aplicar la normativa en el montaje de paneles prefabricados.</li> <li>- Relacionar los planos de proyecto y de ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.</li> <li>- Distinguir las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos para cada tipo de obra.</li> <li>- Relacionar los planos de conjunto con los de detalle, así como entre ellos mismos, para un mismo tipo de obra.</li> <li>- Reconocer los planos de despiece del conjunto para poder proceder a la elaboración de los distintos elementos.</li> <li>- Identificar los datos necesarios para la realización de los trabajos.</li> </ul>   |
| 6.2 Analizar todos los trabajos relacionados con montaje de paneles prefabricados en cubiertas, fachadas e interiores, describiendo los métodos de trabajo más adecuados y las medidas de seguridad y calidad requeridas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los trabajos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fábrica de vidrio.</li> <li>- Muros cortina o de paneles.</li> <li>- Particiones prefabricadas.</li> <li>- Tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras.</li> </ul> </li> <li>- A partir de un supuesto práctico de ejecución y de obra:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los diferentes métodos de trabajo, identificando el tipo de material y los útiles, herramientas y máquinas apropiados a cada uno de ellos.</li> <li>- Seleccionar el método de ejecución más idóneo según las características del trabajo.</li> <li>- Identificar las medidas de seguridad que acompañarán a las máquinas y a los operarios, así como las protecciones del tajo a realizar.</li> <li>- Identificar los procedimientos para controlar la calidad de los materiales, la ejecución y los acabados de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| 6.3 Distinguir, aplicar y mantener los útiles, máquinas y herramientas empleados en los montajes de paneles prefabricados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los útiles, las herramientas y las máquinas.</li> <li>- Relacionar los útiles, las herramientas y las máquinas con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación de útiles, herramientas y máquinas.</li> <li>- Preparar y mantener útiles, herramientas, máquinas y equipos usados en los montajes de paneles prefabricados.</li> <li>- Manejar diestramente los útiles, las herramientas y los máquinas, en cuanto a efectividad en el trabajo y precisión en los movimientos.</li> </ul>  |
| 6.4 Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo de montaje y fijación de paneles prefabricados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los medios auxiliares necesarios.</li> <li>- Relacionar los medios con el tipo y método de trabajo.</li> <li>- Montar y desmontar los medios auxiliares precisos y seguros para llevar a cabo el trabajo.</li> <li>- Describir los procedimientos y métodos de conservación y mantenimiento de los medios auxiliares.</li> </ul>  |
| 6.5 Construir muros, particiones y tejados prefabricados, realizar acristalamientos y montaje y colocación de techos artificiales, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar las superficies y garantizar el agarre de los elementos.</li> <li>- Replantear con arreglo al plano la ubicación y distribución de los elementos.</li> <li>- Asegurar las bases de apoyo o sistema de unión seca.</li> <li>- Preparar el mortero de unión adecuado y con la consistencia precisa, o los sistemas de unión seca a emplear.</li> <li>- Recibir las piezas y elementos y colocarlas en su correcto emplazamiento.</li> <li>- Aplomar y nivelar el conjunto.</li> <li>- Identificar los sistemas de anclaje y apoyo de los elementos a la estructura u otros elementos constructivos.</li> <li>- Aplicar las juntas de dilatación.</li> <li>- Adecuar el acabado de las superficies a las especificaciones.</li> <li>- Comprobar que los trabajos cumplen las especificaciones de calidad.</li> <li>- Realizar las operaciones de limpieza necesarias al final del trabajo.</li> </ul> |
| 6.6 Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos de protección colectiva, propios del tajo.</li> <li>- Identificar los elementos de protección de las máquinas-herramientas.</li> <li>- Respetar todas las normas técnicas y de comportamiento sobre seguridad e higiene relativas al tajo.</li> <li>- Justificar el empleo de medios de protección personal.</li> <li>- Montar y desmontar los medios de protección colectiva precisos y seguros.</li> </ul>  |
| 6.7 Realizar las operaciones de preparación y los trabajos de control de calidad de los materiales, los componentes y la ejecución del montaje de paneles prefabricados.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar las instrucciones contenidas en un procedimiento de muestreo.</li> <li>- Identificar las prescripciones de calidad que afectan a los materiales empleados, a la ejecución y al acabado de los revestimientos.</li> <li>- Preparar las muestras necesarias para su control.</li> <li>- Interpretar los resultados de los ensayos o la información obtenida del control realizado identificando, en su caso, las causas de anomalías, las consecuencias para el acabado y los factores de corrección a introducir.</li> </ul>   |

CONTENIDOS (Duración: 160 horas).

#### 1. Paneles prefabricados:

- Generalidades, características, tipos y aplicaciones.
- Interpretación de normativa de uso obligatorio u optativo. Especificaciones y simbología.
- Interpretación de planos, disposiciones constructivas, operaciones, materiales, componentes de agarre y medios que comprende la ejecución de los trabajos de:
  - Fábricas de vidrio.
  - Muros cortina o de paneles.
  - Particiones prefabricadas de ladrillo, hormigón ligero, placas de escayola, paneles cartón-yeso, paneles de madera y móviles, y mamparas de acero, aleaciones ligeras, madera y vidrio.
  - Tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras.
  - Acristalamientos.
  - Techos continuos.
  - Techos de placas.
- Juntas de dilatación. Encuentros.
- Útiles, herramientas y máquinas utilizadas.
- Medios auxiliares necesarios para la ejecución.
- Análisis y comparación de nuevos materiales y medios que vayan apareciendo en el mercado.
- Condiciones de calidad en los materiales y en la ejecución. Criterios de mantenimiento.
- Condiciones de seguridad.

#### 2. Manipulación de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva:

- Utilización de:

- Taladro, cortadora, atornilladores manuales y automáticos.
- Paleta, paletín, espátula, mazo, destornillador.
- Regla y escuadra de albañil; nivel de albañil, plomada y cinta métrica.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares normalizados propios en la ejecución de este tipo de trabajos.
- Utilización de medios de protección individual y medios de protección colectiva propios en dichos trabajos.
- Conservación mantenimiento y limpieza de útiles, medios, herramientas y maquinaria.

### 3. Ejecución de los trabajos.

- Realización según las especificaciones y normas, en las condiciones de seguridad y calidad requeridas, las operaciones de:
  - Fabricación, confección y preparación de morteros y pastas de yeso y escayola.
  - Preparación de superficies y del tajo.
  - Replanteos, aplomados y nivelaciones.
  - Disposición de medios auxiliares y de seguridad.
  - Ejecución y montaje de:
    - Fábricas de vidrio.
    - Muros cortina.
    - Particiones prefabricadas.
    - Tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras.
    - Acristalamientos.
    - Techos continuos.
    - Techos en placas.
  - Realizar la recepción del material prefabricado. Condiciones de aceptación y rechazo.
  - Comprobar que se cumple la calidad requerida.
  - Adaptación de los trabajos a la arquitectura popular del entorno de la Comunidad de Castilla y León.

### 3.2.7 Módulo profesional 7: seguridad en la construcción.

Asociado a la unidad de competencia número 7: comprobar los medios de seguridad previstos en el plan.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| 7.1 Analizar y evaluar las normas de seguridad e higiene previstas en el Estudio de Seguridad, o en su caso, en el Estudio Básico de Seguridad de la obra.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos de aplicación práctica de estudios de seguridad de obras identificar y describir las normas correspondientes a los apartados siguientes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendas de protección individual.</li> <li>- Instalaciones provisionales.</li> <li>- Almacenes y talleres de obra.</li> <li>- Medios auxiliares de seguridad.</li> <li>- Maquinaria.</li> <li>- Tajos de obra de construcciones civiles y de edificación.</li> </ul> </li> </ul>   |
| 7.2 Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector de edificación y obra civil.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos.</li> <li>- A partir de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene.</li> <li>- Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad contenidos en los planes.</li> <li>- Describir las funciones de los responsables de seguridad de las empresas y de las personas a las que se les asigna tareas especiales en caso de emergencia.</li> <li>- Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para determinar accidentes.</li> </ul> </li> </ul>  |
| 7.3 Determinar y utilizar correctamente los recursos materiales individuales y colectivos necesarios para la correcta aplicación del plan de seguridad de obra. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de supuestos de aplicación práctica de planes de seguridad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal.</li> <li>- Describir las características y finalidades de las señales de alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y situaciones de emergencia.</li> <li>- Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.</li> <li>- Relacionar los riesgos asociados tanto de la obra como de las instalaciones y medios auxiliares, con los medios de protección correspondiente.</li> <li>- Determinar los medios, personales y colectivos necesarios.</li> <li>- Explicar la correcta utilización de los distintos medios de seguridad.</li> <li>- Utilizar correctamente los equipos de protección personal y colectiva.</li> </ul> </li> </ul> |
| 7.4 Analizar e interpretar la documentación técnica y gráfica de un Plan de Seguridad.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos de aplicación práctica de Planes de Seguridad, asignar las especificaciones técnicas de memoria, pliegos de condiciones y presupuesto en cada apartado siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones provisionales.</li> <li>- Almacenes y talleres de obra.</li> <li>- Medios auxiliares de seguridad.</li> <li>- Maquinaria.</li> <li>- Tajos de obra de construcciones civiles y de edificación.</li> </ul> </li> </ul>   |

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 7.5 Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos de aplicación práctica de Planes de Seguridad, determinar las acciones técnicas que hay que promover, interpretando las especificaciones y representaciones gráficas respectivas a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendas de protección individual.</li> <li>- Instalaciones provisionales.</li> <li>- Almacenes y talleres de obra.</li> <li>- Medios auxiliares de seguridad.</li> <li>- Maquinaria.</li> <li>- Tajos de obra de construcciones civiles y de edificación, determinando las acciones técnicas a promover.</li> </ul> </li> <li>- Identificar y describir las causas de los accidentes.</li> <li>- Identificar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente.</li> <li>- Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.</li> </ul> |

CONTENIDOS (Duración: 95 horas).

1. Prevención de riesgos laborales. Estudios y planes de seguridad:

- Ideas generales sobre la prevención de accidentes en la construcción:
  - El trabajo en la industria de la construcción. Sus riesgos. Noción de riesgo.
  - Noción de accidente y enfermedades profesionales. Sus consecuencias.
  - Seguridad y prevención. Planificación de la prevención.
  - Técnicas sanitarias de atención urgente.
- Normativa sobre seguridad y salud laboral:
  - Convenios y recomendaciones internacionales y directivas de la Comunidad Europea.
  - Legislación Nacional:
    - Ley de Prevención de riesgos laborales: objeto, ámbito y definiciones.
    - Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción: objeto, ámbito y definiciones.
- Organización de la prevención:
  - Marco organizativo.
  - Coordinación de las actividades preventivas: designación de coordinadores.
  - Estudio de seguridad y salud.
  - Estudio básico de seguridad y salud.
  - Plan de seguridad y salud en el trabajo.
  - Obligaciones de los intervinientes.
  - Libro de incidencias.
  - Paralización de los trabajos.
  - Información, consulta y participación.
  - Visado de proyectos.
  - Aviso previo.
  - Información a la autoridad.
  - Criterios y normas de aplicación.
- Riesgos y medios de prevención:
  - Equipos de protección individual (EPIs).
    - Condiciones de eficacia.
    - Clasificación de los EPIs: protección del cráneo y/o cabeza, protección del oído, protección de los ojos y de la cara, protección de las vías respiratorias, protección de pies y piernas, protección de manos y brazos, protección contra las caídas, ropa de protección.
  - Equipos de protección colectiva.
    - Definición.
    - Barandillas: definición, componentes de las barandillas, tipos de barandillas, montaje y desmontaje.
    - Redes: definición, tipos de redes, recomendaciones sobre utilización de redes.
    - Marquesinas: definiciones, instrucciones de seguridad.
    - Protecciones para pequeños huecos.
  - Tipos de riesgos mas frecuentes en el sector de la construcción: caídas y traumatismos, por causa de aparatos mecánicos o eléctricos, derrumbamientos y hundimientos, por la manipulación de productos químicos o explosivos.
  - Los incendios, agentes generadores de riesgos.
- Señalización de seguridad en obras de construcción.
  - Objeto de la señalización.
  - Definición de conceptos.
  - Requisitos generales de un sistema de señalización.
  - Señales en forma de panel: de advertencia, de prohibición, de obligación, relativas a los equipos de lucha contra incendios, de salvamento o socorro. en forma de panel.
  - Características y requisitos de utilización.
  - Otros equipos de señalización.
  - Criterios prácticos de señalización en obras de construcción.
  - Ejemplos prácticos de señalización.
- Condiciones estructurales.

- Condiciones estructurales de carácter general: estabilidad y solidez, vías y salidas de emergencia condiciones de seguridad, detección y lucha contra incendios, ventilación, exposición a riesgos particulares, temperatura, iluminación, puertas y portones, vías de circulación y zonas peligrosas, muelles y rampas de carga, espacio de trabajo.
  - Condiciones estructurales relativas a los puestos de trabajo en el interior de los locales: estabilidad y solidez, puertas de emergencia, ventilación, temperatura, suelos, paredes y techos, ventanas y vanos de iluminación cenital, puertas y portones, vías de circulación, escaleras mecánicas y cintas rodantes.
2. Seguridad en las instalaciones provisionales y los talleres de obra:
- Seguridad en las instalaciones provisionales.
    - Trabajos preliminares: prospección del lugar, edificios colindantes, vías de circulación próximas, vallado, accesos.
    - Servicios de higiene, locales de descanso y primeros auxilios: servicios de higiene, locales de descanso y alojamiento, instalación eléctrica, cuadros eléctricos, generador de corriente, conductores eléctricos.
    - Instalación de ferralla.
    - Instalación de hormigón.
    - Instalaciones provisionales para el acopio de materiales: arena y cemento, acero, viguetas, bovedillas, otros materiales.
  - Seguridad en los talleres de obra.
    - Documentación gráfica.
    - Normas de seguridad en los talleres de obra: talleres mecánicos, talleres eléctricos, talleres de soldadura, talleres de carpintería de madera, talleres de carpintería metálica.
3. Seguridad en los medios auxiliares:
- Condiciones generales de seguridad en andamios.
  - Andamios tubulares: análisis de la formación del andamio, condiciones de seguridad de los andamios tubulares, andamios móviles, estabilidad de los andamios, desmontaje, mantenimiento y almacenaje de piezas, normas de seguridad.
  - Andamios colgados móviles: componentes, normas generales de seguridad, condiciones de seguridad.
  - Andamios de borriquetas: composición del andamio, normas generales de seguridad, condiciones de seguridad.
  - Plataformas voladas para descarga de materiales.
  - Escaleras de mano.
  - Evacuación de escombros.
4. Seguridad en la maquinaria:
- Maquinaria de elevación: condiciones generales que deben cumplir, grúas torre, montacargas, maquinillo, camión grúa, plataformas elevadoras para personas, montacargas / ascensores, cintas transportadoras.
  - Maquinaria de movimiento de tierras y rocas: equipos de protección personal, indicadores y dispositivos de seguridad.
  - Maquinaria para tratamiento de áridos: características generales, prendas de protección personal, elementos de visita y acceso a las distintas instalaciones, riesgos generales, emisiones contaminantes.
  - Maquinaria para fabricación y puesta en obra de hormigón: características generales, equipos de protección personal, elementos de visita y acceso a las distintas instalaciones, riesgos generales, emisiones contaminantes.
  - Maquinaria de perforación y cimentación: características generales, equipos de protección personal, riesgos generales, indicadores y dispositivos de seguridad.
  - Máquinas herramientas: medidas preventivas de carácter general, sierra circular, cortadora de material cerámico, taladro portátil, pistola clavadora, herramientas manuales.
  - Maquinaria marítima y fluvial. Medios propulsores y equipo flotante. Prendas de protección personal. Pertrechos. Elementos de señalización y comunicación. Fechas de navegabilidad. Reglamento internacional de abordajes.
5. Seguridad en los tajos de obra:
- Demoliciones:
    - Medidas preventivas antes y durante la demolición.
    - Demolición mecánica: generales, excavadoras, máquinas provistas de puntero hidráulico de martillo, excavadora sobre orugas provista de brazo de empuje hidráulico, máquina-tractor de tracción por cable, máquinas de demolición por impacto de bola, voladuras controladas.
  - Movimientos de tierras:
    - Vaciados y excavaciones: estudio y reconocimiento del terreno, medidas de prevención generales, medidas relativas a la circulación en la obra.
    - Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y materiales.
    - Zanjas, pozos y galerías: medidas de prevención.
    - Entibaciones.
  - Cimentación y Estructuras:
    - Cimentación: superficial, profunda.
    - Muros de carga y contención.
    - Riesgos en cimentaciones.
    - Medidas de prevención generales y específicas en cimentaciones.
    - Elementos estructurales: pilares y sus clases, vigas y sus clases, clases de apoyos, forjados y sus tipos.
    - Estructuras.
    - Medidas preventivas en estructuras de hormigón: encofrados, ferralla y colocación de armaduras, hormigonado, desencofrado.
    - Medidas preventivas en estructuras metálicas.
    - Caídas de altura. Protecciones colectivas: barandillas, pasarelas, escaleras fijas, entablado, redes, tipos de redes, mallazo.
    - Caídas de objetos: medidas de prevención generales, viseras y marquesinas.
  - Cubiertas:
    - Riesgos y medidas de protección.

- Trabajos de impermeabilización en cubiertas.
- Medidas de protección colectiva en cubiertas: plataformas de trabajo, barandillas, redes de protección, andamios de estructura tubular.
- Cerramientos y albañilería:
  - Riesgos y medidas de protección en los distintos tipos de cerramientos: cerramientos de fábrica de ladrillo, cerramientos con prefabricados, cerramientos con muros cortina.
  - Riesgos de caída de altura en trabajos de cerramientos: aberturas, trabajos desde el exterior, trabajos desde el interior.
  - Otros riesgos durante la ejecución de cerramientos.
- Acabados:
  - Alicatados.
  - Solados de mármol, terrazos, plaquetas o similares.
  - Pavimentos de plásticos.
  - Medidas generales de protección en alicatados y solados.
  - Enfoscados y enlucidos.
  - Escayolas.
  - Medidas generales de protección en enfoscados, enlucidos y escayolas.
  - Carpintería de madera.
  - Medidas generales de protección en carpinterías.
  - Carpintería metálica-cerrajería.
  - Medidas generales de protección en cerrajerías.
  - Pinturas y barnices.
  - Medidas generales de protección en pinturas y barnizados.
  - Vidriería.
  - Medidas generales de protección en vidriería.
- Instalaciones:
  - Introducción.
  - Riesgos y medidas preventivas en:
    - Instalación eléctrica provisional de obra.
    - Instalación eléctrica permanente.
    - Instalaciones de fontanería, calefacción y aparatos sanitarios.
    - Instalación de ascensores.
    - Instalación de antenas y pararrayos.
    - Instalación de aire acondicionado.
- Obras marítimas, fluviales e hidráulicas. Prendas de protección personal. Equipos flotantes.

6. Realización de un plan de seguridad para los trabajos de acabados de construcción.

### 3.2.8. Módulo profesional 8: administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa.

Asociado a la unidad de competencia : realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| 8.1 Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa.</li> <li>- Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.</li> <li>- Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles.</li> <li>- Distinguir el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de empresa.</li> <li>- Esquematizar, en un cuadro comparativo, las características legales básicas identificadas para cada tipo jurídico de empresa.</li> <li>- A partir de unos datos supuestos sobre capital disponible, riesgos que se van a asumir, tamaño de la empresa y número de socios, en su caso, seleccionar la forma jurídica más adecuada explicando ventajas e inconvenientes.</li> </ul> |
| 8.2 Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales vigentes más habituales en el sector.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar las características básicas de los distintos tipos de contratos laborales, estableciendo sus diferencias respecto a la duración del contrato, tipo de jornada, subvenciones y exenciones, en su caso.</li> <li>- A partir de un supuesto simulado de la realidad del sector:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar los contratos laborales más adecuados a las características y situación de la empresa supuesta.</li> <li>- Cumplimentar un modelo de contrato.</li> </ul> </li> </ul>  |
| 8.3 Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organización, su tramitación y su constitución. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad económica normal de la empresa.</li> <li>- A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los siguientes documentos:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factura.</li> <li>- Albarán.</li> <li>- Nota de pedido.</li> <li>- Letra de cambio.</li> <li>- Cheque.</li> <li>- Recibo.</li> </ul> </li> </ul>  |

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| 8.4 Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los trámites y circuitos que recorren en la empresa cada uno de los documentos.</li> <li>- Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa, nombrando el organismo donde se tramita cada documento, el tiempo y forma requeridos.</li> <li>- Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.</li> <li>- Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.</li> <li>- A partir de unos datos supuestos cumplimentar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta y baja laboral.</li> <li>- Nómina.</li> <li>- Liquidación de la Seguridad Social.</li> </ul> </li> <li>- Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.</li> </ul> |
| 8.5 Aplicar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, que permitan resolver situaciones comerciales tipo.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores, y de atención al cliente.</li> <li>- A partir de diferentes ofertas de productos o servicios existentes en el mercado:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar cual de ellas es la más ventajosa en función de los siguientes parámetros:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Precios del mercado.</li> <li>Plazos de entrega.</li> <li>Calidades.</li> <li>Transportes.</li> <li>Descuentos.</li> <li>Volumen de pedido.</li> <li>Condiciones de pago.</li> <li>Garantía.</li> <li>Atención post-venta.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>   |
| 8.6 Analizar las formas más usuales en el sector de promoción de ventas de productos o servicios.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.</li> <li>- Explicar los principios básicos del merchandising.</li> </ul>   |
| 8.7 Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto deberá incluir:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa.</li> <li>- Justificación de la localización de la empresa.</li> <li>- Análisis de la normativa legal aplicable.</li> <li>- Plan de inversiones.</li> <li>- Plan de financiación.</li> <li>- Plan de comercialización.</li> <li>- Rentabilidad del proyecto.</li> </ul> </li> </ul>   |

## CONTENIDOS (Duración: 95 horas).

## 1. La empresa y su entorno:

- Concepto jurídicoeconómico de empresa.
- Definición de la actividad.
- Localización, ubicación y dimensión legal de la empresa.

## 2. Formas jurídicas de las empresas:

- El empresario individual.
- Sociedades.
- Análisis comparativo de los distintos tipos de empresas.

## 3. Gestión de constitución de una empresa:

- Relación con organismos oficiales.
- Trámites de constitución.
- Ayudas y subvenciones al empresario.
- Fuentes de financiación.

## 4. Gestión de personal:

- Convenio del sector.
- Diferentes tipos de contratos laborales.
- Nómina.
- Seguros Sociales.

## 5. Gestión administrativa:

- Documentación administrativa.
- Contabilidad y libros contables.
- Inventario y valoración de existencias.
- Cálculo del coste, beneficio y precio de venta.

6. Gestión comercial:

- Elementos básicos de la comercialización.
- Técnicas de venta y negociación.
- Atención al cliente.

7. Obligaciones fiscales:

- Calendario fiscal.
- Impuestos más importantes que afectan a la actividad de la empresa.
- Liquidación de IVA e IRPF.

8. Proyecto empresarial.

**3.2.9. Módulo profesional de formación y orientación laboral.**

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|
| 9.1 Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.</li> <li>- Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.</li> <li>- Identificar las medidas de protección y prevención en función de las situación de riesgo.</li> </ul>  |
| 9.2 Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.</li> <li>- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.</li> <li>- Realizar las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...) aplicando los protocolos establecidos.</li> </ul>  |
| 9.3 Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</li> <li>- Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.</li> <li>- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.</li> </ul>  |
| 9.4 Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.</li> <li>- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.</li> <li>- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.</li> </ul>  |
| 9.5 Interpretar el marco legal del trabajo y de la prevención, distinguiendo los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral ( Constitución, Estatuto de los trabajadores, Ley de Prevención de riesgos laborales y sus reglamentos, Directivas de la Unión Europea, convenio Colectivo, etc.) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.</li> <li>- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una liquidación de haberes.</li> <li>- En un supuesto de negociación colectiva tipo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir el proceso de negociación.</li> <li>- Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad, tecnológicas, etc.) objeto de la negociación.</li> <li>- Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.</li> <li>- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.</li> </ul> </li> </ul> |

CONTENIDOS (Duración: 65 horas).

1. Salud laboral.

- Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida.
- Normativa nacional y comunitaria en materia de prevención.
- Ley de prevención de riesgos laborales y Reglamento de los servicios de prevención. Reales decretos de disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral.
- Factores de riesgos: físicos, químicos, biológicos y los derivados de la organización y la carga de trabajo.
- Seguridad en el puesto de trabajo: medidas de prevención y protección.

- Primeros auxilios: técnicas generales.

## 2. Legislación y relaciones laborales.

- Derecho laboral nacional y comunitario. Normas fundamentales. El estatuto de los trabajadores.
- La relación laboral, modalidades de contratos.
- La jornada de trabajo, los salarios.
- Seguridad social.
- La representación de los trabajadores en la empresa.
- La negociación colectiva y los convenios colectivos.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

## 3. Orientación e inserción laboral.

- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. La superación de hábitos discriminatorios. Recursos de auto orientación profesional.
- Elaboración de itinerarios formativos y profesionales.
- La toma de decisiones.
- El proceso de búsqueda de empleo. Fuentes de información. Mecanismos de oferta y demanda, procedimientos y técnicas.
- El mercado laboral, estructura y perspectiva del entorno.
- El autoempleo. Iniciativas de trabajo por cuenta propia. La empresa y trámites de constitución de la pequeña empresa.

### 3.2.10. Módulo profesional 10 (transversal): tecnología de la construcción.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| 10.1 Identificar los diferentes tipos de obras de construcción, según sus características, funciones y tipologías.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los elementos que integran una obra tipo de construcción.</li> <li>- Clasificar los diferentes tipos de obras en base a criterios previamente definidos.</li> <li>- Precisar la función de los elementos que componen una construcción tipo.</li> </ul>   |
| 10.2 Comprender la secuenciación de los diferentes procesos constructivos de las actividades de cada una de las fases de obra y su relación e interdependencia con las obras de acabados de construcción. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secuenciar de forma lógica las fases de un proceso constructivo dado.</li> <li>- Definir las actividades pertenecientes a cada fase de obra.</li> <li>- Conocer las relaciones de interdependencia de determinadas actividades de obra, con relación a los trabajos de acabados de construcción.</li> <li>- Valorar la importancia de la planificación y la programación en el desarrollo de las fases de una obra.</li> </ul>  |
| 10.3 Reconocer los distintos materiales que intervienen en las obras de construcción, profundizando especialmente en los materiales de acabado.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar mediante la observación de muestras o consulta de documentación fotográfica, los materiales de construcción.</li> <li>- Iniciarse en el reconocimiento de materiales, estableciendo criterios de aceptación o rechazo, mediante ensayos organolépticos en la recepción de materiales.</li> <li>- Interpretar las especificaciones técnicas detalladas en el etiquetado o catálogo de materiales.</li> <li>- Conocer el comportamiento de los materiales de construcción frente a acciones externas (esfuerzos, cambios de temperatura y humedad...) o por las características específicas de material.</li> </ul> |
| 10.4 Conocer la terminología específica y expresarse de manera correcta, en el léxico empleado en la construcción.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Designar los materiales y elementos constructivos de forma correcta.</li> <li>- Expresarse con fluidez en la terminología específica utilizada en construcción.</li> <li>- Realizar de forma escrita, breves memorias descriptivas de forma organizada y detallada, de una determinada unidad de obra.</li> </ul>   |
| 10.5 Conocer las patologías derivadas de la deficiente ejecución de las obras de acabado y su vinculación con las fases previas a la obra.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar defectos y fallos que se producen de forma reiterada en determinadas unidades de obra.</li> <li>- Analizar las causas, de las patologías que se producen habitualmente en las obras de acabado.</li> <li>- Proponer posibles acciones de reparación o tratamiento, ante un supuesto práctico.</li> <li>- Valorar en cada caso la solución más adecuada.</li> </ul>   |
| 10.6 Utilizar los nuevos sistemas de información para investigar y analizar las nuevas tecnologías del sector de la construcción, como fuentes activas de conocimiento.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías y aplicarlas en cada caso de la forma más idónea.</li> <li>- Recabar información como paso primero, a la toma de decisiones ante un supuesto práctico.</li> <li>- Analizar la información de forma objetiva.</li> </ul>  |
| 10.7 Valorar la Arquitectura Popular como parte importante de nuestro Patrimonio Cultural.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de un supuesto práctico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar la influencia de los diferentes parámetros que han influido en el resultado final.</li> <li>- Observar y analizar los materiales y proponer una solución adecuada.</li> </ul> </li> </ul>   |

## CONTENIDOS (Duración: 130 horas).

### 1. Fundamentos de la construcción:

- Evolución histórica.
- Clasificación de los sistemas constructivos.
- La construcción industrializada.
- Prefabricación y nuevos materiales.
- Confort y ahorro energético.

#### 2. La Arquitectura Popular:

- Parámetros que condicionan la Arquitectura Popular.
- Tipos y formas constructivas.
- Los materiales, utilización y aplicación.

#### 3. Estudio de materiales:

- Materiales aglomerantes: Descripción, clasificación y aplicación.
- Materiales pétreos naturales: Descripción, clasificación y aplicación.
- Materiales pétreos artificiales: Descripción, clasificación y aplicación.
- Materiales metálicos: Descripción, clasificación y aplicación.
- Materiales plásticos: Descripción, clasificación y aplicación.
- Materiales orgánicos: Descripción, clasificación y aplicación.
- Nuevos materiales: Descripción, clasificación y aplicación.
- Tratamientos superficiales: materiales de sellado, impermeabilizantes.

#### 4. El proceso constructivo: fases de obra previas a la ejecución de acabados. (Como soporte del acabado).

- Actuaciones previas.
- Cimentaciones.
- Soleras.
- Estructuras.
- Escaleras.
- Tabiques y particiones.
- Cerramientos exteriores.
- Cubiertas.

#### 5. Patologías en la ejecución de las obras de acabado.

- Descripción.
- Análisis de las causas.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Juntas de movimiento.
- Degradación de la madera.
- El mal de la piedra.
- Humedades.
- Retracciones. Morteros y fisuras.

### 3.2.11. Módulo profesional 11 (transversal): trazados geométricos e interpretación de planos en la construcción.

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| 11.1 Aplicar los conocimientos geométricos en los trabajos de replanteo en los tajos de obra que le son propios.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de un supuesto práctico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los diferentes elementos geométricos que componen el conjunto y su relación.</li> <li>- Aplicar adecuadamente los conocimientos de trazado geométrico para realizar el replanteo del tajo.</li> </ul> </li> </ul>                         |
| 11.2 Aplicar los conocimientos geométricos en las operaciones de medición en los tajos de obra que le son propios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de un supuesto práctico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los diferentes elementos geométricos que componen el conjunto para la formación de superficies sencillas.</li> <li>- Aplicar adecuadamente los conocimientos de trazado geométrico en las operaciones de medición.</li> </ul> </li> </ul> |
| 11.3 Leer los planos de un proyecto relacionándolos y sacando conclusiones acertadas.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de un supuesto práctico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer los diferentes planos de un proyecto identificando sus partes y elementos y obteniendo medidas precisas.</li> </ul> </li> </ul>   |
| 11.4 Trazar figuras o partes sencillas de una construcción.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el croquis o plano de una figura, elemento o conjunto constructivo sencillo.</li> </ul>  |

CONTENIDOS (Duración: 95 horas).

#### 1. Trazados geométricos:

- Útiles de dibujo, clases y su uso.
- Elementos geométricos y su trazado:
  - Rectas.
  - Ángulos.
  - Polígonos.
  - Circunferencia, tangencias y enlaces.
  - Cálculo de superficies.
  - Proporcionalidad y escalas.

## 2. Interpretación de planos:

- Las vistas:
  - Alzado.
  - Planta.
  - Perfil.
  - Sección.
  - Perspectiva.
- Normalización:
  - Simbología.
  - Acotación.
  - Lectura de planos.

## 3. Croquización:

- El croquis, fundamentos.
- Ejecución.
- Toma de datos y acotación.

### 3.2.12. Módulo profesional de formación en centros de trabajo.

| CAPACIDADES TERMINALES  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| 12.1 Analizar planes de trabajo diario comprobando el rendimiento obtenido, distribuir adecuadamente los recursos humanos y materiales y preparar la zona de trabajo para que éste se pueda desarrollar libremente y sin riesgos.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular el rendimiento diario, en el tajo de obra, de los recursos humanos y materiales, midiendo y valorando la cantidad de obra ejecutada.</li> <li>- Distribuir los recursos de acuerdo con el rendimiento esperado.</li> <li>- Identificar la normativa vigente en cuanto a controles en la seguridad y la calidad de la obra y prever los medios y recursos necesarios para poderlos llevar a cabo.</li> <li>- Realizar las operaciones precisas para el replanteo diario y preparación de la zona de trabajo.</li> </ul>   |
| 12.2 Efectuar en los tajos reales las operaciones precisas para la construcción de unidades de obra de revestimientos continuos conglomerados, solados y alicatados, revestimientos en láminas, aplicación de pinturas y barnices y montaje y fijación de paneles prefabricados interiores. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener toda la documentación necesaria para organizar el tajo y controlar la seguridad y la calidad.</li> <li>- Elegir, preparar y mantener las herramientas, medios auxiliares y equipos adecuados en función del tajo.</li> <li>- Realizar el acopio de los materiales necesarios para ejecutar la obra.</li> <li>- Realizar las operaciones de principio y fin de jornada para mantener los medios y equipos en el estado de operatividad y disponibilidad óptimo.</li> <li>- Ejecutar el tajo en las condiciones de calidad y seguridad establecidas y con el rendimiento adecuado.</li> <li>- Mantener libre de riesgos la zona de trabajo y con un cierto orden y limpieza.</li> <li>- Colaborar con otros oficios sin entorpecer su labor.</li> </ul>   |
| 12.3 Colaborar en la realización de ensayos de obra y en operaciones de control de calidad, y custodiar muestras de acuerdo al plan de calidad.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener muestras o probetas por los métodos especificados, procediendo a su identificación, almacenamiento y entrega para su control.</li> <li>- Comprobar los sellos de homologación de los productos o materiales recepcionados, según las especificaciones del plan de calidad de obra.</li> <li>- Comunicar, en su caso, y de acuerdo a los resultados de los ensayos o pruebas la suspensión de los trabajos o el rechazo de las partidas no conformes.</li> </ul>   |
| 12.4 Cumplir y en su caso, comprobar la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el ejercicio de las actividades inherentes al puesto de trabajo, identificando los riesgos asociados.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los riesgos asociados a las características específicas de las instalaciones, equipos, máquinas, herramientas y procesos de producción, así como la información y señales de precaución que existan en el lugar de su actividad.</li> <li>- Identificar y, en su caso, contribuir a determinar las medidas y medios de previsión de riesgos, de prevención de accidentes, y de protección contra accidentes que en cada momento se puedan emplear de acuerdo con las características del centro de trabajo en cuestión.</li> <li>- Aplicar en todo momento y, en su caso, contribuir al control del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el desarrollo de las distintas actividades, tanto las recogidas en la normativa específica en vigor como las particulares establecidas en el plan de seguridad.</li> <li>- Identificar y usar prendas, y equipos de protección individual y de garantía higiénico sanitaria, necesarios en el desarrollo de las distintas operaciones del proceso productivo en el que se participe, en función de los riesgos típicos del tajo.</li> <li>- Identificar y utilizar los medios de protección de los equipos empleados en el proceso productivo</li> </ul> |

| CAPACIDADES TERMINALES   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| 12.5 Realizar operaciones, en el tajo y en altura, de montaje y desmontaje de medios auxiliares y de seguridad de obra, así como comprobar su correcta utilización.                        | <p>en el que se participe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responder adecuadamente en condiciones de emergencia reales o simuladas de acuerdo con los planes y procedimientos establecidos.</li> <li>- Realizar el montaje y desmontaje de medios auxiliares y de seguridad en un tajo de obra real, aplicando el plan de seguridad de obra, comprobando su correcta utilización y realizando los informes oportunos en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones provisionales.</li> <li>- Almacenes y talleres de obra.</li> <li>- Tajos de obras de edificación, cerramientos y acabados.</li> <li>- Instalaciones en altura.</li> </ul> </li> <li>- Mantener la zona de trabajo libre de riesgos y con un cierto grado de orden y limpieza.</li> <li>- Comprobar el ensamblaje y la estabilidad del medio de seguridad, interpretando la documentación técnica precisa.</li> </ul>  |
| 12.6 Actuar y comportarse, en todo momento, de forma responsable y respetuosa en el entorno de trabajo, e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa o entidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.</li> <li>- Mostrar, en todo momento, una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.</li> <li>- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo de la construcción y del centro de trabajo.</li> <li>- Cumplir con los requerimientos de las normas de buena práctica en la construcción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad, con criterios de productividad y eficacia en el trabajo.</li> <li>- Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando la actividad antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados y comunicados a las personas responsables.</li> <li>- Organizar su propio trabajo, asumiendo las normas y procedimientos establecidos y participando en las mejoras de la productividad, seguridad y calidad.</li> <li>- Coordinar su actividad con la del resto del personal para estimar procedimientos y distribución de tareas, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.</li> <li>- Mantener relaciones interpersonales fluidas y correctas con los miembros del centro de trabajo.</li> <li>- Ser receptivo a las consideraciones y observaciones que se hagan sobre la actitud demostrada y las tareas desarrolladas.</li> <li>- Identificar las repercusiones de su trabajo y actitud al participar en la actividad y en el logro de los objetivos de la organización.</li> </ul> |

CONTENIDO (Duración: 380 horas)

1. Operaciones reales:

- Materialización de replanteos de obras de acabado.
- Preparación y reposición de superficies y soportes.
- Confección de morteros, lechadas y adhesivos. Preparación o mezcla de componentes.
- Realización de obras de revestimientos continuos conglomerados, de paramentos horizontales y verticales, tanto al exterior como al interior.
- Colocación de solados, alicatados, chapados y embaldosados.
- Aplicación de revestimientos en láminas.
- Aplicación de pinturas, esmaltes, barnices y lacas.
- Obras de montaje y fijación de paneles prefabricados en cerramientos de fachada, particiones, techos suspendidos, acristalamientos y cubiertas.

2. Medios auxiliares y de seguridad.

- Aplicación de las normas de seguridad e higiene en todas las fases de los procesos de realización de obras.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares para obras de revestimientos de paramentos horizontales y verticales, tanto al exterior como al interior de las construcciones y de montaje y fijación de paneles prefabricados.
- Montaje y desmontaje de medios de seguridad en los distintos tajos de obra.
- Preparación y mantenimiento de herramientas, equipos, materiales y medios auxiliares.

3. Organización y control de calidad.

- Acondicionamiento, organización y señalización de tajos. Operaciones de principio y fin de jornada.
- Programación de obras a corto plazo. Distribución de recursos y control de la producción. Adecuación del ritmo de los trabajos y acopio de materiales. Informes, partes de trabajo y de incidencias.
- Mediciones y valoraciones de obras en tajos ejecutados.
- Preparación y mantenimiento de muestras e interpretación de resultados de los controles realizados.

4. Responsabilidad en el marco del Centro de trabajo y de las relaciones internas y externas que tengan lugar.

## 4. ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA

Los módulos profesionales se organizan en dos cursos académicos. Su distribución en cada uno de ellos y la asignación horaria semanal se concreta a continuación:

| Módulos profesionales  | Duración del currículo (horas) | Centro Educativo         |                                       | Centro de Trabajo     |
|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|  |                                | Curso 1º<br>Horas/semana | Curso 2º                              |                       |
|  |                                |                          | 1º y 2º trimestres<br>Horas/semanales | 3º trimestre<br>Horas |
| Módulo 1: Organización de los trabajos de acabados de construcción.            | 175                            |                          | 8                                     |                       |
| Módulo 2: Revestimientos continuos conglomerados.                              | 190                            | 6                        |                                       |                       |
| Módulo 3: Solados y alicatados.  | 355                            | 11                       |                                       |                       |
| Módulo 4: Revestimientos en láminas.   | 130                            |                          | 6                                     |                       |
| Módulo 5: Pinturas y barnices.   | 130                            |                          | 6                                     |                       |
| Módulo 6: Paneles prefabricados.   | 160                            |                          | 7                                     |                       |
| Módulo 7: Seguridad en la construcción.  | 95                             | 3                        |                                       |                       |
| Módulo 8: Administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa.   | 95                             | 3                        |                                       |                       |
| Módulo 9: Formación y orientación laboral.                                     | 65                             |                          | 3                                     |                       |
| Módulo 10: Tecnología de la construcción.                                      | 130                            | 4                        |                                       |                       |
| Módulo 11: Trazados geométricos e interpretación de planos en la construcción. | 95                             | 3                        |                                       |                       |
| Módulo profesional de formación en centros de trabajo.                         | 380                            |                          |                                       | 380                   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>2000</b>                    | <b>30</b>                | <b>30</b>                             | <b>380</b>            |

## 5. PROFESORADO

## 5.1 ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO.

| MÓDULO PROFESIONAL  | ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO            | CUERPO                              |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Organización de los trabajos de acabados de construcción.            | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 2. Revestimientos continuos conglomerados. (1)                          | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 3. Solados y alicatados. (1)  | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 4. Revestimientos en láminas. (1)                                       | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 5. Pinturas y barnices. (1)   | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 6. Paneles prefabricados. (1)   | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 7. Seguridad en la construcción.  | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 8. Administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa.   | - Formación y orientación laboral.      | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 9. Formación y orientación laboral.                                     | - Formación y orientación laboral.      | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 10. Tecnología de la construcción.                                      | - Construcciones civiles y edificación. | - Profesor de Enseñanza Secundaria. |
| 11. Trazados geométricos e interpretación de planos en la construcción. | - Oficina de proyectos de construcción. | - Profesor Técnico de FP.           |

(1) En la impartición de este módulo colaborará un "profesor especialista" de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE.

## 5.2 EQUIVALENCIA DE TITULACIONES A EFECTOS DE DOCENCIA

- Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Construcciones civiles y edificación, se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Arquitecto Técnico.
- Ingeniero Técnico Industrial, en todas sus especialidades.
- Ingeniero Técnico de Obras Públicas, en todas sus especialidades.
- Ingeniero Técnico en Topografía.

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

- Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y orientación laboral, se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Diplomado en Relaciones Laborales.
- Diplomado en Trabajo Social.
- Diplomado en Educación Social.
- Diplomado en Gestión y Administración Pública.

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

## 6. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

| ESPACIO FORMATIVO                    | SUPERFICIE M <sup>2</sup><br>(30 ALUMNOS) | SUPERFICIE M <sup>2</sup><br>(20 ALUMNOS) | GRADO DE UTILIZACIÓN |
|--------------------------------------|---|---|----------------------|
| - Taller de técnicas de construcción | 270                                       | 210                                       | 60%                  |
| - Aula polivalente                   | 60  | 40  | 40%                  |

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

## 7. CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

### 7.1 MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CONVALIDACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL

- Revestimientos continuos conglomerados.
- Solados y alicatados.
- Revestimientos en láminas.
- Pinturas y barnices.
- Paneles prefabricados.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

### 7.2 CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES

- El módulo profesional de "Tecnología de la Construcción" del ciclo formativo de Acabados de Construcción, será convalidable con la superación del módulo profesional de "Tecnología de la Construcción" del ciclo formativo de Obras de Albañilería, de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil.
- El módulo profesional de "Trazados Geométricos e Interpretación de Planos en la Construcción" del ciclo formativo de Acabados de Construcción, será convalidable con la superación del módulo profesional de "Trazados Geométricos e Interpretación de Planos en la Construcción" del ciclo formativo de Obras de Albañilería de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil.

### 7.3 MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CORRESPONDENCIA CON LA PRÁCTICA LABORAL

- Revestimientos continuos conglomerados.
- Solados y alicatados.
- Revestimientos en láminas.
- Pinturas y barnices.
- Paneles prefabricados.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centros de trabajo.



(Continúa en Fascículo Séptimo)