



I. Disposiciones Generales

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD, CULTURA Y DEPORTE

ORDEN de 21 de mayo de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante la Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, establece, en su artículo 73, que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, que, en todo caso, incluye la ordenación del sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y leyes orgánicas que lo desarrollen.

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 acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece en su capítulo V la regulación de la formación profesional en el sistema educativo, teniendo por finalidad preparar a los alumnos y las alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio ("Boletín Oficial del Estado" de 30 de julio), establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. En su artículo 8 se establece que las Administraciones educativas definirán los currículos correspondientes respetando lo dispuesto en el citado Real Decreto y en las normas que regulen los títulos respectivos y que podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional. Esta ampliación y contextualización de los contenidos se referirá a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como a la formación no asociada a dicho Catálogo, respetando el perfil profesional del mismo.

La Orden de 29 de mayo de 2008, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre ("Boletín Oficial del Estado" de 16 de diciembre), establece el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación y se fijan sus enseñanzas mínimas.

El Decreto 336/2011, de 6 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, atribuye al mismo el ejercicio de las funciones y servicios que corresponden a la Comunidad Autónoma en materia de enseñanza no universitaria y, en particular, en su artículo 1.2.h), la aprobación, en el ámbito de su competencias, del currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo.

En su virtud, como Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, previos los informes del Consejo Escolar de Aragón y del Consejo Aragonés de Formación Profesional, ambos de fecha de 23 de mayo de 2012, dispongo:

CAPITULO I Disposición General

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. La presente orden tiene por objeto establecer, para la Comunidad Autónoma de Aragón, el currículo del título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación determinado por el Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre.

2. Este currículo se aplicará en los centros educativos que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo correspondientes al título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación en Aragón.



CAPÍTULO II

Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o sectores

Artículo 2. Identificación del título.

El título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Edificación y Obra Civil.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-3 b.

Artículo 3. Perfil profesional del título.

El perfil profesional del título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Artículo 4. Competencia general.

La competencia general de este título consiste en organizar y ejecutar los acabados de construcción en obra nueva, reforma y rehabilitación, realizando suelos, particiones y techos, mediante la instalación de paneles o piezas prefabricadas, la colocación de placas o láminas, la aplicación de revestimientos continuos y la pintura de superficies, cumpliendo las condiciones y plazos establecidos así como las prescripciones de calidad, seguridad y medio ambiente.

Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar particiones y trasdosados, montando placas prefabricadas comprobando su posición, fijación, planeidad y acabado final.
- b) Realizar techos suspendidos con piezas prefabricadas, replanteando y montando elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas.
- c) Instalar suelos técnicos y mamparas, replanteando la posición de sus elementos y montando soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros para instalaciones.
- d) Ejecutar trabajos de revestimiento en acabados de construcción con pastas y morteros, realizando enfoscados, guarnecidos, enlucidos y revocos.
- e) Realizar revestimientos de paramentos verticales y horizontales con materiales ligeros (papel, textil, madera, plástico y metálico, entre otros), preparando soportes, fijando láminas y/o piezas y resolviendo uniones y juntas.
- f) Realizar acabados con pinturas, esmaltes y barnices en elementos de construcción, preparando soportes, realizando mezclas y aplicando las capas especificadas mediante procedimientos manuales y mecánicos.
- g) Revestir paramentos horizontales y verticales, realizando trabajos de solados con piezas rígidas, chapados y alicatados garantizando la planeidad y la adecuada disposición de las juntas.
- h) Organizar la ejecución de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, planificando actividades, asignando y adaptando materiales, recursos humanos, medios y equipos.
- i) Presupuestar trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obras.
- j) Interpretar planos de construcción, identificando sus elementos y obteniendo dimensiones.
- k) Analizar y adoptar los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas para cumplir las prescripciones.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.



- m) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- n) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- ñ) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- o) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- p) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de "diseño para todos" en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- q) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- r) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Artículo 6. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

1. Cualificaciones profesionales completas:

- a) Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos EOC583_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
 - UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado.
 - UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos.
 - UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.
 - UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos.
 - UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
- b) Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas EOC584_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
 - UC1902_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
 - UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables.
 - UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
 - UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
- c) Pintura decorativa en construcción EOC587_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
 - UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
 - UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos.
 - UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción.
 - UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción.
 - UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

- a) Revestimientos con pastas y morteros en construcción EOC589_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre):
 - UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido.
 - UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
 - UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción.
- b) Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción EOC590_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre):
 - UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados.
 - UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.

Artículo 7. Entorno profesional en el que el profesional va a ejercer su actividad.

- 1. Este profesional ejerce su actividad en el sector de la construcción, en pequeñas, medianas y grandes empresas constructoras y en Administraciones Públicas, ya sea por cuenta



ajena o propia, desarrollando trabajos de obras de interior y decoración para la construcción, rehabilitación, mantenimiento y reforma en edificación y obra civil.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefe de equipo de revestimientos con pastas y morteros.
- Jefe de equipo y/o encargado de alicatadores y soladores.
- Jefe de equipo de instaladores de sistemas prefabricados de yeso laminado o falsos techos.
- Jefe de equipo y/o encargado de pintores y empapeladores.
- Aplicador de revestimientos continuos de fachadas.
- Revocador de construcción.
- Alicatador-solador.
- Instalador de placa de yeso laminado.
- Instalador de falsos techos.
- Juntero de placa de yeso laminado.
- Colocador de prefabricados ligeros en construcción.
- Colocador de pavimentos ligeros, en general.
- Colocador de moqueta.
- Instalador de pavimentos elevados registrables.
- Instaladores de sistemas de mamparas y empanelados técnicos.
- Pintor y/o empapelador.
- Pintor de interiores.
- Pintor decorador de interiores.
- Pintor de obra.
- Pintor de fachadas de edificación.

Artículo 8. *Prospectiva del título en el sector o sectores.*

La Administración educativa aragonesa ha tenido en cuenta, al desarrollar este currículo, las siguientes consideraciones:

- a) La competitividad de las empresas constructoras dedicadas a la edificación y obra civil estarán cada vez más ligadas a su capacidad de satisfacer las necesidades del cliente en cuanto a las características del producto y del servicio ofrecido.
- b) Las normativas de aplicación en el sector exigirán que la calidad esté presente en todas y cada una de las fases del proceso constructivo, en cuanto a diseño, compromiso de calidad de productos y materiales, procesos de ejecución y garantías de las obras.
- c) La seguridad y salud laboral será un campo de importancia capital en el sector de la construcción y se marcará como objetivo prioritario reducir los altos niveles de siniestralidad con una formación permanentemente adaptada a los cambios producidos por la innovación y tecnificación del sector.
- d) Las directivas comunitarias propiciarán la evolución de la construcción hacia un modelo de desarrollo sostenible que evite la degradación del medio ambiente, marcando los requerimientos que deben satisfacer todos los productos que intervienen en los procesos constructivos, las condiciones que deben cumplir para minimizar el impacto ambiental de las obras realizadas y la correcta gestión de residuos generados.
- e) La innovación en el sector hará posible el desarrollo de nuevos materiales, incrementará el grado de automatización de los procesos de ejecución y reducirá la producción a pie de obra, propiciando la utilización creciente de prefabricados.
- f) La innovación se orientará a la construcción de infraestructuras inteligentes en las que los servicios cobraran una importancia creciente aportando soluciones para mejorar el confort de los usuarios.
- g) Las políticas energéticas comunitarias y nacionales impulsarán medidas para la utilización de energías renovables y para mejorar la eficiencia energética en infraestructuras y servicios.
- h) Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se incorporarán en todas las fases de los procesos de construcción, incluida la ejecución, dando respuesta a sus necesidades concretas mediante programas informáticos integrados (de diseño, cálculo, planificación y control de costes entre otros) específicos para el sector.

CAPÍTULO III Enseñanzas del ciclo formativo

Artículo 9. *Objetivos generales.*

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:



- a) Replantear y colocar placas prefabricadas, cumpliendo las condiciones de fijación, planeidad y acabado final para realizar particiones y trasdosados.
- b) Instalar elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas, controlando especificaciones de posición, planeidad y acabado para realizar techos suspendidos.
- c) Montar soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros, garantizando la adecuada disposición de sus elementos, planeidad y acabado final para instalar suelos técnicos.
- d) Disponer y montar soportes de perfiles y paneles, aplicando sistemas de montaje y fijación para instalar mamparas y/o paneles autoportantes.
- e) Ejecutar enfoscados, guarnecido, enlucidos y revocos, aplicando técnicas a buena vista y maestreado para realizar revestimientos continuos.
- f) Replantear y colocar materiales ligeros (papel, textil, madera, plástico y metálico, entre otros), preparando soportes, fijando láminas y/o piezas y resolviendo uniones y juntas para realizar revestimientos en láminas y/o piezas.
- g) Aplicar pinturas, esmaltes y barnices, elaborando mezclas y preparando soportes para realizar acabados decorativos en construcción.
- h) Replantear y realizar trabajos de solados con piezas rígidas, chapados y alicatado, garantizando la planeidad y la adecuada disposición de las juntas para revestir paramentos horizontales y verticales.
- i) Asignar y distribuir los procesos, materiales, recursos humanos, medios y equipos, cumpliendo los objetivos fijados en la planificación en las condiciones de seguridad establecidas para organizar la ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación.
- j) Medir y valorar unidades de obra, realizando cálculos de mediciones y costes para presupuestar obras de interior, decoración y rehabilitación.
- k) Identificar y croquizar elementos y espacios constructivos, obteniendo dimensiones para interpretar planos de construcción.
- l) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas.
- m) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- n) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- ñ) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- o) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- p) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- q) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al "diseño para todos".
- r) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- s) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- t) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Artículo 10. Módulos profesionales.

Los módulos profesionales y, en su caso, las unidades formativas de menor duración, de este ciclo formativo son los que a continuación se relacionan y quedan desarrollados en el anexo I de la presente orden:



- 0995. Construcción.
- 0996. Interpretación de planos de construcción.
- 1003. Solados, alicatados y chapados.
- 1194. Revestimientos continuos.
- 1195. Particiones prefabricadas.
- 1196. Mamparas y suelos técnicos.
- 1197. Techos suspendidos.
- 1198. Revestimientos ligeros.
- 1199. Pintura decorativa en construcción.
- 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
- 1201. Formación y orientación laboral.
- 1202. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1203. Formación en centros de trabajo.

Artículo 11. Espacios formativos y equipamientos mínimos.

1. Los espacios formativos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el anexo II de la presente orden.
2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:
 - a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
 - b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
 - c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
 - d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.
3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.
4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.
5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:
 - a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
 - b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.
6. La relación de equipamientos, y sus características, se determinará mediante resolución de la Dirección General competente en materia de Formación Profesional.
7. Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza deben cumplir con la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales, así como con la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo.

Artículo 12. Profesorado.

1. La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A) de esta orden. Excepcionalmente, para determinados módulos se podrá incorporar, como profesores especialistas, atendiendo a su cualificación y a las necesidades del sistema educativo, a profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral. Dicha incorporación se realizará en régimen laboral o administrativo, de acuerdo con la normativa que resulte de aplicación.



2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisiciones de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el anexo III B) de esta orden.

3. Con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 12.3 del Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación y se fijan sus enseñanzas mínimas, para la impartición de los módulos profesionales que lo conforman, se deberá acreditar que se cumplen todos los requisitos establecidos en el citado artículo, aportando la siguiente documentación:

- a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el anexo III C de la presente orden. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. En caso contrario, además de la titulación se aportarán los documentos indicados en el apartado b) o c).
- b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación aportada engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:
 - Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.
 - Programas de los estudios aportados y cursados por el interesado, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.
- c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral que, al menos tres años, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente, al que se le añadirá:
 - Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por el interesado. Esta actividad ha de estar relacionada implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.
 - En el caso de trabajadores por cuenta propia, declaración del interesado de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

4. Las Direcciones Generales competentes en materia de gestión de personal docente y/o en materia de centros docentes privados concretarán la relación de titulaciones vinculadas para impartir los diferentes módulos profesionales de acuerdo a lo establecido en este artículo.

5. No obstante, la relación de especialidades y titulaciones relacionadas en los anexos referidos en este artículo estará sujeta a las modificaciones derivadas de la normativa del Estado.

Artículo 13. *Promoción en el ciclo formativo.*

La relación de módulos profesionales que es necesario haber superado para cursar otros módulos profesionales del ciclo formativo se establece en el anexo VI de esta orden.

Artículo 14. *Módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.*

1. Este módulo se cursará, con carácter general, una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo. Excepcionalmente, se podrá realizar previamente en función del tipo de oferta, de las características propias del ciclo formativo y de la disponibilidad de puestos formativos en las empresas.

2. De conformidad con el artículo 9.4 de la Orden de 29 de mayo de 2008, por la que se establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón y respecto a las excepciones enumeradas en el apartado anterior, para la realización del módulo de formación en centros de trabajo deberán haberse superado, al menos, los módulos profesionales establecidos en el primer curso del ciclo formativo.



CAPÍTULO IV

Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia

Artículo 15. *Acceso a otros estudios.*

1. El título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado medio, en las condiciones de admisión que se establezcan.

2. El título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación permitirá acceder mediante prueba o superación de un curso específico en las condiciones que se establecen en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad de bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.

3. El título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de bachillerato de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el artículo 34 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

Artículo 16. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Las convalidaciones entre módulos profesionales de títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, y los módulos profesionales del título son las que se indican en el anexo IV.

2. Quienes hubieran superado el módulo profesional de Formación y orientación laboral o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.

3. Quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia incluidas en el título, mediante el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, podrán convalidar el módulo profesional de Formación y orientación laboral siempre que:

- Acrediten, al menos, un año de experiencia laboral.

- Estén en posesión de la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

Artículo 17. *Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación para su convalidación o exención queda determinada en el anexo V A) de esta orden.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el anexo V B) de esta orden.

Disposición adicional primera. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.*

El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se desarrollará en las programaciones didácticas potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el diseño para todos y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.



Disposición adicional segunda. *Oferta a distancia del presente título.*

Los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este ciclo formativo podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en la presente orden. Para ello, la Administración educativa adoptará las medidas que estimen necesarias, y dictará las instrucciones precisas.

Disposición adicional tercera. *Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.*

1. Los títulos de Técnico Auxiliar que a continuación se relacionan, tendrán los mismos efectos profesionales que el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación establecido en el Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre:

- a) Técnico Auxiliar en Pintura Decorativa, rama Construcción y Obras.
- b) Técnico Auxiliar en Pintura, rama Construcción y Obras.
- c) Técnico Auxiliar en Decoración, rama Construcción y Obras.
- d) Técnico Auxiliar en Acabados de Construcción, rama Construcción y Obras.
- e) Técnico Auxiliar en Restauración Pictórica, rama Construcción y Obras.
- f) Técnico Auxiliar en Técnicas Pictóricas, rama Construcción y Obras.

2. El título de Técnico en Acabados de Construcción, establecido por el Real Decreto 2211/1993, de 17 de diciembre, tendrá los mismos efectos profesionales y académicos que el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación establecido en el real decreto 1689/2011, de 18 de noviembre.

3. La formación establecida en dicho Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre, en el módulo profesional de Formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas; recogiendo en los módulos asociados a las unidades de competencia, de forma integrada, la formación en materia preventiva adicional para completar las 60 horas correspondientes al Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la Construcción.

4. La formación establecida en el Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre, cubre, entre todos los módulos asociados a las unidades de competencia y de forma integrada, la formación específica en materia de prevención de riesgos laborales, y los requisitos exigibles en dicha materia para la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC), conforme a las especificaciones establecidas en el convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

Disposición adicional cuarta. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los elementos recogidos en la presente orden no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna, con respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

Disposición transitoria primera. *Proyecto curricular y programaciones didácticas.*

Los centros educativos dispondrán de un período de dos cursos escolares para elaborar el proyecto curricular del ciclo formativo y adecuar las programaciones didácticas a lo dispuesto en esta orden.

Disposición transitoria segunda. *Currículo de los módulos profesionales no superados durante el período de implantación.*

El alumnado que, a la entrada en vigor de esta orden, esté cursando el ciclo formativo de Técnico en Acabados de Construcción conforme al currículo del título establecido en el Real Decreto 2211/1993, de 17 de diciembre, será atendido y evaluado de los módulos profesionales no superados hasta la finalización del número de convocatorias establecidas y, en todo caso, hasta el curso académico 2015/16 inclusive.

Disposición final primera. *Implantación del nuevo currículo*

Este currículo se aplicará en la Comunidad Autónoma de Aragón a partir del curso escolar 2013/14, en todos los centros docentes autorizados para su impartición y de acuerdo al siguiente calendario:



- a) En el curso 2013/14, se implantará el currículo de los módulos profesionales del primer curso del ciclo formativo, y dejará de impartirse el primer curso de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Acabados de Construcción establecido por el Real Decreto 2211/1993, de 17 de diciembre.
- b) En el curso 2014/15, se implantará el currículo de los módulos profesionales del segundo curso del ciclo formativo, y dejará de impartirse el segundo curso de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Acabados de Construcción establecido por el Real Decreto 2211/1993, de 17 de diciembre.

Disposición final segunda. *Habilitación para la ejecución*

Se faculta a la Dirección General competente en materia de Formación Profesional a dictar las disposiciones necesarias para la aplicación de la presente orden.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Zaragoza, 21 de mayo de 2013.

La Consejera de Educación, Universidad,
Cultura y Deporte,
DOLORES SERRAT MORÉ

ANEXO I**Módulos profesionales****Módulo profesional: Construcción.****Código: 0995****Duración: 128 h****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Identifica las principales tipologías de obras de construcción, relacionando los procesos para su ejecución con sus características básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las principales tipologías de obras de edificación en relación con su función, características y situación.
- b) Se han clasificado las principales tipologías de obras de ingeniería civil en relación con su función, características y situación.
- c) Se han identificado las necesidades y requerimientos de los principales procesos constructivos de edificación y obra civil.
- d) Se han relacionado los procesos constructivos de obras de edificación con las distintas fases de su ejecución.
- e) Se han identificado las características de los procesos constructivos de las obras de ingeniería civil.
- f) Se han relacionado los principales tipos de obras de construcción con las formas de promoción pública o privada habitualmente empleadas.

2. Relaciona los documentos de un proyecto tipo con la función que cumplen en el proceso de construcción, identificando la información relevante para la ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado el contenido de memorias y pliegos de condiciones con su función en un proyecto de construcción.
- b) Se ha seleccionado la información relevante para la ejecución contenida en la documentación gráfica de un proyecto de construcción.
- c) Se han identificado las interrelaciones entre las diferentes vistas de los elementos constructivos representados en los planos de un proyecto.
- d) Se han identificado las relaciones de complementariedad entre los diferentes documentos gráficos y escritos de un proyecto de construcción.
- e) Se han interrelacionado los diferentes documentos que constituyen el presupuesto de ejecución de una obra de construcción.
- f) Se ha valorado la importancia que tienen los documentos del proyecto para la ejecución de las obras.

3. Caracteriza los agentes que intervienen en las obras de construcción, relacionando las funciones que cumplen con sus atribuciones y responsabilidades.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales agentes que intervienen en el proceso de ejecución de obras de construcción.
- b) Se han identificado las funciones, atribuciones y responsabilidades de los distintos agentes que participan en la ejecución de obras de construcción.
- c) Se han clasificado las principales formas de organización de las obras de construcción, atendiendo a su tipología y características.

- d) Se han analizado alternativas de adjudicación y contratación de trabajos de obras de construcción.
- e) Se han relacionado los principales trámites y permisos requeridos para la ejecución de las obras con los organismos y administraciones competentes.

4. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obras de edificación, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los procesos y procedimientos constructivos de los distintos elementos de obras de edificación en cada una de las fases de su ejecución.
- b) Se han elaborado secuencias ordenadas de trabajos y procesos constructivos de obras de edificación, considerando precedencias, simultaneidades e interdependencias.
- c) Se han identificado los oficios, especialidades y principales ocupaciones de los profesionales que intervienen en la ejecución de obras de edificación en sus distintas fases.
- d) Se han relacionado las ocupaciones con las cualificaciones profesionales establecidas y sus competencias reconocidas.
- e) Se han especificado las actividades y trabajos que desarrollan los profesionales según los oficios que participan en los diferentes procesos constructivos.
- f) Se han establecido las necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en la ejecución de obras de edificación.

5. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obra civil, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los procesos constructivos de obra civil en sus distintas fases de ejecución.
- b) Se ha establecido una secuencia ordenada de trabajos y procesos constructivos de obra civil, analizando precedencias, simultaneidades e interdependencias.
- c) Se han establecido las especialidades y principales ocupaciones de los profesionales que intervienen en los distintos procesos constructivos de obra civil.
- d) Se han relacionado las ocupaciones con las cualificaciones profesionales establecidas y sus competencias reconocidas.
- e) Se han establecido los trabajos y oficios que realizan los profesionales que participan en los diferentes procesos constructivos.
- f) Se han especificado las necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en obra civil.

6. Identifica los principales materiales empleados en construcción, relacionando sus características básicas con las aplicaciones y condiciones de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las principales propiedades de los materiales empleados en construcción con sus aplicaciones.
- b) Se han clasificado los materiales de construcción para los distintos procesos constructivos en función de su idoneidad.
- c) Se ha identificado la normativa reguladora de los distintos materiales de construcción en relación con la seguridad, el transporte y la conservación.
- d) Se han identificado las instrucciones de uso y manipulación del fabricante.
- e) Se ha establecido la forma de empleo de los materiales para la ejecución de elementos constructivos.

- f) Se ha comprobado que los sistemas de unión y fijación son compatibles entre materiales distintos.

7. Identifica los principales elementos constructivos en obras de edificación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales elementos constructivos en obras de edificación.
b) Se han analizado los principales elementos constructivos en obras de edificación.
c) Se han seleccionado adecuadamente los principales elementos constructivos en obras de edificación.

8. Identifica los principales elementos constructivos en trabajos de obra civil.

Criterios de evaluación:

- d) Se han descrito los principales elementos constructivos en trabajos de obra civil.
e) Se han analizado los principales elementos constructivos en trabajos de obra civil.
f) Se han seleccionado adecuadamente los principales elementos constructivos en trabajos de obra civil.

9. Conoce el marco normativo en materia de Seguridad y Salud.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales riesgos laborales
b) Se han analizado las principales técnicas preventivas sobre riesgos genéricos.
c) Se han descrito las técnicas básicas de primeros auxilios y medidas de emergencia
d) Se han analizado los derechos y obligaciones en materia de seguridad y salud

Contenidos:

Identificación de las principales tipologías de obras de construcción:

- Tipologías de obras de edificación residencial.
- Tipologías de obras de edificación no residencial.
- Tipologías de obra civil.
- Características constructivas según situación y entorno.
- Procesos constructivos de obras de edificación y obra civil.
- Formas de promoción de obras de construcción.

Documentación de proyectos de construcción:

- Memorias y anejos.
- Pliegos de condiciones.
- Planos de proyecto.
- Presupuesto. Estado de mediciones. Cuadros de precios. Precios descompuestos. Presupuestos parciales. Presupuesto de ejecución material.

Caracterización de los agentes que intervienen en las obras de construcción:

- Promotor.
- Constructor.
- Proyectista.
- Dirección facultativa. Director de obra. Director de ejecución de obra.
- Coordinador de seguridad y salud.

- Oficinas técnicas de supervisión, seguimiento y control.
- Sistemas de promoción pública y privada.
- Sistemas de contratación y adjudicación de obras.
- Organismos y administraciones competentes en obras de construcción.

Identificación de profesionales y oficios que ejecutan los trabajos de edificación:

- Obras de cimentación superficiales y profundas. Excavaciones. Sistemas y procedimientos constructivos. Ocupaciones y especialidades.
- Obras de hormigón. In situ y prefabricados pesados. Ocupaciones y especialidades.
- Obras de albañilería. Tipos, elementos y procedimientos constructivos. Ocupaciones, oficios y especialidades.
- Montaje de prefabricados ligeros. Muros cortina y fachadas ventiladas. Techos y divisiones interiores. Soluciones constructivas y de montaje. Ocupaciones, oficios y especialidades.
- Acabados interiores y exteriores. Solados y pavimentos por piezas o continuos. Revestimientos verticales por piezas o continuos. Técnicas y procedimientos constructivos. Ocupaciones, oficios y especialidades.

Identificación de profesionales y oficios que ejecutan los trabajos de obra civil:

- Obras de tierra. Desmontes, terraplenados, explanaciones y excavaciones. Procedimientos constructivos. Ocupaciones y especialidades.
- Obras de fábrica. Tipologías. Elementos y soluciones constructivas de cimentaciones, estribos, pilas y tableros. Ocupaciones y especialidades.
- Obras de drenaje transversales y longitudinales. Tipos, elementos y soluciones constructivas. Ocupaciones.
- Construcción de firmes asfálticos y de hormigón. Ocupaciones.
- Obras de urbanización. Construcción de viales, calzadas y aceras. Servicios urbanos. Ocupaciones.

Identificación y análisis de los principales elementos que se ejecutan en los trabajos de edificación:

- Obras de cimentación superficiales y profundas. Excavaciones. Sistemas y procedimientos constructivos.
- Obras de hormigón. In situ y prefabricados pesados.
- Obras de albañilería. Tipos, elementos y procedimientos constructivos.
- Montaje de prefabricados ligeros. Muros cortina y fachadas ventiladas. Techos y divisiones interiores. Soluciones constructivas y de montaje.
- Acabados interiores y exteriores. Solados y pavimentos por piezas o continuos. Revestimientos verticales por piezas o continuos. Técnicas y procedimientos constructivos.

Identificación y análisis de los principales trabajos que se ejecutan los trabajos de obra civil:

- Obras de tierra. Desmontes, terraplenados, explanaciones y excavaciones. Procedimientos constructivos.
- Obras de fábrica. Tipologías. Elementos y soluciones constructivas de cimentaciones, estribos, pilas y tableros.
- Obras de drenaje transversales y longitudinales. Tipos, elementos y soluciones constructivas.
- Construcción de firmes asfálticos y de hormigón.
- Obras de urbanización. Construcción de viales, calzadas y aceras. Servicios urbanos.

Identificación de los principales materiales empleados en construcción:

- Materiales de construcción. Características, aplicaciones y propiedades.

- Materiales pétreos naturales. Rocas y granulares. Clasificación, características, procedencia y aplicaciones.
- Aglomerantes aéreos, hidráulicos e hidrocarbonados. Características y aplicaciones.
- Aglomerados. Morteros, hormigones y asfálticos. Aplicaciones. Componentes,
- Acero. Perfiles laminados, barras y cables para armaduras.
- Aluminio. Perfiles, características y aplicaciones.
- Aleaciones. Tipos y aplicaciones.
- Cerámicos. Fabricación. Elementos, denominación, dimensiones y aplicaciones.
- Madera. Tipos, procedencia, propiedades y aplicaciones.
- Bituminosos. Tipos, propiedades y aplicaciones.
- Aislantes. Aislamiento acústico y térmico. Materiales empleados. Características, formas de uso y aplicaciones.
- Plásticos. Tipos, propiedades y aplicaciones.
- Vidrio. Tipos, características y aplicaciones.

Contenidos relacionados con el primer ciclo de formación en materia de Seguridad y Salud (nivel inicial)

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud.
 - El trabajo y la salud. Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Deberes y obligaciones básicas en esta materia.
- Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos.
 - Caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, medios de protección colectiva, equipos de protección individual, etc.
 - Medios auxiliares (andamios colgados, modulares, borriquetas, etc.)
 - Equipos de trabajo (aparatos elevadores, pequeña maquinaria, etc.).
 - Señalización.
 - Simbología de los productos y materiales utilizados en las obras de construcción.
- Primeros auxilios y medidas de emergencia.
 - Procedimientos generales.
 - Plan de actuación.
- Derechos y obligaciones.
 - Participación, información, consulta y propuestas.

Contenidos troncales para el segundo ciclo de formación, en función del puesto de trabajo o por oficios:

- Derechos y obligaciones.
 - Marco normativo general y específico.
 - Organización de la prevención.
 - Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.

- Participación, información, consulta y propuestas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de identificación de los procesos y trabajos relacionados con la ejecución de obras de construcción.

La ejecución de obras, asociada a la función de identificación de los procesos y trabajos de construcción, incluye aspectos como:

- La caracterización de las principales tipologías de obras de construcción.
- El reconocimiento de la función y contenido de los documentos de proyectos de construcción.
- La identificación de las funciones, atribuciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en obras de construcción.
- La relación entre profesionales, oficios y ocupaciones con los procesos constructivos que realizan en las obras de edificación y obra civil.
- La identificación de las principales características de los materiales empleados en construcción.
- La identificación y análisis de los principales elementos de edificación.
- La identificación y análisis de los principales trabajos de obra civil.
- La identificación y prevención de los principales riesgos en trabajos de obra civil y edificación

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La ejecución de procesos constructivos de obras de edificación.
- La ejecución de procesos constructivos de obra civil.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), ñ), o), p) y q) del ciclo formativo y las competencias a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El análisis de las características de las distintas tipologías de obras de edificación y obra civil.
- La interpretación de los diferentes documentos de proyectos de construcción.
- El análisis de las características de las distintas tipologías de obras de edificación y obra civil.
- La interpretación de los diferentes documentos de proyectos de construcción.
- La identificación de los profesionales, oficios y ocupaciones que realizan los distintos procesos constructivos en las obras de construcción.
- El conocimiento de las principales características y aplicaciones de los materiales utilizados en construcción.
- El conocimiento de las principales características y aplicaciones de los materiales utilizados en construcción.
- El conocimiento de los principales elementos empleados en la edificación.
- El conocimiento de los principales trabajos de obra civil.
- El conocimiento de los principales riesgos en trabajos de obra civil y edificación y la forma de prevenirlos.

Módulo Profesional: Interpretación de planos de construcción.

Código: 0996

Duración: 128 h

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Representa elementos constructivos, croquizando a mano alzada vistas, detalles y perspectivas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos ejercicios que hay que resolver de elementos constructivos.
- b) Se han seleccionado las vistas y cortes que más lo representan.
- c) Se han utilizado los instrumentos de representación y soportes necesarios.
- d) Se han realizado las vistas, cortes y secciones del elemento constructivo.
- e) Se han realizado los detalles que definen el elemento representado.
- f) Se ha representado en el croquis la forma y proporción de los elementos constructivos.
- g) Se ha representado la perspectiva requerida en su caso.
- h) Se ha realizado el croquis completo, de forma que permita su comprensión.
- i) Se ha trabajado con orden y limpieza.

2. Representa espacios construidos, elaborando croquis acotados a mano alzada de plantas, alzados y cortes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos elementos y espacios que hay que croquizar, sus características constructivas y el uso al que se destina.
- b) Se han utilizado los instrumentos de representación y los soportes necesarios.
- c) Se han representado los espacios construidos con las proporciones adecuadas.
- d) Se ha realizado el croquis, reflejando la simbología normalizada.
- e) Se ha utilizado el instrumento de medida adecuado.
- f) Se ha realizado la medición del espacio constructivo correctamente.
- g) Se ha comprobado la medición realizada.
- h) Se ha acotado el croquis correctamente y de forma clara.
- i) Se ha realizado el croquis completo, de forma que permita su comprensión.
- j) Se ha trabajado con orden y limpieza.

3. Identifica elementos constructivos relacionados con obras de cimentación y estructuras de edificación y obra civil, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y elaborando listados de despieces de armaduras.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han relacionado las líneas representadas en el plano con su significado.
- c) Se han identificado los elementos constructivos (zapatas, vigas riostras y de atado, entre otros) representados en los planos de cimentación.
- d) Se han identificado los elementos constructivos (pilares, vigas, zunchos, brochales, viguetas y negativos, entre otros) representados en los planos de estructura.
- e) Se han identificado las referencias y cotas de los planos de cimentación y estructura.
- f) Se han caracterizado los elementos constructivos representados en los planos de cimentación y estructura.
- g) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y alzados.
- h) Se han elaborado los listados de despieces de armaduras y tipos de materiales, entre otros.

- i) Se han relacionado las representaciones en planta con la información asociada en otros planos del proyecto, cuadros resumen y detalles constructivos.

4. Identifica elementos constructivos relacionados con la envolvente y distribución de edificios, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y calculando longitudes, áreas y volúmenes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados.
- c) Se han identificado los elementos constructivos de cerramientos y distribuciones (muros, paredes, particiones, carpinterías, hueco y comunicaciones, entre otros) representados en los distintos planos.
- d) Se han identificado los elementos constructivos de cubiertas planas y con pendiente (faldones, caballetes, limatesas, limahoyas, canalones y bajantes, entre otros) representados en los distintos planos.
- e) Se ha obtenido la forma y dimensiones de los elementos constructivos, interpretando la acotación interior, exterior, niveles, referencias de carpintería y demás indicaciones en los planos de planta de albañilería.
- f) Se han caracterizado los elementos constructivos representados en los planos de planta de albañilería y cubierta.
- g) Se ha seleccionado la información relevante para la ejecución, interpretando vistas, secciones, alzados y detalles constructivos.
- h) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y alzados.
- i) Se ha realizado el cálculo de las superficies planas en planta y alzados.
- j) Se han determinado elementos particulares de la representación arquitectónica (escaleras y rampas, entre otros).

5. Identifica elementos constructivos relacionados con terrenos, viales y obras de urbanización, interpretando planos topográficos, obteniendo sus dimensiones y calculando cotas y pendientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados.
- c) Se ha identificado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares y curvas de nivel, entre otros).
- d) Se han identificado los elementos constructivos representados en terrenos, parcelas, viales y trazados.
- e) Se ha identificado la simbología, ubicación y orientación de los planos de situación y emplazamiento.
- f) Se han seleccionado las plantas, perfiles y detalles de los planos, interpretando la información contenida.
- g) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y detalles.
- h) Se han caracterizado los elementos particulares representados en los planos de planta de terrenos y de urbanización.
- i) Se ha recopilado la información contenida en los planos de zonificación y parcelación de proyectos de urbanización.

6. Identifica elementos de las instalaciones y servicios referidos a los trabajos de albañilería y hormigón, relacionando la simbología de aplicación con los elementos representados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la simbología utilizada para representar los elementos de las instalaciones y servicios (aparatos de fontanería, saneamiento, alcantarillado, alumbrado, electricidad, ventilación y aire acondicionado, detección y extinción de incendios, entre otros)
- b) Se ha identificado la representación de canalizaciones, bajantes, conductos y conexiones, entre otros.
- c) Se han identificado esquemas de funcionamiento de las instalaciones de fontanería, saneamiento y aire acondicionado, entre otros.
- d) Se han identificado los principales elementos de las instalaciones eléctricas, su disposición relativa y el número de conductores, interpretando esquemas unifilares.
- e) Se han relacionado los componentes utilizados con los símbolos del esquema de las instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, entre otros.
- f) Se han identificado los detalles de instalaciones representados en los planos.

7. Obtiene información de los planos de construcción, consultando, editando e imprimiendo datos mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el proceso de trabajo e interfaz de usuario del programa de diseño asistido por ordenador.
- b) Se han identificado las utilidades de edición y consulta del programa de diseño asistido por ordenador.
- c) Se ha reconocido la escala y el formato apropiado.
- d) Se han identificado las cotas reflejadas en los planos de construcción.
- e) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta con herramientas informáticas.
- f) Se han realizado los cálculos básicos de superficies y volúmenes que permiten el dimensionamiento correcto.
- g) Se han realizado pequeñas modificaciones en los planos.
- h) Se ha recopilado la información requerida de los distintos planos.
- i) Se han obtenido impresiones de planos en papel y en formato digital.
- j) Se han imprimido planos de obra a la escala solicitada.

8. Realiza planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el proceso de trabajo e interfaz de usuario del programa de diseño asistido por ordenador.
- b) Se han identificado las utilidades y ayudas al dibujo del programa de diseño asistido por ordenador.
- c) Se ha utilizado coordenadas absolutas y relativas.
- d) Se ha utilizado coordenadas cartesianas y polares.
- e) Se han guardado los trabajos realizados.
- f) Se han utilizado formatos intercambio de archivos entre distintas aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Contenidos:

Representación de elementos constructivos:

- Introducción al sistema diédrico.
- Sistema europeo de proyección. Vistas
- Normas generales en la elaboración de croquis. Útiles. Soportes.
- Técnicas y proceso de elaboración de croquis.
- Proporciones.
- Representaciones de vistas. Cortes y secciones. Rayados.
- Perspectiva axonométrica.
- Perspectiva caballera.
- Representación de elementos arquitectónicos.
- Muros y paredes.
- Puertas y ventanas.
- Escaleras y rampas.
- Cubiertas y azoteas.
- Detalles de elementos constructivos.
- Coordenadas absolutas y relativas. Coordenadas cartesianas y polares.

Representación de espacios construidos:

- Normalización de elementos constructivos. Simbología.
- Representación de elementos arquitectónicos, plantas, alzados y secciones.
- Criterios de representación.
- Acotación. Elementos de cotas. Tipos de cota.
- Toma de medidas de espacios interiores y exteriores.
- Instrumentos de medición. Cinta métrica. Flexómetro.

Identificación de elementos constructivos de cimentación y estructuras:

- Documentación gráfica de un proyecto.
- Criterios de representación y simbología.
- Planos arquitectónicos.
- Plantas de replanteo, cimentación y saneamiento.
- Cuadro de pilares.
- Plantas de estructuras.
- Planos de dimensionamiento de vigas y pórticos.
- Detalles de estructura.
- Concepto de escala, proporcionalidad, razón o proporción.
- Cálculo de una escala. Escalas normalizadas. Escalímetro.
- Útiles adecuados para el trabajo con escalas.
- Dibujo de objetos
- Dibujo en tres dimensiones

Identificación de elementos constructivos de la envolvente y distribución de edificios:

- Tipos de planos de edificación. Criterios de representación y simbología.
- Formatos de papel.
- Dibujo arquitectónico. Tipos de línea.
- Planos arquitectónicos.
- Simbología de las plantas.
- Criterios de representación de carpinterías, huecos de forjado, comunicaciones verticales, accesibilidad, solados y acabados.
- Simbología de los alzados y secciones.
- Plantas de albañilería.
- Plantas de cubierta.
- Sección transversal y longitudinal.
- Alzados.
- Planos de detalle. Detalle de sección constructiva.

Identificación de elementos constructivos de terrenos, viales y obras de urbanización:

- Tipos de planos de obra civil. Criterios de representación y simbología.
- Planos acotados. Planimetría y altimetría. Procedimientos de representación.
- Planos de obra civil.
- Situación y emplazamiento.
- Plano topográfico.
- Plano de trazado. Zonificación y parcelación.
- Perfiles longitudinales y transversales.
- Detalles.

Identificación de elementos de las instalaciones y servicios con los trabajos de albañilería y hormigón:

- La documentación gráfica de un proyecto.
- Tipos de proyectos.
- Tipos de planos de instalaciones y servicios. Criterios de representación y simbología.
- Instalaciones:
 - Fontanería y saneamiento.
 - Electricidad.
 - Ventilación y aire acondicionado.
 - Detección y extinción de incendios.
 - Esquemas de instalaciones.
- Servicios:
 - Alcantarillado.
 - Energía eléctrica.
 - Alumbrado público.

Obtención de información en planos de construcción:

- Diseño asistido por ordenador.
- Interfaz de usuario. Inicio, organización y guardado. Elección del proceso de trabajo. Dibujo. Edición. Consulta. Anotación de dibujos. Escala. Trazado y publicación de dibujos. Periféricos.

- Sistemas de unidades de medida. Tipos y aplicaciones.
- Sistemas de coordenadas. Absolutas y relativas. Cartesianas y polares.
- Mediciones lineales y de superficie sencillas.
- Cálculo de áreas planas.
- Cálculo de volúmenes.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de interpretación de los planos utilizados en construcción.

La identificación de la documentación gráfica de proyectos de construcción, asociada a la función de interpretación incluye, aspectos como:

- La comunicación mediante la representación gráfica de croquis.
- La interpretación de planos de construcción para su puesta en obra.
- La identificación de los planos de instalaciones.
- La obtención de información de planos, utilizando aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.
- La realización de planos, utilizando aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Elaboración de croquis de espacios construidos en planta, alzado y secciones.
- Interpretación de los planos de la obra que se va a ejecutar.
- Medición y cálculo sobre planos para la elaboración de pequeños presupuestos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), h), i), j), k), m), ñ), o) y q) del ciclo formativo, y las competencias a), b), c), h), i), j), k), l), ñ) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La representación de elementos y espacios constructivos mediante la elaboración de croquis acotados de plantas, alzados y detalles constructivos.
- La interpretación de los planos de construcción mediante la identificación de distintos elementos constructivos y la simbología empleada en plantas, alzados, secciones y detalles.
- La consulta, edición e impresión de los planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Módulo Profesional: Solados, alicatados y chapados.

Código: 1003

Duración: 288 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de solados, alicatados y chapados, identificando los trabajos que se van a realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los solados, alicatados y chapados que se quieren ejecutar y su procedimiento constructivo según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que se va a ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.

- d) Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se ha seleccionado la maquinaria específica de los trabajos de solados, alicatados y chapados.
- g) Se han seleccionado los equipos y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- h) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- i) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- j) Se han distribuido las tareas entre el personal en el ámbito de su competencia.
- k) Se han identificado las condiciones ambientales y se ha establecido la viabilidad de los trabajos.

2. Replantea la colocación de piezas, seleccionando el tipo de aparejo y la anchura de la junta de colocación, determinando las necesidades de conformado de piezas y comprobando su correcta ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un croquis acotado del soporte, incorporando la situación del equipamiento fijo, de la carpintería y de las preinstalaciones.
- b) Se ha determinado la modulación de las piezas a partir del análisis de las superficies que hay que revestir.
- c) Se han comprobado las tolerancias dimensionales de las piezas para el aparejo previsto.
- d) Se ha realizado un croquis de replanteo completo ubicando los cortes, las entregas a carpintería, el equipamiento fijo y otros elementos.
- e) Se ha establecido una superficie-ejemplo con muestras, determinando los criterios de colocación.
- f) Se ha determinado el número de piezas que hay que colocar, tanto enteras como cortadas.
- g) Se han determinado los útiles y medios de replanteo.
- h) Se ha determinado la posición de las piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.
- i) Se han ejecutado las maestras de replanteo, verificando la correcta posición, alineación y nivelación.

3. Realiza solados, alicatados y chapados, fijando sus piezas con pastas, morteros, adhesivos y/o elementos metálicos, y resolviendo juntas y encuentros.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las condiciones ambientales y los requisitos de uso, evaluando la viabilidad de los trabajos.
- b) Se han colocado, compactado y nivelado las piezas, tanto a junta cerrada como abierta, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- c) Se han respetado las medidas de calidad y seguridad establecidas.
- d) Se ha respetado el tiempo de fraguado del material de agarre.
- e) Se han limpiado las juntas de colocación antes de la operación de rejuntado.
- f) Se han colocado los anclajes, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- g) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y medios auxiliares.

4. Realiza los trabajos de acabado de solados, alicatados y chapados, ejecutando el rejuntado y realizando tratamientos y operaciones de limpieza.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado las operaciones de limpieza de la superficie y de las juntas, utilizando los medios adecuados.
- b) Se han identificado las condiciones ambientales, evaluando la viabilidad de los trabajos.
- c) Se ha establecido el método y la secuencia de trabajo que incluya las operaciones de rejuntado, limpieza final y protección del revestimiento.
- d) Se ha realizado el relleno de juntas, comprobando la completa ocupación del volumen de las mismas.
- e) Se ha realizado, en su caso, el sellado y rematado de juntas, comprobando su estanqueidad.
- f) Se ha respetado el tiempo de fraguado del material de rejuntado.
- g) Se han aplicado tratamientos sobre la superficie revestida.
- h) Se ha realizado la limpieza de la superficie solada o alicatada, mediante la utilización de los medios y productos adecuados.
- i) Se han establecido los usos posteriores del material sobrante y servible.
- j) Se han desmontado los medios auxiliares empleados en los trabajos.
- k) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares, disponiéndolos para su uso posterior.
- l) Se ha realizado la limpieza de los locales o espacios revestidos, disponiéndolos para su uso posterior.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de ejecución de solados, alicatados y chapados, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en la realización de solados, alicatados y chapados con las operaciones y fases para su ejecución.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y de protección personal requeridas.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de solado, alicatado y chapado.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con las máquinas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de la ejecución de los trabajos de solados, alicatados y chapados:

– Análisis del proyecto. Fases de obra. Documentación gráfica. Locales que hay que revestir. Superficies. Mediciones. Elección del sistema de ejecución. Presupuestos.

- Estado de los soportes. Tratamientos previos y tratamientos auxiliares del soporte y elementos asociados. Selección de personal. Selección de materiales. Útiles y herramientas. Equipos manuales y mecánicos. Medios auxiliares. Útiles y medios de replanteo.
- Pedido, recepción y acopio de recursos.
- Secuencia de trabajo. Fases de los trabajos de revestimiento. Preparación del soporte, aplicación/colocación del material, realización de labores complementarias y repaso. Coordinación con tajos y oficios relacionados. Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra.
- Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.
- Procesos, condiciones de elaboración y preparación de materiales de unión, recrecido, tratamiento, revestimiento y rejuntado.
- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Replanteo de la colocación de piezas:

- Planos para solados, alicatados y chapados. Planos y croquis relacionados y planos de instalaciones y equipamientos.
- Selección de aparejos. Influencia de las tolerancias dimensionales de las piezas. Condiciones apropiadas del soporte.
- Tratamiento de encuentros y cambios de plano. Piezas especiales. Criterios de posición de los cortes. Ingleteado. Tratamiento de arranques. Cambios de plano. Planeidad.
- Tratamiento de equipamientos e instalaciones. Taladrado. Tratamiento de registros. Ubicación de perforaciones en piezas.
- Preparación de útiles y medios de replanteo.
- Establecimiento de superficie-ejemplo. Posición piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.
- Ejecución del replanteo. Ejecución de maestras.

Realización de de solados, alicatados y chapados:

- Consideración de las condiciones ambientales de ejecución.
- Colocación de capa de desolidarización en solados en capa gruesa.
- Colocación de solados en capa gruesa al tendido y a punta paleta.
- Colocación de piezas de solados en capa media y fina.
- Procesos, condiciones y ejecución de solados de escaleras, de calefacción radiante eléctrica y con estanquidad y resistencia química.
- Procesos, condiciones y ejecución de alicatados. Comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados en la ejecución de alicatados.
- Colocación de alicatados.
- Comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados en la ejecución de chapados.
- Comprobación de anclajes. Comprobación de piezas. Ejecución de anclajes. Colocación de piezas.
- Calidad final. Limpieza.
- Defectos de aplicación: causas y efectos.
- Mantenimiento de equipos de trabajo, herramientas y medios auxiliares.

Realización de los trabajos de acabado de solados, alicatados y chapados:

- Limpieza de la superficie y de las juntas.

- Consideración de las condiciones ambientales de ejecución.
- Elección del método y la secuencia de trabajo en las operaciones de rejuntado, limpieza final y, en su caso, protección del revestimiento.
- Relleno de juntas. Sellado y rematado de juntas. Estanqueidad.
- Tratamientos de las superficies.
- Recogida de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares. Material sobrante y servible.
- Limpieza de la superficie terminada de forma manual y mecánica. Limpieza de recursos. Útiles, herramientas y medios auxiliares. Condiciones de uso posterior.
- Desmontaje de los medios auxiliares y limpieza.
- Limpieza de los locales o espacios revestidos.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en los procesos de ejecución de solados, alicatados y chapados:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de solados, alicatados y chapados.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas relacionadas con los trabajos de solados, alicatados y chapados.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Contenidos relacionados con el segundo ciclo de formación en materia de Seguridad y Salud, en función del puesto de trabajo o por oficios. Para el oficio siguiente: solados y alicatados.

- Definición de los trabajos.
 - Colocación de revestimientos exteriores e interiores.
 - Solados de grandes dimensiones.
 - Revestimientos continuos.
 - Pavimentos especiales.
- Técnicas preventivas específicas.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
 - Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
 - Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Medios auxiliares, equipos y herramientas.
 - Máquinas de corte.
 - Equipos portátiles y herramientas.
 - Pequeño material.
- Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.
 - Riesgos y medidas preventivas necesarias.
 - Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.

- Manipulación de productos químicos. Ficha de datos de seguridad. Simbología.
- Interferencias entre actividades.
- Actividades simultáneas o sucesivas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución aplicada a las operaciones de puesta en obra y realización de trabajos de solados, alicatados y chapados.

La ejecución de solados, alicatados y chapados incluyen aspectos como:

- La organización del tajo de ejecución, incluyendo la planificación, el acondicionamiento, el acopio de materiales y el montaje de medios auxiliares.
- El replanteo del tajo que hay que ejecutar y la selección del tipo de aparejo.
- La colocación de piezas de solados, alicatados y chapados.
- La resolución de juntas, operaciones de acabado y tratamientos de las superficies revestidas.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de ejecución de proyectos de nueva construcción y en los proyectos de reforma, rehabilitación y restauración de construcciones existentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales h), i), j), k), l), m), n), ñ) y p) del ciclo formativo, y las competencias g), h), i), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.

- La selección de aparejos de colocación y el replanteo de piezas.
- La colocación de piezas de solados, alicatados y chapados en sus diferentes sistemas.
- Los trabajos de acabado de superficies, el rejuntado y la aplicación de tratamientos especiales.
- Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los distintos equipos de trabajos, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Módulo Profesional: Revestimientos continuos.

Código: 1194

Duración: 256 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de trabajos de revestimientos continuos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos de revestimientos continuos conglomerados y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.

- f) Se han seleccionado los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios y otros.
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- i) Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Realiza enfoscados y guarnecidos a buena vista con pastas y morteros, identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas específicas y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los tipos de revestimiento y sus propiedades con el proceso de trabajo.
- b) Se han elaborado pastas y morteros para enfoscados y guarnecidos siguiendo la composición y dosificación fijada y en la cantidad requerida.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han colocado guardavivos, reglas o miras, aplomadas y recibidas para definir aristas.
- e) Se han ejecutado enfoscados con mortero de cemento, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.
- f) Se ha guarnecido a buena vista, con pasta de yeso, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.

3. Ejecuta revocos, enlucidos y revestimientos maestreados con morteros identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas adecuadas y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que se va a realizar.
- b) Se han relacionado los tipos de revestimiento, sus propiedades y proceso de trabajo.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han replanteado los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y los efectos decorativos asociados a los revocos y monocapas, comprobando que las especificaciones de proyecto se ajustan a las dimensiones reales del soporte.
- e) Se han dispuesto tientos para conformar maestras y colocado reglas o miras, niveladas o aplomadas, escuadradas y recibidas para impedir su movimiento.
- f) Se han realizado comprobaciones previas de las pastas y morteros que se van a aplicar manualmente o mediante máquina.
- g) Se ha realizado el enlucido de guarnecidos de yeso con pasta de yeso fino, para mejorar su planeidad y textura y posibilitar su revestimiento con pintura.
- h) Se ha realizado el revoco de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros mixtos de cemento y cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pinturas compatibles con piezas rígidas.
- i) Se ha realizado el revoco de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros de cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pintura compatible, obteniendo los acabados solicitados.

- j) Se ha realizado el revestimiento de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros monocapa, con acabado raspado o árido proyectado para obtener el revestimiento final previsto.
- k) Se ha realizado el sellado de juntas estructurales en las fachadas de edificación revestidas con revocos o monocapas para completar los trabajos de revestimiento.

4. Realiza revestimientos mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación, identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas adecuadas y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que se va a realizar.
- b) Se han relacionado los tipos de revestimiento, sus propiedades y procesos de trabajo.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han replanteado los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y los efectos decorativos asociados a los revocos y monocapas, comprobando las especificaciones de proyecto y las dimensiones reales del soporte.
- e) Se han realizado comprobaciones previas de las mezclas que se van a aplicar (pastas y morteros para aislamiento, impermeabilización y reparación) elaboradas y servidas por otros operarios.
- f) Se ha realizado el revestimiento mediante pastas y morteros aislantes para mejorar el aislamiento de los soportes, su protección pasiva frente al fuego o su comportamiento acústico, realizando los sellados ignífugos o intumescentes de penetraciones.
- g) Se ha realizado el revestimiento, mediante pastas y morteros de impermeabilización para obtener paramentos estancos o solucionar problemas de humedades.
- h) Se han realizado tratamientos con morteros especiales -o técnicos- en elementos de hormigón armado, para su reparación y refuerzo.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de realización de revestimientos continuos, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de realización de revestimientos continuos.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la realización de revestimientos continuos.
- f) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de los tajos para la ejecución de revestimientos continuos:

- Documentación de proyecto relacionada con los trabajos de revestimiento continuo.
- Documentación técnica e instrucciones del fabricante (fichas técnicas).
- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los trabajos de revestimiento continuo.
- Planificación a corto plazo y seguimiento del plan de obra. Determinación de la obra que hay que ejecutar y recursos necesarios.
- Ordenación de trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos. Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de revestimiento continuo. Control de calidad.
- Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados. Revestimientos continuos conglomerados. Tipos, propiedades y aplicaciones.
- Relaciones de las operaciones de revestimiento con otros elementos y tajos de obra. Condiciones previas del soporte.
- Operaciones de mantenimiento de fin de jornada.
- Medición de la obra ejecutada y valoración.
- Factores de innovación tecnológica y organizativa: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Realización de enfoscados y guarnecidos a buena vista:

- Procesos y condiciones de ejecución de enfoscados y guarnecidos a buena vista.
- Condiciones ambientales para la puesta en obra de revestimientos continuos conglomerados.
- Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.
- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.
- Equipos para ejecución de enfoscados y guarnecidos.

Ejecución de revocos, enlucidos y revestimientos maestreados:

- Revestimientos continuos conglomerados de acabado final.
- Condiciones del soporte.
- Preparación de pastas.
- Dosificación de morteros para revestimientos.
- Condiciones ambientales durante la aplicación y endurecido.
- Ejecución de enlucidos. Enlucidos de yeso fino.
- Ejecución de revocos con morteros mixtos y de cal.
- Realización de acabados texturados y en relieve.
- Aplicación de morteros monocapa. Fijación de junquillos.
- Aplicación de sellados en fachadas de edificación. Función. Materiales de sellado. Profundidad. Tratamiento de labios.

Revestimientos mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación:

- Aislamiento térmico y acústico: materiales y sistemas.
- Protección pasiva contra el fuego.

- Acción del agua sobre las edificaciones y otras construcciones. Impermeabilización: materiales y sistemas.
- Patologías del hormigón armado. Tratamientos protectores y de reparación. Dosificación y comprobación de pastas y morteros para aislamiento, impermeabilización y refuerzo. Elementos y materiales de soporte: comprobaciones y tratamientos previos. Organización del tajo: tajos previos y posteriores, coordinación entre tajos.
- Calidad final. Defectos de aplicación: causas y efectos.
- Equipos para aplicación de pastas y morteros de aislamiento, impermeabilización o refuerzo.
- Sellados de penetraciones en impermeabilización: función. Materiales y sistemas. Campos de aplicación.
- Operaciones de reparación. Operaciones de recrecido.
- Operaciones de refuerzo.
- Aplicación de puentes de unión entre hormigón y mortero de relleno, relleno por colada o por capas, tratamientos de acabado superficial y protección.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos laborales y ambientales.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de revestimiento continuo.
- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y máquinas para la realización de revestimiento continuo.
- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Contenidos relacionados con el segundo ciclo de formación en materia de Seguridad y Salud, en función del puesto de trabajo o por oficios. Para el oficio siguiente: revestimiento de yeso.

- Definición de los trabajos.
 - Aplicación sobre paramentos verticales u horizontales.
 - Técnicas de aplicación (proyectado, maestreado, a buena vista, etc.).
- Técnicas preventivas específicas.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
 - Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
 - Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Medios auxiliares, equipos y herramientas.
 - Borriquetas.
 - Plataformas de trabajo, pasarelas.
 - Herramientas, pequeño material, etc
- Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.
 - Riesgos y medidas preventivas necesarias.
 - Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.

- Manipulación de productos químicos. Ficha de datos de seguridad. Simbología.
- Interferencias entre actividades.
- Actividades simultáneas o sucesivas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución aplicada a los trabajos de revestimientos continuos en obras de interior, decoración y rehabilitación.

La ejecución de revestimientos continuos incluyen aspectos como:

- La organización del tajo de ejecución.
- El acopio de materiales.
- El montaje de medios auxiliares.
- El replanteo del tajo que hay que ejecutar y la selección del tipo de materiales.
- La realización de enfoscados y guarnecidos a buena vista.
- La ejecución de revocos, enlucidos y revestimientos maestreados.
- La realización de revestimientos especiales de aislamiento, impermeabilización o reparación.
- La resolución de juntas, operaciones de acabado y tratamientos de las superficies revestidas.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Los procesos de ejecución de proyectos de nueva construcción.
- Los proyectos de reforma, rehabilitación y restauración de construcciones existentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales e), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias d), e), h), i), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.
- El replanteo del tajo que se va a ejecutar y la selección del tipo de materiales.
- La realización de pastas y morteros con la dosificación adecuada.
- La preparación de las superficies de los soportes donde aplicar el revestimiento continuo.
- La realización de enfoscados y guarnecidos a buena vista.
- La ejecución de revocos, enlucidos y revestimientos maestreados.
- La realización de revestimientos especiales de aislamiento, impermeabilización o reparación.
- La resolución de juntas, operaciones de acabado y tratamientos de las superficies revestidas.
- Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los distintos equipos de trabajo, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo Profesional: Particiones prefabricadas.

Código: 1195

Duración: 210 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza tajos para la ejecución de particiones con prefabricados, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de obra de particiones prefabricadas y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que se va a ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos de protección y las medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios y otros.
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- i) Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Replantea particiones prefabricadas, señalando referencias y marcando su posición sobre el paramento horizontal, de acuerdo con la documentación gráfica o las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que se van a replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica e instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionado los elementos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se ha comprobado que el replanteo se corresponde con las dimensiones reales y con los planos o instrucciones recibidas.
- e) Se han precisado las condiciones de replanteo de la estructura soporte en función de las dimensiones tanto de las piezas como de la estancia.
- f) Se ha realizado el replanteo marcando los puntos y las líneas requeridas.
- g) Se han marcado las particiones de distribuciones y elementos singulares sobre el forjado de forma permanente.
- h) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.

3. Monta estructuras de soporte, aplomando y nivelando montantes y canales y fijando los mismos con la tortillería específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se han colocado los canales inferior y superior, de las medidas indicadas, en la documentación técnica.
- c) Se ha dispuesto el asilamiento acústico entre el canal y el paramento horizontal.
- d) Se han colocado los montantes verticales comprobando la verticalidad de los mismos.

- e) Se han comprobado las distancias entre los elementos de la estructura.
- f) Se ha atornillado la estructura entre sí, y a los paramentos, con la tornillería específica de cada caso.
- g) Se han ejecutado los refuerzos para anclar diferentes elementos como aparatos sanitarios y pasamanos, entre otros.
- h) Se han colocado los cercos para recibir la carpintería que hay que ejecutar.

4. Coloca placas prefabricadas, aplomando y nivelando las mismas y fijándolas a la estructura mediante la tortillería específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se han cortado las placas adaptándolas a la forma de la superficie que hay que cubrir.
- c) Se han fijado las placas a la estructura.
- d) Se han resuelto los encuentros entre las placas y los paramentos.
- e) Se han realizado las aperturas de huecos para los pasos y carpintería.
- f) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- g) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en la unión entre placas.

5. Coloca trasdosados preparando los elementos de soporte, aplomando, nivelando y fijando las placas mediante los procedimientos especificados en el sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se ha preparado la base soporte para recibir las placas.
- c) Se han cortado las placas adaptándolas a las forma de la superficie que hay que cubrir.
- d) Se han fijado las placas al soporte de las mismas
- e) Se han resuelto los encuentros entre las placas y los paramentos.
- f) Se han realizado las aperturas de huecos para los pasos y carpintería.
- g) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- h) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en la unión entre placas.

6. Trata juntas entre placas prefabricadas, preparando y aplicando pastas y cintas y garantizando la continuidad y planeidad de la superficie de unión.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado la pasta a lo largo de toda la junta.
- b) Se ha repartido y alisado la pasta con la espátula.
- c) Se ha sentado la cinta sobre la pasta.
- d) Se ha dejado secar la pasta en la junta.
- e) Se ha aplicado una segunda mano de pasta sobre la cinta con una llana.
- f) Se han resuelto los encuentros entre juntas sin solapar las cintas.
- g) Se han resuelto las esquinas y encuentros entre paramentos con pasta y cinta.
- h) Se han tapado los tornillos con la pasta de forma que permita el acabado posterior.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de la construcción de particiones prefabricadas, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos, y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado de los materiales.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado de los materiales utilizados en la ejecución de particiones prefabricadas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:**Organización de los trabajos de particiones prefabricadas:**

- Sistemas de particiones prefabricadas en el mercado.
- Análisis del proyecto técnico de particiones prefabricadas. Planos, memorias, mediciones, detalles constructivos y otros.
- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los tajos de particiones prefabricadas.
- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del plan de obra.
- Determinación de la cantidad de obra que hay que ejecutar y recursos necesarios.
- Ordenación de los trabajos y distribución de trabajadores, materiales y equipos.
- Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de particiones prefabricadas.
- Control de calidad. Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.
- Operaciones de mantenimiento al final de la jornada.
- Medición y valoración de la obra ejecutada. Factores de innovación tecnológica y organizativa: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Replanteo de particiones prefabricadas:

- Ejercicios sencillos de trazado en geometría plana.
- Útiles de trabajo: cintas de medir, flexómetros, tijeras, niveles y destornillador manual y eléctrico.
- Procedimientos de replanteo por métodos manuales.
- Replanteo de tabiques y trasdosados.
- Replanteo de formatos curvos, trampillas y pilares.
- Replanteo de puntos y alineaciones.
- Útiles y elementos de señalización: plomadas, clavos, varillas, marcas y miras, entre otros.

Montaje de estructuras de soporte y sistemas de unión:

- Materiales soporte de las placas de yeso laminado.
- Canales soporte: formas y medidas.
- Montantes soporte: formas y medidas.
- Condiciones de fijación de canales y montantes.
- Herramientas de corte de estructuras soporte.
- Tornillería de unión para placa-metal, metal-metal y placa madera.
- Corte de perfiles.
- Colocación de los canales, sistema de fijación, distancia entre tornillos, separación entre canales en esquinas y zonas de paso.
- Colocación de montantes, replanteo, distancia entre montantes y modulación. Colocación de refuerzos.
- Montantes fijos: esquinas, arranques, cruces y remates.
- Particiones de gran altura: arriostamiento de montantes; suplemento de canales; contrapeado de juntas horizontales.
- Refuerzos estructurales en puntos singulares.

Colocación de placas prefabricadas:

- Tipos de placa de yeso laminado: división de las placas atendiendo a su función, tipo STD, H, MO, AD, BV, estándar, con tratamiento hidrófugo, con aislamiento acústico, térmico e incombustible, entre otras.
- Condiciones de fijación de las placas de las PYL.
- Colocación de las placas. Sistemas sencillos y múltiples. Uniones a suelo y techo.
- Tratamiento de puntos singulares: esquinas, rincones y huecos.
- Reparación de superficies.
- Calidad final: comprobación de nivel, planeidad, aplomado y anchura entre placas.
- Colocación de los tornillos, en situaciones de tabiques sencillos o placas dobles. Distancia entre ellos.
- Fijación de las placas a la estructura soporte. Distancia entre tornillos.
- Tipos de tabiques: sencillos, múltiples y dobles especiales.
- Distribución de las placas sobre los elementos de apoyo.

Colocación de trasdosados:

- Sistemas de trasdosados: tipos y representación.
- Trasdoso directo con pasta de agarre.
- Trasdoso directo con perfilaría auxiliar.
- Trasdoso autoportante. Condiciones de aplicación de la pasta de agarre.
- Tipo de estructura para trasdosados. Modos de encuentro y fijación.
- Tratamiento de puntos singulares: esquinas, rincones y huecos.
- Trasdoso directo con pasta de agarre, estudio de las superficies de apoyo, nivelación y distribución de las pelladas.
- Trasdoso directo con perfilaría auxiliar.
- Trasdoso autoportante: con estructura arriostada o con estructura libre.
- Colocación de los tornillos, en situaciones de tabiques sencillos o placas dobles. Distancia entre ellos.

- Calidad final: comprobación de nivel, planeidad, aplomado y anchura entre placas.

Tratamiento de juntas entre placas prefabricadas:

- Pastas: tipos, campos de aplicación. Dosificación de agua. Tiempo de vida útil. Fraguado.
- Cintas: tipos y aplicaciones, de papel o celulosa microperforada para la unión entre placas y perfiles guardavivos para proteger los cantos.
- Tratamiento manual de las juntas: número de manos, anchura de las juntas.
- Tratamiento superficiales finales: repaso de tornillos, reparación de desperfectos.
- Condiciones ambientales durante la aplicación y curado.
- Tratamiento de puntos singulares: curvas, aristas, encuentros con otros paramentos.
- Tratamiento mecánico de juntas.
- Aplicación de la pasta y cinta a las uniones entre placas.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones relacionadas con la ejecución de particiones prefabricadas.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas, herramientas, equipos y útiles utilizados en la ejecución de sistemas de particiones prefabricadas.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de particiones prefabricadas en las obras de construcción.

Las particiones prefabricadas con placas de yeso laminado asociada a la función de instalación de placas de yeso laminado incluye aspectos como:

- La organización de los tajos.
- El acopio de los materiales.
- Las operaciones de puesta en obra.
- El montaje de los medios auxiliares.
- La aplicación del plan de calidad.
- La prevención de riesgos laborales y la protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El replanteo de particiones prefabricadas.
- La construcción de estructuras soporte para placas de yeso.
- La colocación de placas de yeso sobre las estructuras soporte.
- La ejecución de trasdos con placas de yeso.
- El acabado de las juntas con placas de yeso.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias a), h), i), j), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La organización del tajo para la construcción de particiones prefabricadas.
- La comprensión de la documentación técnica escrita y gráfica relativa a la ejecución de particiones prefabricadas.
- El replanteo de los tabiques con placas de yeso laminado.
- El conocimiento del manejo de la maquinaria, herramienta y útiles asociados a la inhalación de placas de yeso laminado.
- La construcción de estructuras soporte para las placas de yeso laminado.
- La colocación de las placas sobre la estructura soporte.
- La construcción de trasdos con placas de yeso laminado.
- La medición y valoración de los trabajos realizados.
- El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

En los procesos de definición de las estrategias docentes deberá tenerse en cuenta que los resultados de aprendizaje 3, 4, 5 y 6 relativos a la realización de particiones prefabricadas así como los contenidos que llevan asociados, se consideran fundamentales para el desarrollo del módulo profesional en la medida que proporcionan al alumno las competencias más directamente asociadas con la profesionalidad y deben considerarse, por tanto, como soporte o elemento organizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de aprendizaje 1, 2 y 7 relativos a la organización, replanteo y prevención de riesgos, se consideran transversales y convendría que fueran desarrollados de forma integrada y coordinada con cada uno de los anteriores.

Módulo Profesional: Mamparas y suelos técnicos.

Código: 1196

Duración: 64 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza las operaciones de instalación de mamparas, paneles autoportantes y suelos técnicos, identificando las actividades que hay que realizar, acondicionando los espacios y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos que hay que ejecutar y el procedimiento de montaje, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado el volumen de trabajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología de los trabajos, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo (delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios).
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer los trabajos.
- i) Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- k) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y los medios auxiliares.

l) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Replantea mamparas, paneles y suelos técnicos, identificando las referencias y señalando su posición según lo establecido en la planos de proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionando los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que se va a realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, marcando los puntos y las líneas necesarios y respetando las referencias de partida y la modulación establecida.
- e) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.
- f) Se ha comprobado que la posición replanteada de los elementos complementarios es correcta.

3. Realiza particiones con mamparas y/o paneles autoportantes, aplicando los sistemas de montaje y fijación establecidos en la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo.
- b) Se han dispuesto los perfiles sobre las marcas de replanteo, siguiendo la modulación y la orientación de las secciones prevista en las instrucciones y planos de montaje.
- c) Se han dispuesto los perfiles intermedios y en su caso los marcos de huecos, comprobando el aplomado y la planeidad de la estructura.
- d) Se ha realizado la fijación de los perfiles en los puntos previstos según las prescripciones y los sistemas establecidos en la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.
- e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos en el interior de la mampara, según las instrucciones y planos de montaje, mecanizando en su caso los perfiles de soporte.
- f) Se ha realizado el montaje de paneles de mampara y/o autoportantes empleando los sistemas de fijación previstos para cada tipo de unión y disponiendo previamente, en su caso, los aislamientos previstos.
- g) Se han practicado taladros para registros y tomas de instalaciones siguiendo las instrucciones y planos de montaje.
- h) Se han fijado elementos de instalaciones, accesorios y complementos para cargas pesadas, según lo establecido en la documentación técnica y en los planos de montaje.
- i) Se han realizado las pruebas de funcionamiento de las instalaciones integradas en las mamparas y/o paneles, previamente a su cierre.

4. Instala pavimentos elevados registrables sobre la estructura de soporte, aplicando procedimientos de fijación según la documentación técnica del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo tanto en planta como en altura.
- b) Se ha comprobado que la disposición de piezas en las hileras de contorno se corresponde con los planos de montaje, evitando piezas completas si no se garantiza la planeidad y ortogonalidad de los paramentos o indicaciones en contrario.

- c) Se han distribuido los elementos de la estructura de soporte según el replanteo previo y siguiendo la modulación prevista.
- d) Se han fijado los elementos de soporte en los puntos previstos según las prescripciones y sistemas establecidos de la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.
- e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos bajo el pavimento y, en su caso, el aislamiento previsto, según las instrucciones y planos de montaje.
- f) Se han dispuesto las piezas de pavimento sobre la estructura de apoyo manteniendo la separación prevista, comprobando que no balancean y, si el sistema lo requiere, fijándolas por el procedimiento establecido.
- g) Se han practicado cortes y taladros en las piezas de pavimento para hileras de contorno, formas especiales, registros y elementos de instalaciones, según los planos de montaje, respetando las recomendaciones del fabricante.
- h) Se ha respetado la separación mínima establecida en los encuentros con los paramentos verticales.
- i) Se ha comprobado que las juntas estructurales y perimetrales se han resuelto, conforme a la documentación técnica y las instrucciones de montaje, mediante sellado o cubriéndolas con tapajuntas o rodapiés.
- j) Se ha verificado que el pavimento presenta la planeidad y nivelación especificada, las juntas están alineadas y el conjunto se ajusta a la calidad requerida.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de instalación de mamparas, paneles desmontables y suelos técnicos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas, herramientas y equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- d) Se ha relacionado la manipulación de los materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que deben adoptarse en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con equipos y herramientas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de las operaciones de instalación de mamparas, paneles autoportantes y suelos técnicos:

- Reglamentación de los trabajos de particiones con mamparas y paneles desmontables y pavimentos elevados registrables.
- Documentación de proyecto relacionada con el montaje de empanelados y mamparas desmontables y pavimentos elevados registrables.

- Documentación técnica e instrucciones del fabricante (fichas técnicas).
- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los trabajos.
- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del plan de obra.
- Determinación de las cantidades de obra que hay que ejecutar y los recursos necesarios. Cálculo de acopios.
- Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.
- Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Fases y condiciones de instalación de mamparas desmontables y paneles autoportantes.
- Fases y condiciones de instalación de pavimentos elevados registrables: control de calidad.
- Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.
- Operaciones de mantenimiento de fin de jornada.
- Medición de obra ejecutada y valoración.
- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Replanteo de mamparas, paneles y suelos técnicos:

- Replanteo de unidades de obra.
- Lectura e interpretación de planos de distribución y montaje.
- Instrumentos de medida directa (flexómetros, cintas métricas y otros).
- Instrumentos de medida indirecta (distanciómetros, niveles y otros).
- Útiles para replanteo.
- Utilización de plomadas, niveles de mano, trípodes, escuadras, cuerdas, miras y elementos de señalización. Medios de marcaje.
- Medición de distancias. Nivelaciones.
- Referencias a replantear. Modulaciones.
- Replanteo: cotas de referencia generales de suelo y techo; alineaciones y niveles de referencia.
- Marcado de puntos, ejes, alineaciones rectas y curvas. Obtención de paralelas, perpendiculares y bisectrices. Procedimientos de marcado.

Realización de particiones con mamparas y/o paneles autoportantes:

- Materiales y sistemas constructivos de particiones con mamparas desmontables y paneles autoportantes: clasificación, campos de aplicación.
- Soluciones técnicas de mamparas desmontables y empanelados: componentes y estructura.
- Perfiles: materiales, secciones, tipos y condiciones de arriostramiento.
- Elementos de anclaje y fijación.
- Arriostrado de sistemas autoportantes de empanelados.
- Composición de los paneles.
- Vidrios: tipos comerciales, condiciones de manipulación y acabados.
- Mamparas de cristal: perfilera y estructura.
- Aislamientos: tipos, funciones, materiales y formatos.
- Mecanizado de perfiles para paso de conductos de instalaciones.
- Mecanizado de paneles para montaje de accesorios, elementos de instalaciones y complementos para cargas pesadas.

- Técnicas y procesos de instalación de mamparas y empanelados: anclaje de la estructura de perfiles; colocación del aislamiento; montaje y fijación de paneles y tapajuntas; instalación de elementos de carpintería interior, resolución de puntos singulares y otros.
- Ejecución de registros y montaje de elementos de instalaciones y accesorios.

Instalación de pavimentos elevados registrables:

- Soluciones técnicas y campos de aplicación de pavimentos elevados registrables.
- Elementos de la estructura de soporte.
- Piezas de la capa de pavimento: materiales y formatos.
- Mecanizado de piezas para hileras de contorno, registros y elementos de instalaciones.
- Técnicas de colocación de pavimentos elevados registrables: comprobación de las condiciones del soporte; fijación de pedestales y colocación de travesaños; disposición y fijación en su caso de las piezas de pavimento; tratamiento de encuentros y juntas, tapajuntas y rodapiés; resolución de puntos singulares y otros.
- Técnicas de revestimiento de peldaños y rampas en continuidad con PER y con los mismos materiales.
- Ejecución de registros y montaje de elementos de instalaciones y accesorios.

Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje de mamparas, paneles y suelos técnicos.
- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas, útiles y equipos para el montaje e instalación de mamparas, paneles autoportantes y pavimentos elevados registrables.
- Equipos de protección individual.
- Medios de protección colectiva.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución aplicada a los trabajos de instalación y montaje de mamparas desmontables, paneles autoportantes y suelos técnicos en construcción.

Los trabajos de instalación de mamparas desmontables y/o paneles autoportantes y de suelos técnicos, asociados a la función de ejecución incluyen aspectos como:

- La organización de los tajos.
- El acopio de materiales.
- El montaje de medios auxiliares.
- El replanteo de los trabajos que hay que ejecutar.
- Las operaciones de instalación de mamparas, paneles autoportantes y suelos técnicos.
- La resolución de juntas, uniones y acabado.
- La aplicación del plan de seguridad.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Los procesos de ejecución de proyectos de nueva construcción.
- Los proyectos de reforma, rehabilitación y restauración de construcciones existentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias b), c), h), i), j), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.
- El replanteo de perfiles, soportes y paneles para la ejecución de particiones y el montaje de suelos técnicos.
- El montaje de mamparas y paneles autoportantes con sus accesorios y elementos de instalaciones.
- La instalación de pavimentos elevados registrables.
- Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los equipos de trabajos, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

En los procesos de definición de las estrategias docentes deberá tenerse en cuenta que los resultados de aprendizaje 3 y 4 relativos a la realización de particiones con mamparas desmontables o paneles autoportantes y la instalación de pavimentos elevados registrables, así como los contenidos que llevan asociados, se consideran fundamentales para el desarrollo de este módulo profesional en la medida que proporcionan al alumno las competencias más directamente asociadas con la profesionalidad y deben considerarse, por tanto, como el soporte o elemento organizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados de aprendizaje 1, 2 y 5 relativos a la organización, replanteo y prevención de riesgos, se consideran transversales y convendría que fueran desarrollados de forma integrada y coordinada con cada uno de los anteriores.

Módulo Profesional: Techos suspendidos.

Código: 1197

Duración: 84 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza tajos de obra para la ejecución de trabajos de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos de techos suspendidos y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios.
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- i) Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Replantea el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretando la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se han precisado las condiciones de replanteo de la subestructura portante en función de las dimensiones, tanto de las piezas como de la estancia.
- e) Se ha realizado el control dimensional del soporte, determinando para cada estancia la separación respecto a los paramentos verticales y seleccionando los puntos de origen y las direcciones de colocación de la subestructura portante.
- f) Se ha realizado el replanteo marcando los puntos y las líneas necesarios
- g) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su ubicación.

3. Realiza techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar, identificando los techos suspendidos con placas de escayola, sus funciones, componentes y características.
- b) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un falso techo de escayola sobre un replanteo definido.
- c) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- d) Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo, dejando el espacio especificado entre el forjado y el techo suspendido.
- e) Se ha preparado pasta de escayola, siguiendo la composición y dosificación fijada, y en cantidad suficiente para realizar la obra.
- f) Se han preparado, cortado y afinado las placas de escayola, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- g) Se ha definido la solución perimetral del techo mediante apoyo en elementos prefabricados o junta elástica, de forma que las placas queden separadas de las paredes o elementos verticales.
- h) Se han preparado y colocado los elementos suspensores de fijación o tirantes, uniformemente repartidos y con el tipo, calidad y cantidad especificada en la documentación técnica.
- i) Se han colocado las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, las uniones transversales alternadas y las perimetrales separadas de los paramentos verticales, con ayuda de puntales y reglas, obteniendo una superficie plana.
- j) Se han confeccionado piezas especiales o se han colocado elementos ornamentales prefabricados en la posición y condiciones definidos en la documentación gráfica.
- k) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- l) Se han rellenado y sellado las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.

4. Instala techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los techos continuos con placas de yeso laminado, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un techo continuo sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y la posición de las maestras o perfiles que constituyan la estructura portante.
- f) Se han fijado las maestras o estructura portante al techo utilizando los anclajes y técnicas recomendados en la documentación del sistema.
- g) Se han preparado, cortado y afinado las placas de yeso laminado, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- h) Se han atornillado las placas de yeso laminado a la perfilera en la posición y con el número de anclajes determinado en la documentación del sistema.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- j) Se han rellenado y sellado las juntas con pastas y cintas recomendadas por el fabricante para obtener un acabado con la calidad requerida.

5. Instala techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los techos suspendidos desmontables, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar techos suspendidos desmontables sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha determinado el sistema de modulación de acuerdo con las dimensiones de la estancia y de las placas.
- f) Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y se ha fijado el perfil primario perimetral o angular de borde, con el sistema de fijación o cuelgue establecido.
- g) Se ha replanteado y colocado, correctamente nivelada, la estructura formada por perfilera vista u oculta y sus respectivos elementos de cuelgue, de acuerdo con las especificaciones del trabajo.
- h) Se han colocado las placas, cortando las necesarias para su ajuste y resolviendo de forma estética los encuentros con los paramentos.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de techos suspendidos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos, y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado de los materiales.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado de los materiales utilizados en la ejecución de techos suspendidos.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de los trabajos de sistemas de techos suspendidos:

- Sistemas de techos suspendidos.
- Documentación de proyecto relativa a techos suspendidos: planos, procesos constructivos, materiales, calidad y seguridad.
- Interpretación y utilización de planos de techos suspendidos.
- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los tajos de techos suspendidos.
- Ordenación del tajo y distribución de trabajadores, materiales y equipos.
- Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra.
- Determinación de las cantidades de obra que hay que ejecutar y los recursos necesarios. Valoración de la obra ejecutada.

Replanteo del montaje de techos suspendidos:

- Replanteo de unidades de obra.
- Instrumentos de medida directa (flexómetros y cintas métricas).
- Instrumentos de medida indirecta (distanciómetros y niveles).
- Útiles para replanteo.
- Planimetría. Nivelaciones.
- Referencias a replantear. Modulaciones.

Realización de techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta:

- Placas de escayola para techos lisos: Composición, fabricación, características, formatos comerciales.

- Equipos y medios auxiliares: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.
- Operaciones para la ejecución de los techos fijos continuos con placas de escayola.
- Patologías (grietas, fracturas, humedades y otros) y realización de reparaciones.

Instalación de techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta:

- Placas de yeso laminado: tipología, composición y dimensiones normalizadas. Características. Aplicaciones.
- Perfilera: composición, tipos y usos.
- Elementos de techos: anclajes, suspensiones, cuelgues.
- Tornillería: tipos y usos.
- Pastas: tipos y preparación.
- Materiales para aislamiento.
- Equipos y medios auxiliares para la instalación: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.
- Operaciones para la ejecución de techos continuos semidirectos con maestras.
- Operaciones para la ejecución de techos continuos suspendidos mediante perfilera.
- Patologías y realización de reparaciones.

Instalación de techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes:

- Placas para techos registrables: tipología, composición y dimensiones. Características. Aplicaciones.
- Perfilera vista y oculta: composición, tipos y usos.
- Equipos y medios auxiliares para la instalación: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo.
- Operaciones para la ejecución de techos continuos suspendidos mediante perfilera.
- Patologías y realización de reparaciones.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones relacionadas con la ejecución de techos suspendidos.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas, herramientas, equipos y útiles utilizados en la ejecución de sistemas de techos suspendidos.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de sistemas de techos suspendidos en las obras de edificación.

Los trabajos de realización de sistemas de techos suspendidos, asociados a la función de ejecución incluye aspectos como:

- La organización de tajos.
- El acopio de materiales.
- Las operaciones de puesta en obra.

- El montaje de medios auxiliares.
- La aplicación del plan de calidad.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La realización de techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta.
- La realización de techos continuos de yeso laminado mediante perfilería oculta.
- La realización de techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), d), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias b), h), i), j), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La organización de los tajos de obra relativos a la ejecución de sistemas de techos suspendidos, acondicionando la zona de trabajo, seleccionando los recursos necesarios y distribuyendo las tareas.
- El conocimiento de los materiales asociados a la ejecución de sistemas de techos suspendidos y sus formas comerciales desde un planteamiento de su aplicación a elementos o sistemas constructivos concretos, analizando las características que definen el material y las razones que justifican su elección y empleo en función de las propiedades requeridas en cuanto a estética, economía, puesta en obra o durabilidad.
- El conocimiento y manejo diestro de las máquinas, herramientas y útiles asociados a la ejecución de sistemas de techos suspendidos y su mantenimiento general y de fin de jornada.
- El conocimiento, montaje, desmontaje y mantenimiento de los medios auxiliares necesarios para la ejecución de sistemas de techos suspendidos.
- Las disposiciones constructivas de techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta y los procesos y condiciones de ejecución.
- Las disposiciones constructivas de techos continuos de yeso laminado mediante perfilería oculta y los procesos y condiciones de ejecución.
- Las disposiciones constructivas de techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes y los procesos y condiciones de ejecución.
- La identificación y prevención de riesgos asociados a los tajos de ejecución de sistemas de techos suspendidos.
- La identificación y análisis de documentación escrita y gráfica relativa a la ejecución de techos suspendidos, valorando su contenido, presentación, lenguaje y convenciones técnicas.

En los procesos de definición de las estrategias docentes deberá tenerse en cuenta que los resultados de aprendizaje 3, 4 y 5 relativos a la realización de techos con placas de escayola, la instalación de techos continuos de yeso laminado y la instalación de techos suspendidos desmontables de placas o lamas, así como los contenidos que llevan asociados, se consideran fundamentales para el desarrollo de este módulo profesional en la medida que proporcionan al alumno las competencias más directamente asociadas con la profesionalidad y deben considerarse, por tanto, como el soporte o elemento organizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados de aprendizaje 1, 2 y 6 relativos a la organización, replanteo y prevención de riesgos, se consideran transversales y convendría que fueran desarrollados de forma integrada y coordinada con cada uno de los anteriores.

Módulo Profesional: Revestimientos ligeros.

Código: 1198

Duración: 63 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de revestimientos en láminas, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los revestimientos en láminas que hay que ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- i) Se han distribuido las tareas al personal, en el ámbito de su competencia.
- j) Se han identificado las condiciones ambientales y se ha establecido la viabilidad de los trabajos.

2. Replantea la colocación de elementos, determinando dimensiones y formas y comprobando su correcta ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica e instrucciones recibidas.
- c) Se han comprobado las dimensiones del soporte, la modulación de los elementos y las tolerancias admisibles.
- d) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- e) Se han realizado los croquis y esquemas donde se incluya el equipamiento fijo, la carpintería y las instalaciones.
- f) Se ha determinado el número y la posición de maestras, perfiles o rastreles necesarios para fijar el revestimiento de acuerdo con las dimensiones del material que hay que colocar.
- g) Se ha determinado el número y posición de piezas, tanto enteras como cortadas.
- h) Se ha realizado el replanteo, marcando los puntos y las líneas necesarios.
- i) Se han posicionado los elementos de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.

3. Coloca elementos de revestimientos de materiales flexibles y textiles en forma de rollos y placas, aplicando materiales de unión y resolviendo cortes, juntas y encuentros singulares.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que la estabilidad y planeidad del soporte permiten la colocación de los revestimientos, realizando su acondicionamiento en caso necesario.
- b) Se ha dosificado, preparado y extendido el material de unión, según la ficha técnica del fabricante.
- c) Se han cortado los revestimientos y en su caso, aislamientos y elementos de base, según la superficie que hay que cubrir.

- d) Se han preparado y aplicado revestimientos y, en su caso, aislamientos y materiales base sobre las superficies, según las prescripciones del fabricante.
- e) Se ha respetado la modulación de las piezas y las características de las juntas.
- f) Se han compactado las superficies revestidas según la ficha técnica del fabricante.
- g) Se ha presionado el revestimiento sobre el soporte con objeto de eliminar bolsas de aire e imperfecciones.
- h) Se ha respetado el tiempo de secado del conjunto colocado.
- i) Se han realizado las tareas de montaje y desmontaje de medios auxiliares empleados en los trabajos.
- j) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares y se han dejado en condiciones adecuadas para su uso posterior.

4. Coloca elementos de revestimiento de materiales ligeros en forma de planchas, tablas o lamas, tableros, aplicando perfiles y materiales de unión, y resolviendo cortes, juntas y encuentros singulares.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que las condiciones del soporte permiten la colocación de los revestimientos.
- b) Se han cortado los listones de base o soporte según las dimensiones de la superficie que hay que revestir.
- c) Se han cortado, preparado y colocado los aislamientos sobre las superficies.
- d) Se han preparado, colocado y fijado los listones y/o rastreles de base o soporte del revestimiento, con la planeidad requerida, establecida y prevista según el tipo de superficie.
- e) Se han colocado los listones y/o rastreles de forma que se permita una correcta ventilación.
- f) Se han cortado las piezas de revestimiento según las dimensiones de los listones de base o soportes y la superficie que hay que revestir.
- g) Se han colocado y fijado los elementos de revestimiento sobre los soportes.
- h) Se ha respetado la modulación de los soportes, piezas de revestimiento y la anchura de las juntas.
- i) Se ha comprobado la correcta fijación de las piezas sobre los soportes.
- j) Se ha comprobado la planeidad, verticalidad y horizontalidad de las superficies revestidas.
- k) Se han realizado las tareas de montaje y desmontaje de medios auxiliares empleados en los trabajos.
- l) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares y se han dejado en condiciones adecuadas para su uso posterior.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de ejecución de revestimiento en láminas, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidente en la manipulación de materiales, herramientas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las herramientas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de ejecución de revestimiento en láminas.

- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de revestimiento en láminas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado con los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de la ejecución de los trabajos de revestimientos en láminas:

- Análisis del proyecto. Fases de obra. Documentación gráfica. Locales que hay que revestir. Superficies. Mediciones. Elección del sistema de ejecución. Presupuestos. Efectos producidos por los colores, textura y volumen.
- Estado de los soportes. Tratamientos previos y tratamientos auxiliares del soporte y elementos asociados. Selección de personal. Selección de materiales. Útiles y herramientas. Equipos manuales y mecánicos. Medios auxiliares. Útiles y medios de replanteo.
- Pedido, recepción y acopio de recursos. Secuencia de trabajo. Fases de los trabajos de revestimiento. Coordinación con tajos y oficios relacionados. Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra. Cumplimentación de partes de producción, incidencias, suministros, entrega y otros.
- Procesos, condiciones de elaboración y preparación de materiales de tratamiento de la superficie, materiales soporte o de base, de unión, de aislamiento y de revestimiento. Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Replanteo de la colocación de elementos:

- Conformado de piezas y elementos.
- Planos de revestimientos en láminas. Planos y croquis relacionados y planos de instalaciones y equipamientos.
- Posición de perfiles de base o soporte. Dimensiones. Selección del tipo de revestimiento. Dimensiones de las piezas de revestimiento. Influencia de las tolerancias dimensionales de las piezas. Condiciones apropiadas del soporte. Tratamiento de encuentros y cambios de plano. Piezas especiales. Criterios de posición de los cortes. Tratamiento de arranques. Cambios de plano. Planeidad.
- Tratamiento de equipamientos e instalaciones. Taladrado. Tratamiento de registros. Ubicación de perforaciones en piezas.
- Preparación de útiles y medios de replanteo.
- Posición de piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.
- Ejecución del replanteo. Ejecución de maestras.

Colocación de elementos de revestimiento de materiales flexibles y textiles en forma de rollos y placas:

- Preparación y acondicionamiento de la superficie soporte. Materiales de unión. Aislamientos térmicos y acústicos. Material base y material de revestimiento. Materiales auxiliares y complementarios. Dosificación de adhesivos. Preparación. Preparación de piezas. Ejecución de los procesos. Ejecución de elementos singulares. Comprobación de las superficies. Recogida de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares. Material sobrante y servible. Limpieza de recursos. Útiles, herramientas y medios auxiliares. Desmontaje de los medios auxiliares y limpieza.

- Limpieza de los locales o superficies revestidas.

Ejecución de revestimiento de materiales ligeros:

- Preparación y acondicionamiento de la superficie soporte. Materiales de base o soporte. Materiales de unión. Aislamientos térmicos y acústicos. Material de revestimiento. Materiales auxiliares y complementarios. Perfiles de base o soportes. Preparación de piezas. Preparación de materiales de unión. Ejecución de los procesos. Ejecución de elementos singulares. Comprobación de las superficies. Recogida de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares. Material sobrante y servible. Limpieza de recursos. Útiles, herramientas y medios auxiliares. Desmontaje de los medios auxiliares y limpieza.

- Limpieza de los locales o superficies revestidas.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos laborales y ambientales.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de revestimiento en láminas.
- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas relacionadas con los trabajos de revestimiento en láminas.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución aplicada a las operaciones de puesta en obra y realización de trabajos de revestimiento en láminas.

La ejecución de revestimiento en láminas incluye aspectos como:

- La organización del tajo de ejecución, incluyendo la planificación, el acondicionamiento, el acopio de materiales y el montaje de medios auxiliares.
- El replanteo del tajo que hay que ejecutar y la selección del tipo de revestimiento.
- El tratamiento y acondicionamiento de la superficie soporte.
- La colocación de rollos, placas, planchas, tablas, tableros, lamas y perfiles.
- La realización de cortes, resolución de juntas y tratamientos de elementos singulares.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

Los procesos de ejecución de proyectos de nueva construcción.

Los proyectos de reforma, rehabilitación y restauración de construcciones existentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales f), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias e), h), i), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.
- La selección del revestimiento de colocación y el replanteo de elementos.
- La colocación de rollos, placas, planchas, tablas, tableros, lamas y perfiles en sus diferentes sistemas.
- Los trabajos de resolución de cortes, juntas y elementos singulares.

- Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los distintos equipos de trabajos, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Deberá tenerse en cuenta que los resultados de aprendizaje 3 y 4 relativos a la ejecución de revestimiento de materiales flexibles, textiles y ligeros y sus contenidos asociados se consideran fundamentales para el desarrollo de este módulo profesional (actividad profesional del alumno) y deben ser el objeto que oriente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados de aprendizaje 1, 2 y 5 relativos a la organización de la ejecución de los trabajos, replanteo y prevención de riesgos laborales y protección ambiental deben considerarse transversales y, por tanto, desarrollados de forma conjunta y coordinada con cada uno de los anteriores.

Módulo Profesional: Pintura decorativa en construcción.

Código: 1199

Duración: 126 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza el tajo de obra para la realización de acabados decorativos de pintura en construcción, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos de acabado de pintura que hay que ejecutar y su procedimiento, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos de protección y las medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios.
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- i) Se han distribuido las tareas al personal, en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Acondiciona superficies para trabajos de pintura, utilizando técnicas de limpieza, decapado, rascado y sellado, entre otras y obteniendo las condiciones de regularidad y adherencia requeridas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características del soporte y se han detectado sus posibles defectos.
- b) Se ha realizado el tratamiento previo de saneamiento y limpieza de las superficies (lavado, cepillado, raspado y decapado, entre otras)
- c) Se ha regularizado la superficie, reparando grietas, fisuras y oquedades y empleando técnicas de raspado, lijado, plastecido y vendado.
- d) Se han obtenido las condiciones de adherencia requeridas, realizando, en su caso, tratamiento de picado y mallas en función del tipo de soporte.
- e) Se han protegido los elementos de contorno que limitan con la superficie que hay que pintar con material de enmascaramiento que permita su fácil supresión.

- f) Se han cubierto los suelos u otros elementos constructivos con medios de protección (plásticos y cartones, entre otros) para evitar ser manchados por restos de pinturas.
- g) Se ha aplicado la mano de fondo, imprimaciones, sellados, en su caso, de la superficie, del soporte con la calidad requerida.
- h) Se han respetado los tiempos de secado de imprimaciones y sellados siguiendo las instrucciones del fabricante.

3. Realiza mezclas de componentes para pinturas, esmaltes y barnices, interpretando la documentación técnica de los fabricantes en las condiciones de calidad establecidas, obteniendo el color, resistencia y consistencia específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de los componentes de pintura, esmaltes y barnices y sus aplicaciones.
- b) Se ha calculado la cantidad de mezcla en función de la superficie que hay que pintar, del rendimiento de la misma y de las capas de aplicación.
- c) Se han preparado las mezclas de pinturas, esmaltes y barnices, siguiendo las instrucciones del fabricante (temperatura, humedad, dosificación y normas de manipulación).
- d) Se ha utilizado el medio manual o mecánico adecuado en la elaboración de la mezcla.
- e) Se han utilizado los componentes (pintura y pigmento, entre otros) para la obtención del color y los ajustes de tono requerido.
- f) Se han elaborado cartas de colores con tonos y texturas sobre distintos soportes sintéticos y de papel.
- g) Se han aplicado muestras de pintura con la técnica adecuada en el soporte que hay que pintar.
- h) Se han propuesto modificaciones de tono, textura y espesor a las muestras aplicadas en el soporte que hay que pintar.
- i) Se han almacenado y conservado las mezclas en los envases y en las condiciones ambientales adecuadas.

4. Aplica pintura en superficies interiores y exteriores, empleando técnicas manuales y equipos de proyección y consiguiendo los acabados establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las superficies que hay que pintar (cerámicas, hormigón, de yeso y de morteros de cemento), las fichas técnicas de las pinturas que hay que aplicar y se han elegido los útiles y los equipos en función del acabado final.
- b) Se ha aplicado la pintura, con acabados lisos o de capa gruesa requerida, con la técnica adecuada (pistola, rodillo o brocha) a las características del soporte, con el rendimiento y calidad en función de la exposición de la superficie.
- c) Se han respetado los tiempos de secado de pintura, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- d) Se han aplicado las manos posteriores con la técnica adecuada a las características del soporte, en función de la textura elegida del tratamiento o pintura, ajustando el grado de dilución para obtener el rendimiento indicado.
- e) Se ha comprobado que las superficies pintadas presentan las características de color especificadas.
- f) Se ha verificado que las superficies pintadas no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.

h) Se ha obtenido la regularidad de tono, textura y espesor requerido.

5. Aplica esmaltes y barnices en superficies y elementos de construcción, empleando técnicas manuales y equipos de proyección y obteniendo el acabado especificado con la calidad requerida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las superficies (metálicas, madera y plásticos, entre otras) y los elementos de construcción que hay que esmaltar o barnizar, las fichas técnicas de esmaltes y barnices que hay que aplicar y se han elegido los útiles y equipos en función del acabado final.
- b) Se han aplicado las manos de esmalte o barniz con la técnica adecuada (pistola, rodillo o brocha) a las características del soporte, con el rendimiento y calidad en función de la exposición de la superficie.
- c) Se ha aplicado el acabado (mate, satinado o brillo) de esmalte o barniz requerido.
- d) Se han respetado los tiempos de secado de las aplicaciones anteriores de esmalte o barniz, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- e) Se ha comprobado que las superficies y elementos de construcción presentan las características de tono especificadas.
- f) Se ha verificado que las superficies y elementos de construcción no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.
- h) Se ha obtenido la regularidad de tono y textura, lisura y espesor requerido.

6. Realiza acabados de pintura decorativa y ornamentaciones en paramentos interiores y exteriores, empleando técnicas, materiales y útiles específicos, y consiguiendo la calidad requerida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que los soportes reúnen las condiciones de acabado de pintura previo y secado de aplicaciones anteriores para aplicar el acabado requerido.
- b) Se han aplicado técnicas para completar o modificar acabados decorativos de pintura (estuco, veladuras y patinados) sobre los soportes solicitados.
- c) Se ha realizado la imitación decorativa (mármol, piedra y madera) con la técnica adecuada en la superficie o elemento de construcción solicitado.
- d) Se ha replanteado la cenefa a la altura especificada realizando las marcas necesarias para su correcta ejecución.
- e) Se ha realizado la cenefa mediante estarcido, ajustando la posición de la plantilla a las marcas de replanteo, resolviendo las uniones de las figuras o encuentros de líneas o trazos.
- f) Se ha verificado que los acabados de pintura decorativa y ornamentaciones no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.
- h) Se ha obtenido la regularidad del acabado decorativo, imitación, textura y efecto requerido.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de acabados decorativos de pintura, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos y medios de transporte.

- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de aplicación de pinturas.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y aplicación de pinturas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han utilizado correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- i) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- j) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

Contenidos:

Organización de los tajos para la realización de acabados decorativos de pintura en construcción:

- Documentación de proyecto relacionada con los trabajos de pintura decorativa.
- Documentación técnica e instrucciones del fabricante. Fichas técnicas.
- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los trabajos de pintura decorativa.
- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del plan de obra.
- Determinación de las cantidades de obra que hay que ejecutar y los recursos necesarios.
- Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.
- Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de pintura.
- Control de calidad.
- Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.
- Operaciones de mantenimiento de fin de jornada.
- Medición de obra ejecutada y valoración.
- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Acondicionamiento de superficies para trabajos de pintura:

- Estado de los soportes. Tratamientos previos y tratamientos auxiliares del soporte. Elementos asociados.
- Tipos de superficies para pintar: cerámicas (fábricas de ladrillos, alicatados y solados con baldosas), hormigón (bloques y elementos de hormigón in situ o prefabricados), de yeso, de morteros (cemento y mixtos), metálicas, madera y otras.
- Pinturas. Tratamientos especiales: impermeabilizantes, protectores de fachada e imprimaciones.
- Patología en superficies: detección, identificación y tratamiento de las anomalías.
- Técnicas de saneamiento y limpieza de soportes: lavado, cepillado, raspado, lijado y decapado, entre otros
- Técnicas para tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido y vendado, entre otros.
- Ejecución de tratamiento de contornos y cubrición. Enmascaramiento: materiales y aplicación.

- Ejecución de tratamientos de adherencia: picado y mallas.

Realización de mezclas de componentes de pinturas, esmaltes y barnices:

- Pinturas, esmaltes y barnices: tipos y propiedades.
- Componentes, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes para pinturas que hay que elaborar en obra.
- Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.
- Fichas técnicas. Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.
- Mezclas de colores: procedimientos y temporalidad.
- Muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.
- Procesos y condiciones de manipulación y almacenamiento de pinturas y mezclas: identificación y control de componentes.
- Mezclado con medios manuales y mecánicos.
- Condiciones ambientales para la preparación y elaboración de mezclas.
- Almacenamiento y manipulación de envases.
- Aplicación de pintura en superficies interiores y exteriores.
- Tipos de pinturas para acabados lisos: al temple, plásticas, al silicato. Técnicas de aplicación.
- Tipos de pinturas para acabados en capa gruesa: al temple y plásticos. Técnicas de aplicación.
- Tipos de aplicaciones: acabados lisos normales y afinados; acabados en capa gruesa, en plásticos o pasta (gotelé, arpillera, pasta rayada y picado, entre otros). Técnicas de aplicación.
- Interpretación de fichas técnicas y de seguridad de pinturas decorativas. Aplicación mediante pistola, rodillo o brocha. Rendimiento de la aplicación. Número de capas. Continuación entre jornadas. Mano de fondo. Capa final de protección.
- Condiciones ambientales durante la aplicación y secado.
- Comprobaciones posteriores: regularidad de tono y texturas y espesor.
- Condiciones estéticas: alternativas; efectos producidos por los colores y textura. Elementos estéticos, estilos decorativos, ornamentaciones y otros. Defectos de aplicación, causas y efectos: defectos de volumen, defectos ópticos y defectos superficiales.

Aplicación de esmaltes y barnices en superficies y elementos de construcción:

- Tipos de pinturas para esmaltado: óleos, esmaltes y barnices grasos, sintéticos y otras pinturas no acuosas.
- Tipos de barnices: acuosa, oleaginoso y piroxilina, entre otros. Acabado de esmaltes y barnices: mate, satinado y brillo.
- Interpretación de las instrucciones de los fabricantes. Selección del tipo de pintura: características del soporte, uso y modo de aplicación. Condiciones de las mezclas que hay que aplicar: dosificación, selección de colores, ajustes de tono y dilución.
- Aplicación mediante pistola, rodillo o brocha; rendimiento de la aplicación; número de capas; continuación entre jornadas. Secado. Espesor.
- Condiciones ambientales para la aplicación de esmaltes y barnices.
- Comprobaciones posteriores: regularidad de tono y texturas, lisura y espesor.
- Defectos de aplicación, causas y efectos: defectos ópticos y defectos superficiales.

Realización de acabados decorativos y ornamentaciones:

- Tipos de acabados y terminaciones singulares: revestimientos plásticos (estuco veneciano y otros). Veladuras y patinados, estarcidos. Técnicas de aplicación. Selección del tipo de pintura: condiciones ambientales, características del acabado previo, uso y modo de aplicación.
- Cenefas. Elaboración de plantillas. Replanteo y fijación de plantillas. Técnica de pintado.
- Técnica de imitaciones a mármol, piedra y madera.
- Condiciones del soporte: tipo de acabado previo, secado de aplicaciones anteriores.
- Aplicación mediante rodillo o brocha. Rendimiento de la aplicación. Continuación entre jornadas. Número de capas. Capa final de protección.
- Comprobaciones posteriores: regularidad de tono, efectos, textura, lisura y espesor.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos laborales y ambientales.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mezclas y aplicación de pinturas y barnices.
- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y equipos para aplicación de pinturas y barnices.
- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Contenidos relacionados con el segundo ciclo de formación en materia de Seguridad y Salud, en función del puesto de trabajo o por oficios. Para el oficio siguiente: pintura.

- Definición de los trabajos.
 - Pintura en exterior e interior.
 - Técnicas de aplicación
 - Pinturas especiales.
 - Preparación de soportes.
- Técnicas preventivas específicas.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
 - Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
 - Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Medios auxiliares, equipos y herramientas.
 - Plataformas de trabajo
 - Medios auxiliares.
 - Equipos portátiles.
- Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.
 - Riesgos y medidas preventivas necesarias.
 - Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
 - Manipulación de productos químicos. Ficha de datos de seguridad. Simbología.

- Interferencias entre actividades.
 - Actividades simultáneas o sucesivas.
 - Estructuras auxiliares.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución aplicada a los trabajos de acabado de pintura decorativa en construcción.

Los trabajos de acabado de pintura decorativa en construcción, asociados a la función de ejecución, incluyen aspectos como:

- La organización de los tajos.
- El acopio de materiales.
- El montaje de medios auxiliares.
- La preparación de superficies.
- La aplicación de pinturas, esmaltes y barnices en superficies y de construcción.
- La prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Los procesos de ejecución de proyectos de nueva construcción.
- Los proyectos de reforma, rehabilitación y restauración de construcciones existentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g), i), j), k), l), m), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias f), h), i), k), l), m), n), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.
- Acondicionamiento de superficies para trabajos de pintura.
- La realización de mezclas de pinturas, esmaltes y barnices.
- Aplicación de pinturas decorativas en superficies interiores y exteriores.
- Aplicación de esmaltes y barnices en superficies y elementos de construcción.
- La realización de trabajos de acabado decorativos y ornamentaciones.
- Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los equipos de trabajo, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

En los procesos de definición de las estrategias docentes deberá tenerse en cuenta que los resultados de aprendizaje 2, 3, 4, 5 y 6 relativos a acondicionamiento de superficies, realización de mezclas, aplicación de pinturas, esmaltes y barnices y realización de acabados decorativos y ornamentaciones, así como los contenidos que llevan asociados, se consideran fundamentales para el desarrollo de este módulo profesional en la medida que proporcionan al alumno las competencias más directamente asociadas con la profesionalidad y deben considerarse, por tanto, como el soporte o elemento organizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados de aprendizaje 1 y 7 relativos a la organización y prevención de riesgos, se consideran transversales y convendría que fueran desarrollados de forma integrada y coordinada con cada uno de los anteriores.

Módulo Profesional: Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.

Código: 1200

Duración: 84 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Caracteriza los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación, secuenciando los trabajos y detallando las características de los recursos necesarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las fases del proceso tecnológico.
- b) Se han detallado los materiales necesarios y sus características.
- c) Se han identificado los recursos humanos, medios auxiliares y equipos que permiten la ejecución de los trabajos.
- d) Se han seleccionado las medidas y medios de seguridad que hay que adoptar con carácter general.
- e) Se han detallado las condiciones para el cumplimiento de prescripciones, normativa vigente e instrucciones.
- f) Se han identificado los controles y comprobaciones que hay que realizar para determinar el cumplimiento de la calidad exigida.
- g) Se han relacionado los sistemas constructivos de los trabajos previstos.

2. Obtiene información para realizar los distintos procesos de obras de interior, decoración y rehabilitación, interpretando la documentación técnica, aportando soluciones y dando respuesta a los requerimientos previos y a los defectos detectados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la información necesaria para la realización de los trabajos.
- b) Se han identificado los criterios y condiciones de ejecución.
- c) Se ha determinado el sistema de ejecución que se va a seguir.
- d) Se han identificado los defectos o disfunciones de la condición de partida.
- e) Se han seleccionado las unidades y los criterios de medición adecuados.
- f) Se han listado las unidades de obra para la realización de los trabajos.
- g) Se ha obtenido el listado de actividades correspondientes a cada unidad de obra.
- h) Se ha medido la cantidad de obra que hay que ejecutar de cada unidad de obra.
- i) Se ha determinado la cantidad de material que interviene en cada actividad.
- j) Se han seleccionado las herramientas para ejecutar las actividades de cada unidad de obra.
- k) Se han identificado los criterios de actuación, las medidas preventivas, los equipos de protección e instalaciones que hay que utilizar en cada proceso.
- l) Se han identificado las prescripciones de calidad medioambiental.

3. Planifica los tajos de obra de interior, decoración y rehabilitación previstos, secuenciando actividades y asignando recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han asignado materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización de las actividades.
- b) Se han asignado tiempos de ejecución para cada actividad en función de los recursos de partida.
- c) Se han establecido relaciones de precedencia y simultaneidad entre las distintas actividades.
- d) Se ha calculado la duración total del conjunto de actividades.
- e) Se ha representado gráficamente la planificación.
- f) Se han detectado las actividades críticas con mayor relevancia en la programación.

- g) Se ha calculado la duración total del conjunto de actividades en función de los recursos de partida.
- h) Se han reflejado, en la planificación, las actuaciones previas y posteriores a la ejecución de la unidad de obra.
- i) Se ha realizado un plan de acopios.
- j) Se ha obtenido la distribución diaria de tareas.
- k) Se han propuesto correcciones a posibles desviaciones en la planificación.

4. Elabora presupuestos de trabajo de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obra.

Criterios de evaluación:

- a) Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra previstas.
- b) Se ha combinado la medición de cada unidad de obra con el precio unitario.
- c) Se han confeccionado cuadros de precios de unidades de obra según los recursos de partida.
- d) Se han establecido capítulos agrupando unidades de obra.
- e) Se ha realizado el presupuesto de los diferentes capítulos.
- f) Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales, el beneficio industrial y los impuestos vigentes.
- g) Se han elaborado certificaciones partiendo del presupuesto acordado.
- h) Se han utilizado aplicaciones informáticas.

5. Organiza la ejecución de las actividades de los tajos, recepcionando materiales, distribuyendo zonas de almacenaje y acopios y comprobando las tareas realizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado la ubicación, accesos e instalaciones de obra del lugar donde se va a desarrollar el trabajo.
- b) Se han descrito las operaciones que hay que realizar previamente a la ejecución de los trabajos en función de la situación de partida.
- c) Se han especificado las condiciones de transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales.
- d) Se han especificado los métodos de control de los materiales empleados, acopiados y previstos.
- e) Se han comprobado las condiciones de uso y seguridad de equipos y herramientas.
- f) Se han especificado los métodos de control y los partes de trabajo de la obra ejecutada.
- g) Se han cumplido las prescripciones de ejecución.
- h) Se han especificado las tareas que hay que realizar una vez finalizado la ejecución de los trabajos.

6. Identifica riesgos y medidas de seguridad asociados a los trabajos de obra de interior, decoración y rehabilitación, aplicando planes de prevención de riesgos laborales y determinando los recursos específicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han detallado los riesgos específicos de la ejecución de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
- b) Se han detallado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas en las obras de interior, decoración y rehabilitación.

- c) Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.
- d) Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados.
- e) Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas adecuadas en función del riesgo.
- f) Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.

Contenidos:

Caracterización de los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación:

– Reglamentación de obras de interior, decoración y rehabilitación: normativas, pliegos generales de recepción, marcas homologadas y sellos de calidad en los productos. Condiciones de habitabilidad. Limitaciones constructivas.

– Sistemas constructivos de obras de interior: tipos, características de los materiales, sistemas de fijación y anclaje, tolerancias admisibles y otros.

– Particiones prefabricadas. Sistema de trasdosado directo con pastas de agarre, trasdosado indirecto mediante perfilera, trasdosado autoportante, instalación de tabiques PYL. Tratamiento manual de juntas de PYL. Reparación de desperfectos superficiales. Acabados decorativos: pinturas. Aplicaciones de fondo y manos de acabado sobre todo tipo de superficies. Tratamientos previos e imprimaciones a la superficie soporte. Acabados de pintura decorativa lisos, en capa gruesa, revestimientos acrílicos, esmaltes, terminaciones y adornos.

– Revestimientos en láminas. Instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, pegado o flotante sobre aislamientos. Revestimientos continuos. Revestimiento con mortero monocapa, revoco y enlucidos. Revestimientos discontinuos. Colocación de solados en capa gruesa, en capa media y fina. Colocación de alicatados. Tratamientos previos al soporte. Acabado y rejunteado en solados, alicatados y chapados. Mamparas y suelos técnicos. Instalación de sistemas de mampara y especiales (pilares y curvas). Instalación de pavimentos elevados registrables. Techos suspendidos. Instalación de falsos techos continuos de PYL, suspendidos y adosados. Instalación de falsos techos registrables de escayola, madera, metal y otros materiales. Definición de: fase, unidad y actividad de obra. Descomposición en fases y actividades de los procesos de construcción de obras de interior, decoración y rehabilitación.

– Definición de recursos. Tipos de recursos: recursos humanos y materiales.

– Profesionales cualificados para ejecutar actividades. Instalaciones auxiliares. Definición y clasificación: gestión y control de la calidad. Métodos y procesos de control de los materiales, la ejecución y los acabados de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación.

– Gestión y control de seguridad. Factores de riesgo en la actividad de realización.

Recopilación de la información para ejecutar los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación:

– Documentación gráfica y escrita de proyectos de construcción, decoración y rehabilitación.

– Documentación complementaria y asociada a los sistemas constructivos de obras de interior, decoración y rehabilitación. Plan de obra, plan de calidad, plan de seguridad. Relación entre documentos. Orden de prevalencia.

– Relación de los trabajos que se han de realizar.

– Comprobaciones de las condiciones de partida. Desperfectos, patologías y disfunciones. Causas, repercusiones y soluciones.

– Medición de unidades de obra: medición sobre plano y sobre obra ejecutada. Formas, procedimientos y útiles de medición. Unidades de medida. Hojas de medición.

– Medios de seguridad: cuantificación de las protecciones individuales y colectivas.

– Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.

– Elaboración de croquis sencillos con los datos obtenidos.

- Soluciones decorativas para el diseño de espacios de interior de poca complejidad.

Planificación de trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación:

- Plan de obra: métodos y principios básicos de la planificación.
- Descomposición en fases y actividades de los procesos de ejecución.
- Secuenciación de actividades. Relaciones de precedencia y simultaneidad. Duración de las actividades. Plazos de ejecución. Duración máxima, mínima y probable.
- Determinación y distribución de recursos humanos y materiales según rendimientos. Optimización de los recursos. Cálculo de tiempos.
- Cálculo del plazo final en función de los tiempos estimados para cada actividad y las prelación que hay entre actividades.
- Seguimiento de la planificación.
- Herramientas informáticas para realizar la planificación.

Elaboración de presupuestos de trabajos de interior, decoración y rehabilitación:

- Medición de unidades de obra: medición sobre plano y sobre obra ejecutada. Formas, procedimientos y útiles de medición. Unidades de medida. Hojas de medición.
- Tipos de costes: directos e indirectos. Gastos generales. Costes complementarios. Beneficios.
- Precios. Precio de mano de obra, materiales, transporte y medios auxiliares y de seguridad.
- Valoraciones de ofertas y de obra ejecutada. Valoraciones de contratistas, subcontratistas y trabajos a destajo. Presupuestos: concepto y tipos. Presupuesto de ejecución material, presupuesto por contrato, presupuesto de licitación y presupuesto de adjudicación.
- Bases de datos de recursos y precios.

Organización de la ejecución de las actividades de los distintos tajos:

- Comprobaciones previas a la ejecución de los trabajos: accesos, acometida para las instalaciones, circunstancias que rodean el emplazamiento de la obra, finalización de las unidades de obra precedentes, condicionantes para llevar a cabo la ejecución.
- Criterios para la situación de las instalaciones auxiliares, maquinaria, almacenes y zonas de acopio.
- Condiciones para el transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales. Albaranes. Prescripciones sobre los productos.
- Registro de los materiales empleados, acopiados y previstos. Libro de entradas y salidas.
- Registro de herramientas y medios auxiliares: control de la cantidad de obra ejecutada. Partes diarios de trabajo. Partes semanales de las unidades de obra ejecutadas.
- Cumplimiento de las prescripciones de ejecución de las unidades de obra. Tolerancias admisibles. Condiciones de terminación. Control de ejecución, ensayos y pruebas.

Identificación de riesgos y medidas de seguridad y salud asociados a los trabajos de obra de interior:

- Riesgos específicos de las obras de construcción. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y entorno. Instalaciones provisionales. Locales higiénicos sanitarios.
- Riesgos específicos de las distintas fases de obra. Demoliciones. Estructura. Instalaciones. Cerramientos. Acabados.
- Riesgos específicos derivados del uso de medios auxiliares, equipos y herramientas.
- Gestión de la prevención de riesgos. Comunicación de órdenes de trabajo. Rutinas básicas.
- Técnicas de evaluación de riesgos.
- Técnicas preventivas específicas. Medidas preventivas. Protecciones colectivas e individuales.

- Simultaneidad de trabajos en obra. Riesgos derivados de la interferencia de actividades. Identificación y prevención.
- La seguridad en el proyecto de construcción. Análisis de estudios de seguridad y salud.
- Planes de seguridad y salud. Contenido. Documentos.
- Agentes que intervienen en materia de seguridad y salud.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo, da respuesta a la parte de configuración adscrita a la funciones de caracterizar los procesos, obtener información, asignar materiales, recursos humanos, medios y equipos, planificar actividades y valorar unidades de obra, aplicadas a los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación para una correcta organización de los tajos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales i), j), k), l), m), n), ñ), o), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias h), i), j), k), l), m), n), ñ), o) y p) del título.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La caracterización de los procesos de ejecución de las obras de interior, decoración y rehabilitación. Se pretende detallar las características de los materiales que hay que emplear y las fases de ejecución de los trabajos, conociendo la reglamentación.
- La interpretación de la documentación técnica para obtener la información sobre las obras de interior, decoración y rehabilitación que hay que realizar.
- La determinación de las unidades de obra y actividades que hay que realizar. Se pretende realizar mediciones de las unidades de obra y cuantificar los medios humanos y materiales para acometer la obra.
- La planificación de los trabajos, representando la secuenciación de actividades, asignando medios humanos y materiales en función del plazo y realizando los planes de acopio.
- La valoración de unidades de obra para obtener presupuestos.
 - La caracterización de las tareas que hay que realizar para organizar el tajo. Comprobaciones previas y posteriores a la ejecución, distribución y características de las zonas de acopio, almacenes, talleres e instalaciones auxiliares, recepción, acopio y control de materiales, control de herramientas y medios auxiliares y control de la cantidad de obra ejecutada.
 - La identificación de riesgos y medidas de seguridad asociados a las obras de interior, decoración y rehabilitación.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 1201

Duración: 96 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.
- h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa del sector.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Contenidos:

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector de la construcción según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.

Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.

- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social, afiliación, altas, bajas y cotización.
- Situaciones protegibles por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector de la construcción.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales i), l), m), n), ñ), o), p), q), r), s) y t) del ciclo formativo, y las competencias h), k), l), m), n), ñ), o), p), q) y r) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de curriculum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.

- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados y lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita evaluar los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.

Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 1202

Duración: 63 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento del bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa relacionada con las obras de interior, decoración y rehabilitación.
- e) Se ha analizado el desarrollo de una actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de la construcción.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha descrito la estrategia empresarial, relacionándola con los objetivos de la empresa.
- i) Se ha definido una determinada idea de negocio, en el ámbito de la albañilería y del hormigón, que sirva como punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme del sector de la construcción.

- e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con la construcción y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas relacionadas con las obras de interior, decoración y rehabilitación, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme relacionada con las obras de interior, decoración y rehabilitación.

3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica elegida.
- c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con la construcción, en la localidad de referencia.
- f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pyme.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con las obras de interior, la decoración y la rehabilitación.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio y cheques, entre otros) para una pyme de construcción y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han definido los principales instrumentos de financiación bancaria.
- g) Se ha incluido toda la documentación citada en el plan de empresa.

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

– Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en las obras de interior, decoración y rehabilitación (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros).

– Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.

– La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con las obras de interior, la decoración y la rehabilitación.

– La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de la construcción.

– El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

– Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la construcción.

La empresa y su entorno:

– Funciones básicas de la empresa.

– La empresa como sistema.

– Análisis del entorno general de una pyme relacionada con la construcción.

– Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con las obras de interior, la decoración y la rehabilitación.

– Relaciones de una pyme de construcción con su entorno.

– Relaciones de una pyme de construcción con el conjunto de la sociedad.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

– Tipos de empresa.

– La fiscalidad en las empresas.

– Elección de la forma jurídica.

– Trámites administrativos para la constitución de una empresa.

– Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con las obras de interior, la decoración y la rehabilitación.

– Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de la viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

– Concepto de contabilidad y nociones básicas.

– Análisis de la información contable.

– Obligaciones fiscales de las empresas.

– Gestión administrativa de una empresa de construcción.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales i), l), m), n), ñ), o), p), q), r), s) y t) del ciclo formativo, y las competencias l), m), n), ñ), q) y r) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector de la construcción, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.

- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos de las obras de interior, decoración y rehabilitación.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionado con las obras de interior, la decoración y la rehabilitación, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como la justificación de su responsabilidad social.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 1203

Duración: 410 h.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Organiza la ejecución de trabajos de interior, decoración y rehabilitación acondicionando el tajo, planificando actividades, valorando y midiendo unidades de obras y elaborando presupuestos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos que hay que ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se han determinado las necesidades, ubicación y características de las instalaciones auxiliares, zonas de acopio, almacenes y talleres en función de los trabajos que hay que desarrollar.
- c) Se han especificado las condiciones de transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales utilizados.
- d) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- e) Se han asignado materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización de las actividades.
- f) Se ha reflejado en la planificación las actuaciones previas y posteriores a la ejecución de la unidad de obra.
- g) Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas, que hay que realizar o ya han sido realizadas.
- h) Se ha realizado el presupuesto de los diferentes capítulos.
- i) Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales, el beneficio industrial y los impuestos vigentes.
- j) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos y espacios de trabajo.
- k) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

4. Realiza revestimientos continuos, discontinuos y en láminas, controlando especificaciones de espesor, planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha replanteado la colocación de elementos, determinando su posición y las necesidades de conformado de piezas.
- b) Se han preparado las superficies soporte para obtener las condiciones de estabilidad, regularidad y adherencia.
- c) Se ha guarnecido y enfoscado a buena vista, para revestir paramentos, con el espesor y la planeidad especificados.

- d) Se han ejecutado revocos, enlucidos y revestimientos maestreados con mortero, utilizando los medios y técnicas adecuadas.
- e) Se han colocado, compactado y nivelado las piezas, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- f) Se ha realizado el revestimiento de materiales flexibles y textiles, en forma de rollos y placas, resolviendo cortes, juntas y encuentros.
- g) Se han realizado revestimientos con materiales ligeros en forma de planchas, tablas o lamas y tableros, aplicando perfiles y materiales de unión.
- h) Se ha respetado la modulación de las piezas y las características de las juntas.
- i) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- j) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

5. Instala particiones prefabricadas, paneles autoportantes y mamparas, siguiendo el esquema de montaje y comprobando las especificaciones de espesor, planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el replanteo señalando referencias y marcando su posición sobre el paramento horizontal.
- b) Se ha montado la estructura soporte, aplomando y nivelando montantes, canales y perfiles.
- c) Se han dispuesto los aislamientos y conductos de instalaciones requeridos.
- d) Se ha realizado el montaje de los paneles y mamparas, empleando los sistemas de fijación previstos.
- e) Se han resuelto los encuentros entre los paneles y mamparas entre sí, y con el paramento.
- f) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- g) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en las uniones.
- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

6. Instala pavimentos técnicos registrables sobre la estructura de soporte, aplicando procedimientos de fijación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte, señalando referencias y marcando las líneas y puntos precisos.
- b) Se han fijado los elementos de soporte siguiendo la modulación prevista y verificando su solidez y resistencia.
- c) Se han dispuesto los conductos de las instalaciones y el aislamiento previsto.
- d) Se han dispuesto las piezas de pavimento sobre la estructura de apoyo, comprobando su estabilidad.
- e) Se han resuelto los encuentros con la superficie de contorno, formas especiales, registros y elementos de las instalaciones.
- f) Se ha comprobado que las juntas estructurales y perimetrales se han resuelto mediante sellado o cubrición.
- g) Se ha verificado que el pavimento presenta la planeidad y nivelación especificada.

- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

7. Realiza acabados decorativos adecuando los soportes para la aplicación de pinturas, barnices y esmaltes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han acondicionado las superficies soporte para obtener las condiciones de regularidad y adherencia requeridas.
- b) Se han realizado las mezclas de componentes para pinturas, esmaltes y barnices para obtener el color, resistencia y consistencia requeridos.
- c) Se ha aplicado pintura en superficies interiores y exteriores, empleando técnicas manuales y equipos de proyección.
- d) Se han aplicado esmaltes y barnices con la técnica adecuada en función del acabado final.
- e) Se han realizado acabados de pintura decorativa y ornamentaciones (estucos, veladuras, imitaciones decorativas, cenefas y otros) en paramentos interiores y exteriores.
- f) Se han reparado los defectos detectados, realizando el empalme y repaso necesarios.
- g) Se ha obtenido la regularidad de tono, textura, espesor y acabado requerido.
- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

8. Instala techos suspendidos con piezas prefabricadas, controlando especificaciones de planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha replanteado el montaje de techos suspendidos marcando, posicionando y fijando referencias.
- b) Se han instalado los elementos de soporte: estructura portante, perfilaría y entramados sustentantes con el procedimiento y técnica adecuados en cada caso.
- c) Se han realizado techos continuos suspendidos con placas de escayola, obteniendo una superficie plana.
- d) Se han colocado piezas especiales o elementos ornamentales para dar repuesta a encuentros y/o requerimientos estéticos.
- e) Se han instalado techos continuos de yeso laminado mediante perfilaría oculta.
- f) Se han instalado techos suspendidos desmontables de placas o lamas, fijándolos a los entramados sustentables.
- g) Se han realizado los cortes y huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- h) Se han rellenado y sellado las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.
- i) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- j) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II**Espacios Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación**

Espacios	30 alumnos metros	20 alumnos metros
Taller de técnicas de la construcción (1)	300	200
Taller de técnicas de la construcción (2)	300	200
Aula polivalente	60	40
Almacén general	30	20
Espacio accesible para contenedor de residuos de 8m ³		

ANEXO III A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
0995. Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0996. Interpretación de planos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Proyectos de Construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1003. Solados, alicatados y chapados.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Proyectos de Construcción. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional
1194. Revestimientos continuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Proyectos de Construcción. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1195. Particiones prefabricadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1196. Mamparas y suelos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Proyectos de Construcción. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1197. Techos suspendidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1198. Revestimientos ligeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1199. Pintura decorativa en construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1201. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1202. Empresa e iniciativa emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

ANEXO III B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

Cuerpo	Especialidad	Titulaciones
Profesores de Enseñanza Secundaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	– Diplomado en Ciencias Empresariales. – Diplomado en Relaciones Laborales. – Diplomado en Trabajo Social. – Diplomado en Educación Social. – Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones Civiles y Edificación. 	– Arquitecto Técnico. – Ingeniero Técnico Industrial, en todas sus especialidades. – Ingeniero Técnico de Obras Públicas, en todas sus especialidades. – Ingeniero Técnico en Topografía.

ANEXO III C)

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración educativa

Módulos profesionales	Titulaciones
0996. Interpretación de planos de construcción. 1003. Solados, alicatados y chapados. 1194. Revestimientos continuos. 1196. Mamparas y suelos técnicos	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. – Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.
0995. Construcción. 1195. Particiones prefabricadas. 1197. Techos suspendidos. 1198. Revestimientos ligeros. 1199. Pintura decorativa en construcción. 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación. 1201. Formación y orientación laboral. 1202. Empresa e iniciativa emprendedora.	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.

ANEXO IV

Convalidaciones entre módulos profesionales de títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990 (LOGSE) y los establecidos en el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación al amparo de la Ley Orgánica 2/2006

Módulos profesionales incluidos en Ciclos Formativos establecidos en LOGSE 1/1990	Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOE 2/2006): Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Solados y alicatados.	1003. Solados, alicatados y chapados.
Revestimientos continuos conglomerados.	1194. Revestimientos continuos.
Paneles prefabricados.	1195. Particiones prefabricadas.
Revestimientos en láminas.	1198. Revestimientos ligeros.
Pinturas y barnices.	1199. Pintura decorativa en construcción.
Organización de los trabajos de obras de albañilería.	1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
Organización de los trabajos de obras de hormigón.	1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
Organización de los trabajos de acabados de construcción.	1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
Formación y orientación laboral. Seguridad en la construcción.	1201. Formación y orientación laboral.
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	1202. Empresa e iniciativa emprendedora.
Formación en centro de trabajo del título de Técnico en Acabados de Construcción.	1203. Formación en centros de trabajo.

ANEXO V A)

Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables: Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados. UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.	1003. Solados, alicatados y chapados.
UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido. UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.	1194. Revestimientos continuos.
UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.	1195. Particiones prefabricadas.
UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables. UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.	1196. Mamparas y suelos técnicos.
UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.	1197. Techos suspendidos.
UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos.	1198. Revestimientos ligeros.
UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción.	1199. Pintura decorativa en construcción.
UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.	0995. Construcción. 0996. Interpretación de planos de construcción. 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.

Nota: las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia incluidas en el título de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, tendrán convalidado los módulos profesionales "0995. Construcción" y "0996. Interpretación de planos de construcción".

ANEXO V B)

Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación

Módulos profesionales superados: Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación	Unidades de competencia acreditables
1003. Solados, alicatados y chapados.	UC1942_2 Ejecutar alicatados y chapados. UC1943_2 Ejecutar solados con piezas rígidas.
1194. Revestimientos continuos.	UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido. UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
1195. Particiones prefabricadas.	UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
1196. Mamparas y suelos técnicos.	UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables. UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
1197. Techos suspendidos.	UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
1198. Revestimientos ligeros.	UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos. UC1902_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
1199. Pintura decorativa en construcción.	UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción. UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción. UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
0995. Construcción. 0996. Interpretación de planos de construcción. 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.	UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

Anexo VI. Módulos profesionales necesarios para promoción**Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación**

Módulo profesional que se quiere cursar	Módulo/módulos profesionales superados
1195. Particiones prefabricadas	0995.Construcción / 0996.Interpretación de planos
1197. Techos suspendidos	0995.Construcción / 0996.Interpretación de planos
1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.	0995.Construcción / 0996.Interpretación de planos