

ANEXO I

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Fábricas de albañilería

Código: EOCB0108

Familia Profesional: Edificación y Obra Civil

Área Profesional: Albañilería y Acabados

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

EOC052_2 Fábricas de albañilería (RD 295/2004 de 20 de febrero y modificaciones publicadas en el RD 872/2007 de 2 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

UC0142_1: Construir fábricas para revestir.

UC0143_2: Construir fábricas vistas.

UC0141_2: Organizar trabajos de albañilería.

Competencia general:

Organizar y realizar obras de fábrica de albañilería de ladrillo, bloque y piedra (muros resistentes, cerramientos y particiones), siguiendo las directrices especificadas en documentación técnica y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y calidad.

Entorno Profesional:

Ámbito Profesional:

Área de producción, como trabajador autónomo o asalariado en pequeñas, medianas y grandes empresas.

Sectores Productivos:

Sector de la construcción, principalmente en edificación de nueva planta y rehabilitación.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

7110.001.6 Albañil.
7110.005.0 Colocador de ladrillo cara vista.
7110.005.0 Albañil caravistero.
7110.002.7 Mampostero.
Colocador de bloque prefabricado.
Albañil tabiquero.
Albañil piedra construcción.
Oficial de miras.
Jefe de equipo de fábricas de albañilería.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Poseer la Tarjeta Profesional de la Construcción, de acuerdo con las exigencias establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y de lo establecido en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción 2007-2011.

Duración de la formación asociada: 490 horas.

Relación de módulos formativos y unidades formativas:

MF0869_1: (Transversal) Pastas, morteros, adhesivos y hormigones (30 horas).

MF0142_1: (Transversal) Obras de fábrica para revestir (120 horas).

- UF0302: (Transversal) Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería. (40 horas).

- UF0303: (Transversal) Ejecución de fábricas para revestir. (80 horas).

MF0143_2: Obras de fábrica vista (240 horas).

- UF0302: (Transversal) Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería. (40 horas).

- UF0304: Ejecución de fábricas a cara vista (80 horas).

- UF0305: Ejecución de muros de mampostería (70 horas).

- UF0531: (Transversal) Prevención de riesgos laborales en construcción (50 horas).

MF0141_2: Trabajos de albañilería (60 horas).

MP0072: Módulo de prácticas profesionales no laborables de Fábricas de albañilería (80 horas).

Vinculación con capacitaciones profesionales

La superación con evaluación positiva de la formación sobre prevención de riesgos laborales establecida en el presente Real Decreto de certificado de profesionalidad de "Fábricas de Albañilería", garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción, de acuerdo con las exigencias establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y de lo establecido en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción 2007-2011.

La superación con evaluación positiva de la formación establecida en la unidad formativa UF0531: (Transversal) Prevención de riesgos laborales en construcción, del módulo formativo MF0143_2 del presente certificado de profesionalidad, garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la habilitación para el desempeño de las funciones de prevención de riesgos laborales nivel básico, de acuerdo al anexo IV del reglamento de los servicios de prevención, aprobados por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD**Unidad de competencia 1**

Denominación: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones

Nivel 1

Código UC0869_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar correctamente con los materiales y con los equipos de trabajo (máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual) necesarios para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y equipos de protección individual que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad y protección ambiental que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

CR1.4 Los residuos generados se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecidos.

RP2: Elaborar morteros y pastas de yeso, cemento y cal, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR2.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR2.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aportan son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR2.3 Las mezclas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR2.4 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR2.5 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR2.6 La mezcla se entrega, dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP3: Elaborar hormigones tanto con medios manuales como mecánicos para ejecutar obras de construcción, siguiendo la composición y dosificación fijada y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR3.1 Los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CR3.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua que se aportan son los especificados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR3.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR3.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde a la cantidad demandada.

CR3.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP4: Preparar morteros de dosificación prefijada, tanto con medios manuales como mecánicos, para ejecutar trabajos de albañilería y revestimiento, observando las recomendaciones del fabricante, las condiciones de calidad indicadas, y las normas de seguridad y protección ambiental establecidas.

CR4.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR4.2 Los morteros y pastas para proyección mediante máquina se dosifican atendiendo a las características de la misma y a las condiciones ambientales.

CR4.3 Las especificaciones respecto al amasado, a tiempos de espera previos a reamasado, a tiempos de ajustabilidad y a condiciones ambientales se respetan.

CR4.4 La mezcla que se prepara presenta la debida homogeneidad y responde al volumen demandado.

CR4.5 La mezcla se entrega dentro del margen de tiempo precisado respetando el periodo de trabajabilidad.

RP5: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado para ejecutar trabajos de revestimiento, utilizando medios mecánicos, siguiendo la dosificación e instrucciones fijadas por el fabricante y cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos.

CR5.1 Los productos que se utilizan, sus cantidades y su estado de conservación son los adecuados para obtener las características establecidas, y su almacenamiento y manipulación se realiza en las condiciones de seguridad y salud indicadas o recomendadas por el fabricante.

CR5.2 Los adhesivos cementosos se mezclan con el volumen de agua fijado, respetando las siguientes condiciones:

- El agua utilizada será potable o, en su defecto, con ausencia de materia orgánica u otros materiales extraños.
- El producto seco se vierte siempre sobre el agua.
- El volumen de agua respeta la proporción (litros por saco o kilogramos) indicada por el fabricante.
- En caso de sustitución parcial o total del agua por emulsiones, se respeta la proporción de sustitución indicada por el fabricante.
- Se respetan las indicaciones del fabricante en cuanto tiempo de maduración y vida útil.

CR5.3 Los adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción se obtienen mezclando los componentes y utilizando la totalidad del contenido de los respectivos envases.

CR5.4 Los adhesivos de resinas en dispersión, comercializados listos para su uso, se utilizan tras una breve agitación mecánica antes de su utilización, debiendo conservarse cerrados en sus envases al final de la jornada para permitir su uso en aplicaciones posteriores.

CR5.5 Las especificaciones respecto al amasado (útil, velocidad, tiempo de agitación y tiempo de espera previo a reamasado) y a las condiciones ambientales se respeta, obteniendo la consistencia y capacidad humectante requeridas.

CR5.6 La mezcla que se prepara, presenta la debida homogeneidad, con ausencia total de grumos y de burbujas de aire en oclusión, respondiendo a la cantidad demandada.

CR5.7 La mezcla se entrega habiendo respetado su periodo de maduración y dentro de la vida útil del producto, establecida por el fabricante en función de las condiciones ambientales.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Hormigoneras, mezcladoras y batidoras. Paletas, palas, carretillas, gavetas, espuelas, cubos, cuezos, artesas, pastera. Aglomerantes: cal, yeso y cemento. Grava. Arena. Agua. Aditivos. Mezclas predosificadas. Medios de protección individual.

Productos o resultado del trabajo

Pastas, morteros, adhesivos, materiales de rejuntado y hormigones con aplicación en: fábricas, revestimientos, sellado, refuerzo, pegado, impermeabilización, rejuntado, relleno, nivelación, anclaje y/o inyecciones.

Información utilizada o generada

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Recomendaciones técnicas de fabricantes de productos. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes.

Unidad de competencia 2

Denominación: Construir fábricas para revestir.

Nivel: 1

Código: UC0142_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares que se seleccionan son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad que se adoptan son las recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos de trabajo utilizados.

RP2: Levantar fábricas para revestir de ladrillo o bloque recibidas con morteros, para obtener cerramientos o fábricas resistentes definidos en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR2.1 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco y respetando huecos, consiguiendo la traba y el aparejo correctos con el mínimo recorte de piezas.

CR2.2 Los ladrillos se colocan siempre a restregón, comprobando que están convenientemente humedecidos.

CR2.3 Los bloques tienen convenientemente humedecida la superficie de contacto con el mortero y se colocan de forma que las perforaciones coincidan en toda la altura del elemento.

CR2.4 Las llagas y tendeles tienen el grosor indicado y se llenan de mortero.

CR2.5 El aparejo, planeidad y aplomado del elemento que se ejecuta cumplen las especificaciones indicadas.

CR2.6 Los encuentros de muros que se realizan, presentan correcta trabazón entre adarajas y endejas, y entre enjarjes y huecos.

CR2.7 Los cargaderos de los dinteles se disponen correctamente alineados, centrados en el hueco, con las entregas previstas y a la altura indicada.

CR2.8 Las armaduras de refuerzo, en tendeles o huecos, se colocan respetando tipo, número, disposición y procedimiento indicados.

CR2.9 Los elementos recibidos en vanos de la fábrica que se ejecutan están correctamente ubicados, anclados, aplomados, nivelados y arriostrados.

RP3: Levantar fábricas para revestir de ladrillo o bloque recibidos con morteros o pasta de yeso para obtener particiones definidas en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR3.1 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco y respetando huecos, consiguiendo la traba y el aparejo correctos con el mínimo recorte de piezas.

CR3.2 El aparejo, planeidad y aplomado del elemento que se ejecuta cumplen las especificaciones indicadas.

CR3.3 La holgura entre forjado e hilada superior tiene el grosor especificado y su relleno se efectúa una vez transcurrido el plazo indicado.

CR3.4 La unión entre elementos de fábrica se consigue mediante enjarjes en todo su espesor y en el número de hiladas indicado.

CR3.5 Las particiones que se ejecutan, respetan la discontinuidad indicada sobre juntas estructurales.

CR3.6 Los huecos de particiones recibidas con yeso que superen las dimensiones indicadas, se realizan mediante arco de descarga de dos hiladas volteadas.

CR3.7 Los paneles de aislamiento en trasdosado de fábricas se colocan correctamente y siguiendo las condiciones de fijación y solape especificadas.

CR3.8 Las particiones en trasdosado de cerramientos se realizan respetando el espesor indicado de cámaras de aire, trabando correctamente los encuentros entre planos y mochetas, y consiguiendo la adecuada estanqueidad de las mismas.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Paletas, niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Miras y cordeles. Palas, carretillas, gavetas, espuestas y cubos. Morteros y pastas. Ladrillos cerámicos. Ladrillos silicocalcáreos. Cortadoras. Bloques de hormigón prefabricados. Bloques cerámicos y bloques aligerados. Aislantes térmicos y acústicos para trasdosado de cerramientos. Cargaderos. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

Productos o resultado del trabajo

Cerramientos, particiones y elementos resistentes de fábrica para revestir de ladrillo y bloque.

Información utilizada o generada

Croquis de obra, relacionados con fábricas de albañilería. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Señalización de obra.

Unidad de competencia 3

Denominación: Construir fábricas vistas.

Nivel: 2

Código: UC0143_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar correctamente con los equipos de trabajo necesarios (máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares) para lograr el rendimiento y calidad requeridos, observando las medidas de seguridad establecidas y realizando las operaciones de fin de jornada.

CR1.1 Los materiales, máquinas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares seleccionados son los adecuados para la actividad a desarrollar.

CR1.2 Las medidas de seguridad adoptadas son las especificadas en el plan o recibidas mediante órdenes verbales y/o escritas.

CR1.3 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada se aplican correctamente a los distintos equipos.

RP2: Controlar la elaboración de morteros y hormigones, tanto con medios manuales como mecánicos, para recibir y rellenar piezas de fábricas, obteniendo las condiciones de consistencia y resistencia requeridas y respetando las medidas de seguridad establecidas.

CR2.1 Los componentes utilizados (tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos) son los especificados en proyecto o plan de obra.

CR2.2 La dosificación de componentes y el volumen de agua aportado son los adecuados para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CR2.3 La mezcla preparada presenta la debida homogeneidad, responde al volumen demandado y se entrega dentro del margen de tiempo precisado.

CR2.4 Las instrucciones para preparación de mezclas requeridas se imparten de forma clara y precisa.

RP3: Replantear las referencias necesarias y colocar los cercos para guiar el levantamiento de fábricas, reproduciendo la geometría definida en planos y respetando el margen de tolerancia admitido.

CR3.1 El replanteo en planta se ajusta a la geometría y tolerancia definida en plano de proyecto o croquis de obra, y se marca sobre superficie limpia con trazo fácilmente identificable y suficientemente estable.

CR3.2 La referencia general en alzado se marca sobre pilares con la precisión indicada y con trazo fácilmente identificable y suficientemente estable durante el plazo que deba ser operativa.

CR3.3 Las miras están colocadas donde procede, en número suficiente, correctamente aplomadas, recibidas, con sus caras escuadradas y escantilladas respecto al nivel de referencia.

CR3.4 Las miras tienen marcados los niveles de antepechos y dinteles de los huecos.

CR3.5 Los cordeles tendidos entre marcas de miras correspondientes a una misma hilada presentan la horizontalidad exigida en proyecto o plan de calidad.

CR3.6 Los cercos, precercos y otros elementos auxiliares cuya colocación preceda al levantamiento de fábricas están correctamente ubicados, aplomados, nivelados y arriostrados, cortando o marcando sus largueros a nivel del solado definitivo.

RP4: Levantar fábricas vistas de ladrillo o bloque recibidos con morteros para obtener cerramientos o muros resistentes definidos en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR4.1 La primera hilada se replantea disponiendo piezas en seco y respetando huecos, consiguiendo la traba y el aparejo correctos con el mínimo recorte de piezas.

CR4.2 Los ladrillos se colocan siempre a restregón, excepto los aplantillados, y comprobando que están convenientemente humedecidos cuando lo precisen.

CR4.3 Las fábricas no presentan piezas inferiores a un cuarto de pieza ni solapes entre llagas menores a un cuarto de la soga menos el espesor de la junta.

CR4.4 La operación de rejuntado comienza por las llagas, de abajo hacia arriba, y continua por los tendeles, siguiendo las especificaciones de tipo de acabado de junta y de plazo transcurrido desde la colocación de las piezas.

CR4.5 El aparejo, planeidad y aplomado del elemento ejecutado respetan los criterios y valores establecidos en proyecto o plan de calidad.

CR4.6 Los encuentros de muros presentan correcta trabazón entre adarajas y endejas, y entre enjarjes y huecos.

CR4.7 Los cargaderos de los dinteles se disponen correctamente alineados, centrados en el hueco, con las entregas previstas y a la altura indicada.

CR4.8 Los pilares de fábrica presentan la alineación de llagas y horizontalidad de tendeles dentro de los márgenes de plomos y niveles exigidos.

CR4.9 La plantilla para auxiliar la ejecución de fábricas de trazado curvo se realiza dibujando previamente la forma precisa y se confecciona en material adecuado, obteniendo la curvatura definida en toda la altura de la fábrica.

RP5: Levantar fábricas vistas de piedra recibida en seco o con morteros, para obtener cerramientos o muros resistentes definidos en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR5.1 Las fábricas de mampostería ordinaria presentan los mampuestos de mayor tamaño y regularidad en esquinas y jambas de huecos, correctamente alineados y aplomados, acuñando y rellenando con ripios los huecos entre mampuestos.

CR5.2 Las fábricas de mampostería concertada y careada presentan todos los mampuestos con las caras de paramento y junta trabajadas, siendo asentados sobre caras sensiblemente planas y paralelas.

CR5.3 Las fábricas de sillarejo o de mampostería de hiladas irregulares presentan los mampuestos de forma sensiblemente prismática y de manera que no coincidan más de tres aristas en un mismo vértice y que la distancia entre las juntas verticales de dos hiladas consecutivas no sea inferior a la longitud especificada.

CR5.4 Las fábricas a dos caras vistas cumplen los controles de calidad definidos y presentan aspecto similar en ambas caras.

RP6: Realizar arcos, dinteles adovelados, cornisas y otros remates singulares de fábrica vista para obtener los huecos, paños y molduras de la fachada definida en proyecto, respetando las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR6.1 Las cimbras se realizan respetando la forma definida en plano o croquis de obra y con la resistencia suficiente para soportar el peso del elemento.

CR6.2 Las cimbras y sopandas para construcción de arcos y dinteles están debidamente apoyadas en el interior del hueco y a la altura indicada.

CR6.3 Los ladrillos o dovelas de piedra del arco se alinean correctamente por el eje de su canto con ayuda del cintrel y tienen el espaciado de juntas especificado.

CR6.4 El dintel adovelado presenta un número impar de ladrillos, correctamente alineados con respecto al eje del vano y con el espaciado de juntas especificado.

CR6.5 Las impostas, molduras y cornisas realizadas respetan la geometría definida en plano o croquis de obra, alineando sus llagas con las de la fábrica de fachada.

CR6.6 Los alféizares, albardillas y peldaños de fábrica vista reproducen la disposición e inclinación de piezas especificadas en plano o croquis de obra, presentando sus llagas un correcto acabado y bruñido.

CR6.7 Los frentes de forjado y pilares aplacados con plaquetas o piezas cerámicas especiales no reflejan en su aspecto exterior la discontinuidad de la fábrica.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Útiles, herramientas e instrumentos de medición directa para replanteos.

Paletas, niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas.

Llagueros, rejuntadores y espátulas de junteado, junquillos calibrados y galgas.

Alcotanas, mazas, macetas y martillos de mampostero.

Miras, cordeles, cerchas de hiladas y material para plantillas. Cimbras y sopandas.

Hormigoneras, mezcladoras y cortadoras.

Aglomerantes: cal, yeso y cemento. Arena. Agua. Aditivos. Morteros preparados.

Ladrillos cerámicos. Piedra en rama, ripios, mampuestos y sillarejos. Bloques de hormigón prefabricados.

Bloques cerámicos y bloques aligerados. Cargaderos.

Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

Productos o resultado del trabajo

Replanteos de obra.

Elementos resistentes y cerramientos de fábrica vista de ladrillo, bloque y piedra.

Información utilizada o generada

Planos y Pliegos de condiciones de Proyecto, relacionados con fábricas de albañilería.

Plan de obra y croquis de obra, relacionados con fábricas de albañilería.

Plan de seguridad y salud y Plan de Calidad de obra, relacionados con fábricas de albañilería.

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales.

Planos de despiece (arcos, dinteles adovelados y paños y remates singulares).

Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo.

Unidad de competencia 4

Denominación: Organizar trabajos de albañilería

Nivel: 2

Código: UC0141_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Acondicionar los tajos para mejorar rendimientos y evitar riesgos en los trabajos de albañilería, señalando zonas de acopio y optimizando recorridos.

CR1.1 Los espacios de trabajo están limpios y libres de obstáculos, y, en caso de existir terrenos o construcciones colindantes, éstos están debidamente contenidos, apeados o estabilizados.

CR1.2 Las medidas de protección colectiva están dispuestas con la antelación suficiente a la ejecución del trabajo, permiten su desarrollo y cumplen las especificaciones del plan de seguridad.

CR1.3 Los tajos están suficientemente iluminados y ventilados, y disponen en sus inmediaciones de zonas de acopio de materiales apropiadas, seguras y de fácil abastecimiento.

CR1.4 La señalización en el tajo acota las áreas de posibles riesgos, permaneciendo operativa el tiempo necesario y siendo suficientemente visible, incluso de noche.

CR1.5 las contingencias acaecidas en el tajo se comunican con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución o la obtención de licencias y permisos preceptivos.

CR1.6 Los residuos generados en el tajo se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, y respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecidos.

RP2: Distribuir diariamente las cargas de trabajo a la cuadrilla para cumplir los objetivos fijados en el plan de obra, precisando la planificación a corto plazo de los recursos requeridos en el tajo.

CR2.1 Los procedimientos técnicos, rendimientos y objetivos de producción se identifican en los documentos de proyecto y plan de obra.

CR2.2 Los operarios, equipos y acopios están correctamente ubicados en el tajo y son los adecuados y suficientes para la producción que se pretende alcanzar.

CR2.3 Los tiempos muertos se evitan, anticipando en la planificación a corto plazo los momentos en que puedan producirse como consecuencia de puntos de parada e inspección obligatoria, tiempos de espera por fraguado, elaboración de juntas, agotamiento de acopios, faltas de suministro, etc.

CR2.4 Las órdenes de trabajo se comunican a la cuadrilla de forma clara y concisa, a pie de tajo y al comienzo de la jornada, describiendo métodos, procedimientos, ritmos y objetivos de producción e instruyendo sobre los riesgos inherentes al trabajo y su prevención.

CR2.5 Los rendimientos alcanzados se controlan con la periodicidad necesaria y quedan reflejados en los partes de trabajo, identificando medios empleados, unidades de obra acometidas, partes ejecutadas y contrastes con la producción prevista.

CR2.6 Las causas de desviaciones en el rendimiento de los trabajos se identifican y comunican correctamente al responsable del seguimiento de la planificación.

CR2.7 Las alternativas propuestas para subsanar las desviaciones son razonables y se comunican correctamente al responsable del seguimiento de la planificación.

RP3: Realizar ensayos y comprobaciones de obra para hacer el seguimiento de calidad, contrastando los resultados obtenidos con los indicados en proyecto y obteniendo y custodiando las muestras.

CR3.1 Las condiciones de aceptación de materiales y unidades de obra se interpretan correctamente a partir de los documentos de proyecto y/o plan de obra.

CR3.2 Las muestras o probetas se obtienen siguiendo los procedimientos normalizados o especificados en proyecto o plan y alcanzando el número total o promedios exigidos en el plan de muestreo.

CR3.3 Las muestras o probetas se identifican, almacenan y custodian correctamente, siguiendo las indicaciones del plan de muestreo.

CR3.4 Los resultados de las pruebas realizadas se comunican al responsable del seguimiento de calidad, proponiendo, en su caso, la necesidad de suspender los trabajos o rechazar las partidas defectuosas.

CR3.5 Las condiciones de aceptación se contrastan en el momento de recepción de materiales y unidades de obra (sellos de homologación, tolerancias, etc.) transmitiendo al responsable del seguimiento de calidad la información que concierna a partidas susceptibles de rechazo y archivando la información generada.

RP4: Elaborar ofertas y certificaciones para valorar los trabajos a contratar y los trabajos realizados, identificando y midiendo las unidades de obra y contrastando los resultados con las descripciones y mediciones de proyecto o plan de obra.

CR4.1 El conjunto de trabajos a valorar coincide con las unidades de obra contempladas en proyecto y /o plan.

CR4.2 La descomposición de unidades de obra valoradas contempla los recursos utilizados, sus rendimientos y sus precios unitarios.

CR4.3 Las mediciones realizadas se ajustan a los criterios fijados y se redactan de forma clara y concisa, codificadas, ordenadas en capítulos y permitiendo fácil contraste con las referencias de proyecto o plan de obra.

CR4.4 Las certificaciones realizadas se ajustan a los criterios fijados y se redactan de forma clara y concisa, codificadas, ordenadas en capítulos y presentando cuadro resumen debidamente totalizado y referido a origen cuando sea preciso.

RP5: Coordinar y controlar las ayudas de albañilería a oficios de acabados e instalaciones para minimizar los tiempos de espera entre oficios, anticipando posibles contingencias y solicitando oportunamente la supervisión o autorización precisa.

CR5.1 Los trabajos de ayuda a oficios se planifican y comunican en tiempo y forma necesaria, acondicionando los tajos con la suficiente antelación.

CR5.2 Los huecos de paso, rozas y registros para las instalaciones permiten el tendido de los conductos sin comprometer la estabilidad de las fábricas y respetando juntas y elementos estructurales.

CR5.3 Los anclajes para recibido de estructuras o equipos auxiliares se disponen sobre elementos de suficiente capacidad portante, respetando las exigencias de replanteo y cumpliendo las tolerancias admisibles de las plantillas de montaje.

RP6: Comprobar las medidas de prevención y protección propias del tajo, para hacer el seguimiento del plan de seguridad, tanto al inicio de los trabajos como periódicamente durante la realización de los mismos, controlando la aplicación de instrucciones, el mantenimiento de equipos y el estado de acopios.

CR6.1 Los medios auxiliares y de protección colectiva son los determinados en el plan de seguridad y están correctamente instalados.

CR6.2 Las pruebas de carga reglamentarias se realizan correctamente.

CR6.3 Los acopios no superan la sobrecarga admisible en su plano de apoyo ni dificultan el tránsito.

CR6.4 Los trabajadores a su cargo observan las instrucciones sobre riesgos y medidas de prevención, y portan los equipos de protección individual previstos, en buen estado y correctamente puestos.

CR6.5 Las operaciones diarias de limpieza del tajo y de comprobación de medios auxiliares y de protección colectiva se realizan correctamente, corrigiendo los defectos observados cuando sean de su competencia y comunicando otras anomalías y sugerencias de mejora al responsable de seguridad y salud.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Aparatos sencillos para ensayos de obra y pruebas de carga.

Ordenadores y aplicaciones informáticas básicas.

Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

Productos o resultado del trabajo

Acondicionamiento de tajos.

Planificación a corto plazo. Distribución de cargas de trabajo y recursos. Control de la producción.

Valoración de ofertas a contratar. Certificación de trabajos realizados. Informes periódicos.

Organización de las ayudas a oficios.

Información utilizada o generada

Planos, Mediciones y Pliegos de condiciones de Proyecto, relacionados con fábricas de albañilería.

Plan de obra y croquis de obra, relacionados con fábricas de albañilería.

Plan de seguridad y salud y Plan de Calidad de obra, relacionados con fábricas de albañilería.

Medición, valoración y certificación del trabajo realizado.

Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales.

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

Código: MF0869_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0869_1 Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de elaboración de pastas, morteros y hormigones, identificando los componentes, relacionando los distintos tipos de aplicaciones, y precisando métodos de trabajo.

CE1.1 Describir el campo de aplicación de una mezcla determinada.

CE1.2 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de elaboración de pastas, morteros y hormigones.

CE1.3 Reconocer el tipo de una mezcla presentada, identificando los componentes que la forman y describiendo su proceso de elaboración.

CE1.4 Describir los materiales y técnicas innovadoras en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas en una actividad determinada.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en elaboración de pastas, morteros y hormigones, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE2.4 Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada.

CE2.5 Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

C3: Preparar hormigones, morteros y pastas siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE3.1 Establecer composición y dosificación de una mezcla determinada por sus condiciones de resistencia, consistencia, adherencia y/o trabajabilidad siguiendo tablas y ábacos indicados.

CE3.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de ajustabilidad y maduración, y vida útil de una mezcla determinada.

CE3.3 Describir el efecto de las condiciones ambientales sobre la elaboración y propiedades de las mezclas.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar mezclas con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicados.

C4: Preparar adhesivos y materiales de rejuntado siguiendo las instrucciones de elaboración y observando las condiciones de consistencia y resistencia indicadas.

CE4.1 Establecer la corrección en la dosificación de una mezcla de adhesivo cementoso para la sustitución parcial o total del agua por una emulsión dada.

CE4.2 Precisar condiciones de amasado, reamasado, tiempo de maduración y vida útil de una mezcla determinada.

CE4.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar adhesivos con las condiciones de homogeneidad requerida, y ajustadas al volumen y al plazo indicados.

Contenidos

1. Morteros y pastas en albañilería y revestimientos

- Morteros y pastas elaborados en el tajo.
- Morteros y pastas predosificados.
- Componentes: aglomerantes, aditivos, arenas y agua.
- Dosificación, consistencia, plasticidad y resistencia. Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

2. Hormigones

- Hormigones: elaboración, componentes, clases, aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

3. Adhesivos y materiales de rejuntado

- Adhesivos cementosos.
- Adhesivos de resinas en dispersión.
- Adhesivos y materiales de rejuntado de resinas de reacción.
- Componentes:
 - Aglomerantes.
 - Aditivos.
 - Arenas.
 - Agua y emulsiones.
- Dosificación, consistencia y plasticidad.
- Aplicaciones.
- Normativa y ensayos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

4. Elaboración de morteros, pastas, hormigones, adhesivos y materiales de rejuntado

- Procesos y condiciones de elaboración de pastas y morteros:
 - Identificación y control de componentes.
 - Dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación.
 - Amasado con medios manuales y mecánico.
 - Aporte de agua.
 - Llenado de contenedores de transporte.
 - Condiciones ambientales para la elaboración de morteros y pastas.
- Procesos y condiciones de elaboración de hormigones:
 - Identificación y control de componentes.
 - Dosificación en peso y volumen, correcciones de dosificación.
 - Amasado con medios manuales y mecánicos.
 - Aporte de agua.
 - Llenado de contenedores de transporte.
 - Condiciones ambientales para la elaboración de hormigones.

- Procesos y condiciones de elaboración de adhesivos y materiales de rejuntado:
 - Identificación y control de componentes.
 - Correcciones de dosificación.
 - Amasado con medios manuales y mecánicos.
 - Llenado de contenedores de transporte.
 - Condiciones ambientales para la elaboración de adhesivos y materiales de rejuntado.
- Equipos:
 - Tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).
- Equipos de protección:
 - Individuales.
 - Colectivos.
- Riesgos laborales y ambientales; medidas de prevención.
- Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0869_1	30	10

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OBRAS DE FÁBRICA PARA REVESTIR.

Código: MF0142_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0142_1 Construir fábricas para revestir.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería

Código: UF0302

Duración: 40 horas.

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de obras de albañilería, identificando los diversos tipos y precisando materiales y métodos de trabajo de estos tajos.

CE1.1 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de albañilería.

CE1.2 Enumerar los tipos de trabajo de albañilería, según componentes y funciones.

CE1.3 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada obra de albañilería sobre un replanteo definido.

CE1.4 Relacionar causas y efectos en los defectos de ejecución de obras de albañilería.

CE1.5 Identificar componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para una determinada obra de albañilería, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.6 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en obras de albañilería, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, utilizados en el levantamiento de obras de albañilería respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.
- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de ejecución de obras de albañilería, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

C3: Instalar medios auxiliares y colaborar en la instalación de medios de protección colectiva asociados a la ejecución de obras de albañilería, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en la ejecución de obras de albañilería.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios para la ejecución una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

Contenidos

1. Trabajos elementales en las obras de albañilería.

- Conocimiento de los trabajos de albañilería:
 - Tipos de trabajos.
 - Composición de los elementos y función que desempeñan.

- Conocimiento de los procesos constructivos y su desarrollo.
- Conocimiento y aplicación de los términos técnicos usuales en la profesión.
- Materiales a utilizar. Clasificación. Características y propiedades.
- Geometría elemental aplicada a obra:
 - Replanteos elementales.
 - Trazado de escuadras.
 - Disposición de plomos y niveles.
 - Determinación de planeidad.
 - Colocación de miras. Utilización de las mismas.

2. Empleo de útiles, herramientas y pequeña maquinaria.

- Conocimiento de útiles y herramientas de uso en obras de albañilería:
 - Características y propiedades de cada elemento.
 - Funciones apropiadas a cada útil o herramienta. Uso adecuado.
 - Comprobación del funcionamiento de los mismos.
 - Limpieza y mantenimiento.
 - Almacenaje.
 - Condiciones de seguridad a observar.
- Empleo de pequeña maquinaria en obras de albañilería:
 - Características y propiedades de cada máquina.
 - Funcionamiento. Comprobaciones a efectuar.
 - Trabajos a desarrollar con cada máquina. Condiciones apropiadas.
 - Limpieza y mantenimiento.
 - Almacenaje.
 - Medidas de prevención a tener en cuenta.

3. Prevención de riesgos laborales en trabajos de albañilería, técnicas y equipos.

- Técnicas preventivas específicas:
 - Riesgos laborales y ambientales de los trabajos de albañilería.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud.
 - Evaluación elemental de riesgos.
 - Comprobación del lugar de trabajo y su entorno.
 - Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.
- Derechos y obligaciones del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual:
 - Conocimiento de riesgos.
 - Cumplimiento de normas.
 - Tipos y función de los equipos. Uso adecuado.
- Equipos de protección colectiva:
 - Conocimiento de riesgos.
 - Normas básicas.
 - Tipos y función.
 - Montaje y desmontaje.
 - Limpieza y conservación.
 - Almacenaje.
- Medios auxiliares empleados en obras de albañilería:
 - Clases y características.
 - Adecuación y uso.
 - Montaje, revisión y desmontaje.
 - Almacenaje.

UNIDAD FORMATIVA 2**Denominación:** EJECUCIÓN DE FÁBRICAS PARA REVESTIR**Código:** UF0303**Duración:** 80 horas**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con las RP2 y RP3.**Capacidades y criterios de realización:**

C1: Describir y construir fábricas de ladrillo y/o bloque con mortero de cemento, respetando el replanteo y observando las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE1.1 Definir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE1.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.
- Humedecer convenientemente las piezas y presentarlas a pie de tajo observando las instrucciones recibidas.
- Levantar un elemento de fábrica de ladrillo, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Levantar un elemento de bloques, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de ladrillo, obteniendo la trabazón especificada.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de bloques, obteniendo la trabazón especificada.
- Colocar cargaderos en un hueco de fábrica de ladrillo respetando las instrucciones recibidas.

C2: Describir y construir fábricas de ladrillo y/o bloque con pasta de yeso, respetando el replanteo y observando las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE2.1 Definir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.
- Humedecer convenientemente las piezas y presentarlas a pie de tajo observando las instrucciones recibidas.
- Levantar un elemento de fábrica de ladrillo y/o bloque, para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Respetar la holgura entre el forjado e hilada superior, con el espacio indicado y efectuar su relleno una vez transcurrido el tiempo indicado.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de ladrillo y/o bloque, obteniendo la trabazón especificada con los enjarjes en todo el espesor y en el número de hiladas indicado.

- Respetar la discontinuidad en la ejecución de particiones, impuesta por las juntas estructurales.
- Realizar el arco de descarga, mediante dos hiladas volteadas, en la ejecución de huecos de particiones que superen las dimensiones indicadas.
- Colocar correctamente los paneles de aislamiento rígido al efectuar el trasdosado de fábricas, observando las condiciones de fijación y solape indicadas.
- Respetar las dimensiones de cámaras de aire en la ejecución de trasdosado de cerramientos, así como el trabado en los encuentros de planos y mochetas.

Contenidos

1. Fábricas de albañilería para revestir.

- Conocimiento de materiales:
 - ladrillos: tipos, características y propiedades.
 - bloques: tipos, características y propiedades.
 - morteros: tipos, composición y amasado.
 - pastas de yeso, composición y amasado.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.
- Tipos de fábricas de albañilería. Clasificación según función, localización y geometría.
- Aparejos. trabazón, juntas, terminología
- Muros. Clasificación, características y propiedades.
- Fachadas. Muros de cerramiento. Composición y propiedades
- Particiones. Tabiquería.
- Procesos y condiciones de seguridad que deben cumplirse en las operaciones de fabricas de albañilería para revestir

2. Ejecución de fábricas de ladrillo para revestir.

- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas de ladrillo para revestir.
- Recepción y acopio de materiales. Complementos.
- Aparejos. Modulación y replanteo en seco.
- Preparación y humectación de piezas.
- Colocación de:
 - Miras y plomos.
 - Ladrillo.
 - Juntas (de mortero, de movimiento)
- Cortado de piezas o elementos.
- Condiciones atmosféricas. Protección de la obra ejecutada. Lluvia, hielo, calor, viento.
- Puntos singulares:
 - Petos.
 - Encuentros con forjado.
 - Arranque de muro en cimentación.
 - Colocación de aislantes.
 - Formación de huecos.
 - Arcos.
 - Muros curvos.
- Control de calidad:
 - Planeidad.
 - Desplome.
 - Horizontalidad de hiladas.
 - Alturas parciales y totales.
 - Espesor de juntas.

- Aparejo.
- Enjarjes en esquinas y encuentros.
- Juntas.
- Aplomado de llagas.
- Limpieza y apariencia.
- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de fábricas de ladrillos para revestir, en condiciones de seguridad.

3. Ejecución de fábricas de bloque para revestir.

- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas de bloque para revestir.
- Recepción y acopio de materiales. Complementos.
- Aparejos. Modulación y replanteo en seco.
- Preparación y humectación de piezas.
- Colocación de:
 - Miras y plomos.
 - Bloque cerámico.
 - Bloque de hormigón.
 - Juntas (de mortero, de movimiento)
- Piezas especiales.
- Condiciones atmosféricas. Protección de la obra ejecutada. Lluvia, hielo, calor, viento.
- Puntos singulares:
 - Petos.
 - Encuentros con forjado.
 - Arranque de muro en cimentación.
 - Colocación de aislantes.
 - Formación de huecos.
- Control de calidad:
 - Planeidad.
 - Desplome.
 - Horizontalidad de hiladas.
 - Alturas parciales y totales.
 - Espesor de juntas.
 - Aparejo.
 - Enjarjes en esquinas y encuentros.
 - Juntas.
 - Aplomado de llagas.
 - Limpieza y apariencia.
- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.
- Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos, de fábricas de bloques para revestir, en condiciones de seguridad.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0302	40	20
Unidad formativa 2 - UF0303	80	20

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo se impartirán de manera secuencial.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: Obras de fábrica vista.

Código: MF0143_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0143_2: Construir fábricas vistas.

Duración: 240 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: Proceso y preparación de equipos y medios en trabajos de albañilería

Código: UF0302

Duración: 40 horas.

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los procesos de obras de albañilería, identificando los diversos tipos y precisando materiales y métodos de trabajo de estos tajos.

CE1.1 Interpretar correctamente el significado de términos técnicos utilizados en trabajos de albañilería.

CE1.2 Enumerar los tipos de trabajo de albañilería, según componentes y funciones.

CE1.3 Precisar método y secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada obra de albañilería sobre un replanteo definido.

CE1.4 Relacionar causas y efectos en los defectos de ejecución de obras de albañilería.

CE1.5 Identificar componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para una determinada obra de albañilería, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.6 Describir los materiales, equipos y técnicas innovadores en obras de albañilería, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Operar con equipos de protección individual, útiles, herramientas y máquinas, utilizados en el levantamiento de obras de albañilería respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE2.1 Identificar máquinas, herramientas y útiles necesarios para una actividad determinada.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Manejar máquinas, herramientas y útiles con la destreza y precisión requeridas.
- Seleccionar y utilizar correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- Aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de herramientas, útiles y equipos de protección individual utilizados.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales en los trabajos de ejecución de obras de albañilería, valorando su gravedad y asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

C3: Instalar medios auxiliares y colaborar en la instalación de medios de protección colectiva asociados a la ejecución de obras de albañilería, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios auxiliares y de protección colectiva requeridos en la ejecución de obras de albañilería.

CE3.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

CE3.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado:

- Montar y desmontar medios de protección colectiva necesarios para la ejecución una determinada obra de albañilería, actuando bajo supervisión y observando las instrucciones recibidas.
- Describir y aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de medios auxiliares utilizados.

Contenidos

1. Trabajos elementales en las obras de albañilería.

- Conocimiento de los trabajos de albañilería:
 - Tipos de trabajos
 - Composición de los elementos y función que desempeñan.
 - Conocimiento de los procesos constructivos y su desarrollo.
 - Conocimiento y aplicación de los términos técnicos usuales en la profesión.
 - Materiales a utilizar. Clasificación. Características y propiedades.
- Geometría elemental aplicada a obra:
 - Replanteos elementales.
 - Trazado de escuadras.
 - Disposición de plomos y niveles.
 - Determinación de planeidad.
 - Colocación de miras. Utilización de las mismas.

2. Empleo de útiles, herramientas y pequeña maquinaria.

- Conocimiento de útiles y herramientas de uso en obras de albañilería:
 - Características y propiedades de cada elemento.
 - Funciones apropiadas a cada útil o herramienta. Uso adecuado.
 - Comprobación del funcionamiento de los mismos.
 - Limpieza y mantenimiento.
 - Almacenaje.
 - Condiciones de seguridad a observar.
- Empleo de pequeña maquinaria en obras de albañilería:
 - Características y propiedades de cada máquina.
 - Funcionamiento. Comprobaciones a efectuar.
 - Trabajos a desarrollar con cada máquina. Condiciones apropiadas.
 - Limpieza y mantenimiento.
 - Almacenaje.
 - Medidas de prevención a tener en cuenta.

3. Prevención de riesgos laborales en trabajos de albañilería, técnicas y equipos.

- Técnicas preventivas específicas:
 - Riesgos laborales y ambientales de los trabajos de albañilería.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud.
 - Evaluación elemental de riesgos.
 - Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.
 - Interferencias entre actividades: actividades simultáneas o sucesivas.
- Derechos y obligaciones del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual:
 - Conocimiento de riesgos.
 - Cumplimiento de normas.
 - Tipos y función de los equipos. Uso adecuado.
- Equipos de protección colectiva:
 - Conocimiento de riesgos.
 - Normas básicas.
 - Tipos y función.
 - Montaje y desmontaje.
 - Limpieza y conservación.
 - Almacenaje.
- Medios auxiliares empleados en obras de albañilería:
 - Clases y características.
 - Adecuación y uso.
 - Montaje, revisión y desmontaje.
 - Almacenaje.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: Ejecución de fábricas a cara vista

Código: UF0304

Duración: 80 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP3, RP4 y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los procesos de obras de fábrica vista, identificando tipos de fábricas y describiendo materiales, métodos de trabajo y riesgos implícitos de estos tajos.

CE1.1 Enumerar los tipos de fábricas vistas, según componentes y funciones.

CE1.2 Precisar la secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada fábrica vista, sobre una obra detallada en plano.

CE1.3 Describir componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para una determinada fábrica vista, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.4 Identificar los riesgos laborales y las medidas de prevención y protección asociadas de un determinado tajo de fábrica de ladrillo visto.

C2: Replantear las fábricas y colocar los elementos auxiliares, siguiendo la geometría indicada en plano y los márgenes de tolerancia establecidos.

CE2.1 Seleccionar los instrumentos y útiles requeridos para el replanteo de una determinada fábrica.

CE2.2 Extraer la información, referida a geometría y tolerancia de fábricas, de un determinado proyecto o plan de obra, elaborando un croquis sencillo con las referencias de replanteo precisas y describiendo el modo de transferir dichas referencias al soporte.

CE2.3 Replantar referencias en un soporte determinado sobre superficie limpia y trazo estable, respetando la geometría y tolerancia indicadas en croquis o plano.

CE2.4 Ubicar correctamente los puntos de colocación de miras (en esquinas, encuentros y a intervalos que cumplan el distanciamiento máximo determinado).

CE2.5 Colocar miras cumpliendo los requisitos de aplomo, estabilidad, alineación de sus caras, escantillado respecto al nivel de referencia y marcado de niveles de antepecho y dintel.

CE2.6 Recibir cercos, precercos u otros elementos auxiliares cuya colocación preceda al levantamiento de fábricas cumpliendo los requisitos de ubicación, aplomo, nivelación, arriostamiento y recorte de largueros a la cota definida.

C3: Construir fábricas vistas, respetando el replanteo y las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE3.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE3.2 Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.

CE3.3 Levantar un elemento de fábrica vista de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.

CE3.4 Realizar un encuentro entre elementos de fábrica vista, obteniendo la trabazón especificada.

CE3.5 Colocar cargaderos y recibir marcos en un vano de fábrica vista respetando los requisitos establecidos.

CE3.6 Limpiar correctamente los paramentos obtenidos, frotando en seco y horizontalmente sobre la franja de hiladas estipulada, eliminando manchas y restos de mortero y evitando las eflorescencias.

CE3.7 Secuenciar y realizar correctamente los trabajos requeridos para obtener un hueco singular definido en plano de conjunto, identificando y ejecutando correctamente cada una de las fases del proceso: elaboración de croquis de despiece, replanteo, preparación de piezas, confección y montaje de estructura auxiliar, construcción, seguimiento del fraguado, retirada de estructura auxiliar y limpieza.

Contenidos

1. Materiales utilizados en fábricas vistas:

- Ladrillos cerámicos macizos, perforados y huecos. Piezas especiales.
- Ladrillos cerámicos hidrofugados, clinkerizados, aplantillados y de tejar. Piezas especiales.
- Bloques prefabricados de hormigón y aligerados. Piezas especiales.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.

2. Método de trabajo en fábricas a cara vista:

- Interpretación de planos y realización de croquis sencillos.
- Interpretación de pliegos y normas de cumplimiento obligado y discrecional.
- Replanteos en planta y en alzado.
- Relaciones de fábricas y otros elementos de obra.
- Elementos auxiliares: cercos, marcos, cargaderos, plantillas, cimbras, monteas y sopandas.

- Protecciones contra la humedad: barreras en arranques y acabados superficiales.
- Patología:
 - Eflorescencias.
 - Desconchados.
 - Heladicidad.
 - Permeabilidad.
 - Expansión por humedad.
- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas vistas:
 - Suministro.
 - Preparación y humectación de piezas.
 - Replanteo en planta y alzado.
 - Reparto en seco.
 - Colocación.
 - Relleno de juntas.
 - Enjarje.
 - Protección contra lluvia, helada y calor.
 - Arriostramiento provisional.
 - Limpieza.
- Procesos y condiciones de calidad en fábricas vistas:
 - Replanteo.
 - Aparejo.
 - Planeidad.
 - Desplome.
 - Horizontalidad de hiladas.
 - Espesor de juntas.
 - Aplomado de llagas.
 - Rejuntado.
 - Juntas de dilatación.
 - Enjarjes en encuentros.
 - Limpieza y apariencia.
- Procesos y condiciones de seguridad en fábricas de albañilería.

3. Ejecución de fábricas de ladrillo visto:

- Elaboración de morteros de cemento, de cal y bastardos.
- Replanteo de fábricas de ladrillo.
- Recibido de cercos, precercos, marcos y cargaderos.
- Construcción de fábricas vistas de ladrillo:
 - Perforado.
 - Macizo.
 - Aplantillado.
 - Piezas especiales.
- Construcción de elementos singulares: dinteles adovelados, arcos, cornisas, impostas, albardillas, alféizares, peldaños y otros remates y molduras singulares.
- Construcción de dinteles, albardillas, alféizares y otros remates y molduras singulares, con piezas especiales.

4. Ejecución de fábricas de bloque visto:

- Elaboración de morteros de cemento, de cal y bastardos.
- Replanteo de fábricas de bloque.
- Recibido de cercos, precercos, marcos y cargaderos.
- Construcción de fábricas de bloque a cara vista.
- Construcción de dinteles, albardillas, alféizares y otros remates y molduras singulares, con piezas especiales.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: Ejecución de muros de mampostería

Código: UF0305

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP3, RP5 y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los procesos de obras de ejecución de muros de mampostería, identificando tipos de fábricas y describiendo materiales, métodos de trabajo y riesgos implícitos de estos tajos.

CE1.1 Enumerar los tipos de fábricas de mampostería, según componentes y funciones.

CE1.2 Precisar la secuencia de trabajos requeridos para levantar una determinada fábrica de mampostería, sobre una obra detallada en plano.

CE1.3 Describir componentes, mezclas de agarre y aparejo indicados para un determinado muro, describiendo la trabazón en encuentros y puntos singulares.

CE1.4 Identificar los riesgos laborales y las medidas de prevención y protección asociadas de un determinado tajo de fábrica de mampostería.

C2: Replantear los muros de mampostería y colocar los elementos auxiliares, siguiendo la geometría indicada en plano y los márgenes de tolerancia establecidos.

CE2.1 Seleccionar los instrumentos y útiles requeridos para el replanteo de una determinada fábrica de mampostería.

CE2.2 Extraer la información, referida a geometría y tolerancia de fábricas, de un determinado proyecto o plan de obra, elaborando un croquis sencillo con las referencias de replanteo precisas y describiendo el modo de transferir dichas referencias al soporte.

CE2.3 Replantear referencias en un soporte determinado sobre superficie limpia y trazo estable, respetando la geometría y tolerancia indicadas en croquis o plano.

CE2.4 Ubicar correctamente los puntos de colocación de miras (en esquinas, encuentros y a intervalos que cumplan el distanciamiento máximo determinado).

CE2.5 Colocar miras cumpliendo los requisitos de aplomo, estabilidad, alineación de sus caras y marcado de niveles de antepecho y dintel.

C3: Construir fábricas vistas de piedra, respetando el replanteo y las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE3.1 Describir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad en fábricas vistas de mamposterías ordinaria, concertada, de hiladas regulares y de sillarejo.

CE3.2 Preparar mampuestos a partir de piedra en bruto, respondiendo a las características requeridas para el tipo de mampostería especificado y reservando aquellos de mayor tamaño y regularidad para esquinas y jambas de huecos.

CE3.3 Levantar fábricas vistas de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a clase de mampostería, planeidad y aplomado.

CE3.4 Realizar encuentros entre elementos obteniendo la trabazón especificada.

CE3.5 Colocar cargaderos, prefabricados o de piezas enterizas, y recibir marcos en fábricas respetando los requisitos establecidos.

CE3.6 Limpiar correctamente los paramentos obtenidos, frotando en seco y eliminando los restos de mortero.

CE3.7 Secuenciar y realizar correctamente los trabajos requeridos para obtener un hueco singular definido en plano de conjunto, identificando y ejecutando correctamente cada una de las fases del proceso: elaboración de croquis de despiece, replanteo, preparación de piezas, confección y montaje de estructura auxiliar, construcción, seguimiento del fraguado, retirada de estructura auxiliar y limpieza.

CE3.8 Secuenciar y realizar correctamente los trabajos requeridos para obtener un remate singular definido en plano de conjunto, identificando y ejecutando correctamente cada una de las fases del proceso: elaboración de croquis de despiece, replanteo, preparación de piezas, construcción y limpieza.

Contenidos

1. Materiales utilizados en muros de mampostería:

- Piedra en rama, ripios.
- Mampuestos y sillarejos.
- Dinteles, jambas y antepechos enterizos.

2. Método de trabajo en muros de mampostería:

- Interpretación de planos y realización de croquis sencillos.
- Interpretación de pliegos y normas de cumplimiento obligado y discrecional.
- Replanteos en planta y en alzado.
- Relaciones de fábricas y otros elementos de obra.
- Elementos auxiliares: cercos, marcos, cargaderos, plantillas, cimbras, monteas y sopandas.
- Protecciones contra la humedad: barreras en arranques y acabados superficiales.
- Patología:
 - Eflorescencias.
 - Desconchados.
 - Heladicidad.
 - Permeabilidad.
 - Expansión por humedad.
- Procesos y condiciones de ejecución de fábricas de mampostería:
 - Suministro.
 - Preparación.
 - Replanteo en planta y alzado.
 - Colocación.
 - Relleno de juntas.
 - Enjarje.
 - Protección contra lluvia, helada y calor.
 - Limpieza.
- Procesos y condiciones de calidad en muros de mampostería:
 - Replanteo.
 - Trabazón.
 - Planeidad.
 - Desplome.
 - Rejuntado.
 - Juntas de dilatación.
 - Enjarjes en encuentros.
 - Limpieza y apariencia.

3. Ejecución de fábricas de mampostería:

- Construcción de fábricas vistas de:
 - Mampostería ordinaria.
 - Mampostería concertada.

- Mampostería de hiladas irregulares.
- Mampostería de sillarejo.
- Recibido de cercos, precercos, marcos y cargaderos.
- Construcción de dinteles adovelados, cornisas, impostas, albardillas, alféizares y otros remates y molduras singulares.

UNIDAD FORMATIVA 4

Denominación: Prevención de riesgos laborales en construcción

Código: UF0531

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP4, RP5 y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las actividades propias de la seguridad y salud en el trabajo el marco normativo básico que la regula en el sector de la construcción, valorando la importancia que dentro de las mismas presentan las medidas y técnicas de prevención de riesgos laborales y protección, así como la necesidad de la gestión preventiva.

CE1.1 Explicar el significado del concepto de salud en ámbitos de trabajo, identificando de los componentes que engloba.

CE1.2 Definir el significado de riesgo laboral, diferenciando dicho concepto con el de peligro, describiendo las escalas con los que se valoran.

CE1.3 Citar las diferencias entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.

CE1.4 Identificar las diferencias entre accidente e incidente de trabajo, precisando las implicaciones que cada tipo tiene en el ámbito de la prevención.

CE1.5 Precisar las diferencias entre las técnicas de Seguridad y las técnicas de Salud (Higiene industrial, Ergonomía, Medicina del trabajo, Formación e información), distinguiendo el significado de prevención y protección en el ámbito de las primeras y comparando su importancia.

CE1.6 Mencionar las funciones y/o obligaciones de los siguientes responsables definidos legalmente: Promotor, Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, Contratista, Subcontratista y Trabajador autónomo.

CE1.7 Resumir las funciones de los Servicios de Prevención, precisando a quien se aplica la preceptiva presencia de recursos preventivos en obras de Construcción y cuando es necesaria dicha presencia.

CE1.8 Definir qué es la gestión de la prevención de riesgos, identificando a los órganos de gestión internos de la empresa y externos a la misma.

CE1.9 Identificar los derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud, precisando el contenido de los derechos de protección, información, formación en materia preventiva, consulta y participación.

CE1.10 Identificar las obligaciones de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

C2: Definir los riesgos laborales de carácter general en entornos de trabajo, así como los sistemas de prevención, especificando las funciones que desempeñan el control de riesgos laborales y el control de salud de los trabajadores.

CE2.1 Mencionar qué se entiende por entorno y condiciones de trabajo y la relación que tienen con los riesgos laborales.

CE2.2 Describir qué se entiende por medio ambiente del trabajo, enumerando:

- Sus componentes (físico, químico y biológico).
- Las variables principales que determinan el medio ambiente físico del trabajo (temperatura, humedad, ventilación, ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y otras) y los principales riesgos asociados a cada una.
- Los tipos de contaminantes principales que pueden aparecer en el medio ambiente químico del trabajo (sólidos, líquidos y gaseosos) y los principales riesgos asociados a cada uno.
- Los tipos de organismos que pueden contaminar el medio ambiente biológico del trabajo y los principales riesgos asociados.

CE2.3 Describir qué se entiende por carga física y mental del trabajo, precisando los riesgos asociados a un exceso en las mismas.

CE2.4 Indicar qué se entiende por control de riesgos laborales, precisando cuándo deben emplearse a tal fin equipos de protección colectiva y en qué casos y condiciones debe optarse por equipos de protección individual.

C3 Diferenciar los principios y criterios de actuación en las primeras intervenciones a realizar ante situaciones de emergencia en construcción y de primeros auxilios, valorando su importancia y consecuencias.

CE3.1 Explicar qué son los planes de emergencia, identificando:

- Causas habituales de situaciones de emergencia.
- Dispositivos de lucha contra incendios.
- Señalización de vías y salidas de emergencia.
- Información de recursos materiales y humanos (medios de contacto, direcciones, planos y otros) necesaria en casos de emergencia.
- La importancia de las primeras intervenciones.

CE3.2 Especificar las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y de primeros auxilios, explicando las consecuencias derivadas de las mismas.

CE3.3 En un supuesto debidamente caracterizado de un caso de emergencia con heridos en el que se precisen primeros auxilios:

- Indicar principios y criterios de actuación.
- Determinar el ámbito propio de actuación.
- Proponer acciones para minimizar los riesgos y atender a los heridos.

C4: Identificar los riesgos laborales en obras de construcción, argumentando las razones de su frecuencia y la gravedad de sus consecuencias, especificando criterios básicos de prevención y equipos de protección asociados.

CE4.1 Interpretar los índices de frecuencia, gravedad e incidencia de la siniestralidad laboral particulares del sector de la construcción, comparando los valores absolutos y relativos de las estadísticas del sector de la construcción con los del total del conjunto de sectores.

CE4.2 Argumentar la importancia y frecuencia de accidentes en el sector de la construcción según su forma de producirse, y ordenando de mayor a menor su gravedad las formas de producirse accidentes mortales y muy graves acaecidos durante el último periodo según estadísticas publicadas.

CE4.3 Especificar los riesgos laborales habituales en obras de construcción, asociando las medidas de prevención y protección relacionadas con éstos.

CE4.4 Identificar los riesgos laborales característicos de un tajo dado, indicando otros tajos con los que el mismo puede estar relacionado (previos, posteriores y simultáneos) y valorando el efecto que sobre los riesgos puede tener esa relación, en especial las de simultaneidad.

CE4.5 Identificar los riesgos laborales característicos de distintos tipos de máquinas dadas.

CE4.6 Identificar los riesgos laborales asociados a determinados productos químicos habituales en las obras de construcción.

CE4.7 Identificar condiciones y prácticas inseguras a partir de imágenes, vídeos y/o informes escritos relativos al desarrollo de obras de construcción reales.

CE4.8 Identificar y describir la función de los elementos (vallado perimetral, instalaciones provisionales y otros) de las obras a obtener en la fase de implantación.

CE4.9 Identificar e interpretar correctamente la señalización de obras y máquinas, precisando donde debe estar posicionada de acuerdo con los Planes de seguridad y salud.

C5: Identificar las prescripciones del Plan de seguridad y salud de una obra para diferentes tipos de tajos, interpretando las medidas a aplicar a partir de Planes de seguridad y salud y planos de obra.

CE5.1 Describir el objeto y contenido de un Plan de seguridad y salud, precisando:

- Quién está obligado a elaborar un Plan de seguridad y salud.
- Quién tiene derecho a consultarlo.
- Bajo qué motivos puede modificarse.

CE5.2 En diferentes supuestos prácticos de tajos, especificar las órdenes y medidas que procedan ser transmitidas a los trabajadores en función de lo contemplado en el Plan de seguridad y salud.

CE5.3 Determinar las instalaciones provisionales, señalización, medios auxiliares y medios de protección colectiva requeridos para la ejecución de un tajo en función de un plan de seguridad y salud.

CE5.4 Describir el objeto y contenido del Libro de Incidencias.

C6: Valorar la importancia y necesidad del uso y mantenimiento de equipos de protección individual (EPIs), en diferentes situaciones, en función de que los trabajadores operen correctamente con los mismos, de acuerdo a los criterios específicos.

CE6.1 Seleccionar y utilizar correctamente los equipos de protección individual requeridos para una actividad determinada según criterios específicos.

CE6.2 Describir y/o aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de equipos de protección individual de acuerdo con criterios establecidos.

CE6.3 Valorar si un equipo de protección individual dado es apto para su uso, de acuerdo con los criterios establecidos.

CE6.4 Explicar la importancia de las obligaciones de los trabajadores respecto a la utilización, cuidado, almacenamiento e información de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual.

CE6.5 Discriminar prácticas inseguras en relación con equipos de protección individual a partir de imágenes, vídeos y/o informes escritos relativos al desarrollo de obras de construcción reales.

C7: Valorar la importancia y necesidad del emplazamiento, instalación y mantenimiento de equipos de protección colectiva, en función de si son adecuados a los trabajos a desarrollar.

CE7.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un tajo o una obra, proponer la ubicación de equipos de protección colectiva.

CE7.2 Describir y en su caso aplicar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y conservación de equipos de protección colectiva.

CE7.3 Valorar si un equipo de protección colectiva dado es apto para su uso de acuerdo con los criterios establecidos.

CE7.4 Enumerar las obligaciones de los trabajadores respecto a la utilización, cuidado, almacenamiento e información de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección colectiva.

CE7.5 Discriminar condiciones y prácticas inseguras en relación con equipos de protección colectiva a partir de imágenes, vídeos y/o informes escritos relativos al desarrollo de obras de construcción reales.

C8: Definir la importancia y necesidad del uso, emplazamiento, instalación y mantenimiento de medios auxiliares, valorando si son adecuados a los trabajos a desarrollar y los trabajadores operan correctamente con los mismos.

CE8.1 Precisar las condiciones exigibles a los responsables tanto de la dirección como de la ejecución en el montaje, desmontaje o modificación sustancial de andamios.

CE8.2 Describir las condiciones de instalación y utilización que debe presentar un andamio para asegurar su estabilidad y prevenir la caída de personas y objetos desde el mismo.

CE8.3 Citar las condiciones de instalación y utilización que debe presentar una escalera de mano para asegurar su estabilidad y prevenir la caída de personas y objetos desde la misma.

CE8.4 Describir las condiciones de instalación y utilización admisibles de un medio auxiliar dado.

CE8.5 Enumerar las obligaciones de los trabajadores respecto a la utilización, cuidado, almacenamiento e información de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en un medio auxiliar dado.

CE8.6 Discriminar condiciones y prácticas inseguras en relación con medios auxiliares a partir de imágenes, vídeos y/o informes escritos relativos al desarrollo de obras de construcción reales.

Contenidos

2. Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El trabajo y la salud:
 - Definición y componentes de la salud.
 - Los riesgos profesionales, factores de riesgo.
- Daños derivados de trabajo:
 - Los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades profesionales.
 - Incidentes.
 - Otras patologías derivadas del trabajo.
- Técnicas de Seguridad; prevención y protección.
- Técnicas de Salud:
 - Higiene industrial.
 - Ergonomía.
 - Medicina del trabajo.
 - Formación e información.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales; derechos (protección, información, formación en materia preventiva, consulta y participación) y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención:
 - Riesgos ligados a las condiciones de Seguridad.
 - Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
 - La carga de trabajo y la fatiga.
 - Sistemas elementales de control de riesgos.
 - Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
 - Organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Representación de los trabajadores.
 - Derechos y obligaciones.
- Organización del trabajo preventivo; rutinas básicas.

- Documentación:
 - Recogida.
 - Elaboración.
 - Archivo.
- Primeros auxilios; criterios básicos de actuación.

3. Seguridad en Construcción

- Marco normativo básico de la Seguridad en Construcción.
- Responsables de seguridad en las obras y funciones: Promotor, Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, Contratista, Subcontratista y Trabajador autónomo.
- Organización e integración de la prevención en la empresa; los servicios de prevención.
- Riesgos habituales en el sector de la construcción:
 - Formas de accidente.
 - Medidas de prevención y protección asociadas.
- Tajos de Edificación, descripción de trabajos, medios auxiliares y maquinaria empleados, fases de desarrollo, tajos previos, posteriores y simultáneos, riesgos característicos y medidas de prevención y protección en:
 - Tajos auxiliares (apeos, entibaciones, instalación de medios auxiliares y de protección colectiva).
 - Demoliciones (manual y mecánica).
 - Movimientos de tierras, vaciados, zanjas.
 - Cimentaciones.
 - Estructuras de hormigón (encofrados, armaduras, prefabricados).
 - Estructuras metálicas.
 - Cerramientos y particiones.
 - Cubiertas.
 - Acabados (revestimientos continuos y con piezas rígidas (solados, alicatados, chapados), pavimentos continuos, revestimientos ligeros, falsos techos, pinturas).
 - Aislamientos e impermeabilizaciones.
 - Carpinterías de aluminio y madera.
 - Cerrajería.
 - Vidriería.
 - Instalaciones.
- Tajos de Urbanización, descripción de trabajos, medios auxiliares y maquinaria empleada, fases de desarrollo, tajos previos, posteriores y simultáneos, riesgos característicos y medidas de prevención y protección en:
 - Explanaciones.
 - Drenajes.
 - Firmes.
 - Áreas peatonales.
 - Muros y obras de defensa.
 - Puentes y pasarelas.
 - Redes de servicios urbanos.
 - Señalización y balizamiento.
- Obra civil; riesgos genéricos en obras subterráneas, hidráulicas y marítimas.
- Condiciones y prácticas inseguras características en el sector de la construcción.
- Implantación de obras:
 - Vallados perimetrales.
 - Puertas de entrada y salida y vías de circulación de vehículos.
 - Puertas de entrada y salida y vías de circulación de personas.
 - Ubicación y radio de acción de grúas.

- Acometidas y redes de distribución.
- Servicios afectados.
- Locales higiénico sanitarios.
- Instalaciones provisionales.
- Talleres.
- Acopios de obra.
- Señalización de obras y máquinas.
- Equipos de protección individual:
 - Colocación.
 - Usos y obligaciones.
 - Mantenimiento.
- Equipos de protección colectiva:
 - Colocación.
 - Usos y obligaciones.
 - Mantenimiento.
- Medios Auxiliares:
 - Colocación.
 - Usos y obligaciones.
 - Mantenimiento.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF0302	40	20
Unidad formativa 2 – UF0304	80	20
Unidad formativa 3 – UF0305	70	10
Unidad formativa 4 – UF0531	50	30

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo se impartirán de manera secuencial excepto la segunda y la tercera que se podrá invertir el orden, y la cuarta que se impartirá de manera independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencia tecnológica.
- Competencia en el sentido de la iniciativa y espíritu de empresa.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: Trabajos de albañilería

Código MF0141_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia

UC0141_2 Organizar trabajos de albañilería

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar tipos de obra y procesos básicos de albañilería, partiendo de la información de proyecto o de la observación de la obra y relacionando los distintos sistemas constructivos.

CE1.1 Enumerar, en una construcción determinada, los tipos de fábricas de albañilería y técnicas afines que intervienen.

CE1.2 Describir, en un proceso constructivo determinado, los trabajos de albañilería que intervienen, identificando oficios y tajos relacionados y agrupándolos según su realización sea previa, simultánea o posterior con respecto a la ejecución de fábricas.

CE1.3 Distinguir, en un ejemplo detallado, las condiciones particulares de ejecución de fábricas de albañilería en los distintos campos de aplicación (obra civil, edificación nueva, conservación, restauración, decoración, etc.).

CE1.4 Diferenciar, en un ejemplo detallado, las técnicas de albañilería a lo largo de su evolución reciente.

C2: Analizar la documentación de proyectos y planes de obra relacionada con los trabajos de albañilería, identificando los criterios y condiciones de ejecución, calidad y seguridad y realizando croquis sencillos.

CE2.1 Extraer, en un ejemplo práctico enunciado, la información referida a albañilería contenida en documentos de proyecto y plan de obra: memoria, planos, pliegos de condiciones, mediciones, estudio de seguridad y salud, etc.

CE2.2 Relacionar, en un ejemplo práctico enunciado, los planos de conjunto con los de detalle, así como las distintas vistas y proyecciones de un mismo elemento constructivo.

CE2.3 Distinguir, en un ejemplo práctico enunciado, los tipos y fases de elaboración de documentos técnicos (proyecto básico, proyecto de ejecución, proyecto modificado, plan de obra, croquis complementario de obra, etc.).

CE2.4 Dibujar croquis sencillos de despiece y replanteo para la concreción de un elemento propuesto, partiendo de la información detallada en proyecto y plan de obra.

CE2.5 Dibujar esquemas de distribución en planta de acopios, máquinas, medios auxiliares, señales y medios de protección colectiva requeridos para un supuesto práctico enunciado.

C3: Realizar la planificación a corto plazo de obras de fábrica de albañilería, proponiendo alternativas razonables a las desviaciones y contingencias acaecidas en el desarrollo de un determinado proceso.

CE3.1 Identificar correctamente los métodos y herramientas básicas de planificación de obras.

CE3.2 Determinar los trabajadores, materiales y equipos necesarios para alcanzar un rendimiento concreto de un supuesto práctico enunciado, indicando fechas y cantidades para cada uno de estos recursos.

CE3.3 Estimar el tiempo necesario para la realización de fábricas de albañilería en función de sus características constructivas y de la disponibilidad de recursos de un supuesto práctico enunciado.

CE3.4 Detectar los puntos singulares (puntos de control, puntos muertos, etc.) en secuencias de trabajos de albañilería de un supuesto práctico enunciado.

C4: Medir y valorar obras de fábrica de albañilería, identificando, describiendo y cuantificando unidades de obra, y elaborando ofertas y certificaciones para un determinado proceso.

CE4.1 Describir las condiciones de orden, claridad y precisión en los documentos de medición y certificación de obras de fábrica de albañilería.

CE4.2 Identificar los campos en los documentos de medición y certificación: códigos, unidades de medición, descripciones (sucinta y detallada) de unidades de obra, cantidades, importes (parciales y totales) y líneas de desglose.

CE4.3 Enumerar los criterios habituales de medición de fábricas y ayudas de albañilería: unidades, descuentos, medios auxiliares contemplados en partidas, labores auxiliares incluidas, etc.

CE4.4 Analizar la información de bases de precios de construcción, extrayendo y utilizando correctamente los datos necesarios para la definición y valoración de un supuesto práctico propuesto.

CE4.5 Valorar mediciones para obtener presupuestos de ejecución, presupuestos de contratación y presupuestos de licitación, aplicando los porcentajes correspondientes en conceptos de gastos generales, beneficio industrial, retenciones e impuestos.

CE4.6 Calcular el precio de unidades de obra propuestas a partir de sus costes directos e indirectos, cuantificando pérdidas, mermas y roturas y desglosando precios básicos y rendimientos de los recursos implicados.

CE4.7 Realizar ofertas de los trabajos de albañilería de un supuesto práctico enunciado, partiendo de la medición de unidades de obra y valorando las circunstancias específicas.

CE4.8 Realizar certificaciones de los trabajos de albañilería de un supuesto práctico enunciado, agrupando las partidas en capítulos, resumiendo en cuadro resumen, refiriendo las cantidades al origen de certificación y detrayendo la retención a cuenta por garantías.

C5: Aplicar los procedimientos de control de calidad de obras de fábrica de albañilería, identificando ensayos y comprobaciones, y precisando los adecuados para un determinado proceso.

CE5.1 Describir correctamente los procedimientos y medios necesarios para la toma de muestras y realización de ensayos y comprobaciones de calidad en fábricas de albañilería.

CE5.2 Aplicar correctamente los procedimientos de control de calidad establecidos para materiales utilizados en la ejecución de un supuesto práctico.

CE5.3 Realizar las comprobaciones rutinarias de fábricas de albañilería (planeidad, nivelación, aplomo, traba, etc.) observando las prescripciones detalladas en un supuesto práctico.

CE5.4 Precisar las condiciones de custodia y archivo de muestras y de registro de ensayos y comprobaciones de fábricas de albañilería especificadas en un plan de calidad.

C6: Analizar normas, estudios y planes de seguridad relacionados con obras de fábrica de albañilería, identificando criterios de actuación, medidas preventivas, equipos de protección individual, medios de protección colectiva e instalaciones provisionales, y precisando los adecuados para un determinado proceso.

CE6.1 Relacionar la normativa vigente en materia de seguridad y salud en obras de construcción, indicando aquella que condiciona un tajo de albañilería determinado.

CE6.2 Identificar las medidas, equipos, medios y actividades diarias relacionadas con la seguridad y salud en el tajo de un supuesto práctico enunciado.

CE6.3 Describir las órdenes que procedan ser transmitidas a los trabajadores, en un supuesto tajo contemplado en plan de seguridad y salud.

CE6.4 Enumerar y justificar las instalaciones provisionales, señalización, medios auxiliares y medios de protección colectiva requeridos para la ejecución de un tajo contemplado en un plan de seguridad y salud.

CE6.5 Complimentar partes de accidentes en la forma indicada.

CE6.6 Especificar criterios de actuación y primeros auxilios procedentes en un supuesto caso de accidente laboral.

Contenidos

1. Estudio de documentos de referencia sobre fábricas de albañilería:

- Legislación vigente sobre muros resistentes de fábricas de ladrillo.
- Normas tecnológicas de:
 - Estructuras.
 - Cerramientos y particiones de ladrillo.
 - Piedra y bloque.
- Pliegos generales para la recepción de:
 - Ladrillos.
 - Boques.
 - Cementos, cales y yesos.
- Marcado CE de los materiales de construcción.
- Marcas o sellos de calidad existentes en materiales de construcción.
- Proyecto:
 - Memoria, pliegos de condiciones, planos y mediciones.
 - Orden de prevalencia.
 - Revisiones
- Tipos de obra:
 - Nueva planta.
 - Conservación.
 - Remodelación y rehabilitación.
- Tajos de albañilería en los distintos procesos de construcción.
- Tajos y oficios relacionados con los recursos y técnicas de albañilería.
- Interpretación de planos y realización de croquis sencillos de obras de fábrica.

2. Organización de obras de fábrica:

- Plan de obra:
 - Planos.
 - Secuencia temporal.
 - Recursos, etc.
- Plan de calidad: Criterios y plan de muestreo.
- Plan de seguridad:
 - Organización.
 - Formación.
 - Señalización.
 - Ubicación de medios, equipos e instalaciones de obra.
- Ordenación del tajo: producción, seguridad y mantenimiento de equipos.
- Distribución de trabajadores, materiales y equipos en el tajo.
- Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra.
- Complimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega, etc.
- Procesos y condiciones de fábricas de albañilería:
 - Fábricas resistentes, cerramientos, particiones, arcos, dinteles, paños y remates singulares.
- Procesos y condiciones de control de calidad de fábricas de albañilería:
 - Muestras.
 - Probetas.

- Ensayos.
- Comprobaciones y partes de control.
- Patología:
 - Eflorescencias.
 - Desconchados.
 - Heladicidad.
 - Permeabilidad.
 - Expansión por humedad.

3. Medición y valoración de fábricas de albañilería:

- Ofertas, mediciones y certificaciones. Procesos de elaboración.
- Criterios y unidades de medición. Unidades y partidas de obra. Cuadros de precios.
- Precios simples: materiales, transportes, jornales, maquinaria, energía y seguridad.
- Precios auxiliares, unitarios, descompuestos. Partidas alzadas.
- Costes directos, indirectos, gastos generales, beneficio industrial e impuestos.
- Presupuestos de ejecución, contratación y licitación.

4. Seguridad en fábricas de albañilería:

- Comprobación de medidas y medios de seguridad en obras de fábrica.
- Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción.
- Enfermedades y accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas.
- Riesgos y medidas de prevención en tajos, máquinas, equipos y medios auxiliares.
- Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente.
- Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización.
- Seguridad en herramientas, útiles y manipulación de materiales.
- Seguridad en señalización y vallado de obras.
- Seguridad en instalaciones y equipos eléctricos.
- Seguridad en utilización de andamios, plataformas y escaleras.
- Seguridad en operación de maquinillos, montacargas, grúas y cintas transportadoras.
- Seguridad en hormigoneras, amasadoras y cortadoras mecánicas.
- Seguridad en deslizamientos, desprendimientos y contenciones.
- Seguimiento de planes de seguridad en el tajo.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF0141_2	60	35

Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencia tecnológica.
- Competencia en el sentido de la iniciativa y espíritu de empresa.

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Código: MP0072

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la planificación a corto plazo de una determinada obra de fábrica de albañilería, a partir de la documentación técnica necesaria, proponiendo alternativas razonables a las desviaciones y contingencias acaecidas en el desarrollo de un determinado proceso.

CE1.1 Determinar los trabajadores, materiales, y características de los mismos, necesarios para alcanzar un rendimiento concreto, indicando fechas y cantidades para cada uno de estos recursos.

CE1.2 Especificar útiles, herramientas, medios auxiliares y equipos de protección tanto individual como colectiva par una ejecución efectiva.

CE1.3 Estimar el tiempo necesario para la realización de fábricas de albañilería en función de sus características constructivas y de la disponibilidad de recursos.

CE1.4 Detectar los puntos singulares (puntos de control, puntos muertos, etc.) en secuencias de trabajos de albañilería.

C2: Construir fábricas para revestir, respetando el replanteo indicado y observando las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE2.1 Definir las condiciones de ejecución, calidad y seguridad de un determinado tajo.

CE2.2 En la ejecución de una fábrica, tener en cuenta las siguientes actividades:

- Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.
- Humedecer convenientemente las piezas y presentarlas a pie de tajo observando las instrucciones recibidas.
- Levantar un elemento de fábrica de ladrillo para revestir de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.
- Realizar un encuentro entre elementos de fábrica de ladrillo obteniendo la trabazón especificada.
- Colocar cargaderos en un hueco de fábrica de ladrillo respetando las instrucciones recibidas.
- Colocar paneles de aislamiento en trasdosado de un elemento de fábrica de ladrillo siguiendo las condiciones de fijación y solape indicadas.

CE2.3 Adecuar el ritmo de trabajo a las condiciones de la empresa.

C3: Seleccionar, instalar y revisar los medios auxiliares habituales en ejecución de fábricas vistas de ladrillo, bloques o mampostería, obteniendo las condiciones de trabajo indicadas y observando las condiciones de seguridad establecidas.

CE3.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento, retirada y almacenaje) de los medios auxiliares requeridos para la ejecución de fábricas.

CE3.2 Montar y desmontar los medios auxiliares necesarios para la ejecución de una determinada fábrica, observando las instrucciones recibidas.

CE3.3 Describir y controlar las operaciones de almacenamiento, mantenimiento y comprobación de los medios auxiliares utilizados.

C4: Identificar, instalar y revisar los medios de protección colectiva habituales en ejecución de fábricas vistas, observando las condiciones de seguridad establecidas.

CE4.1 Identificar función, composición y utilización (instalación, comprobación, mantenimiento y retirada) de los medios de protección colectiva requeridos para la ejecución de fábricas de ladrillo visto.

CE4.2 Instalar, retirar y realizar pruebas reglamentarias de medios de protección colectiva necesarios para la ejecución de una determinada fábrica, comunicando las deficiencias detectadas y los resultados obtenidos.

CE4.3 Describir y controlar las operaciones de mantenimiento y comprobación de los medios de protección colectiva utilizados.

C5: Construir fábricas vistas de ladrillo, bloque o mampuestos respetando el replanteo y las condiciones de seguridad y calidad determinadas.

CE5.1 Repartir piezas en seco sobre referencias de replanteo, respetando el aparejo especificado y minimizando los recortes de piezas necesarios.

CE5.2 Levantar un elemento de fábrica de ladrillo visto de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.

CE5.3 Levantar un elemento de fábrica de bloque visto de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, horizontalidad de hiladas, planeidad y aplomado.

CE5.4 Levantar un elemento de fábrica de mampostería de dimensiones y espesores determinados, observando las condiciones y tolerancias especificadas en cuanto a aparejo, apariencia, planeidad y aplomado.

CE5.5 Realizar los encuentros entre elementos de, obteniendo la trabazón especificada.

CE5.6 Colocar cargaderos y recibir marcos en un vano de fábrica vista respetando los requisitos establecidos.

CE5.7 Limpiar correctamente los paramentos obtenidos, frotando en seco y horizontalmente sobre la franja de hiladas estipulada, eliminando manchas y restos de mortero y evitando las eflorescencias.

CE5.8 Secuenciar y realizar correctamente los trabajos requeridos para obtener un hueco singular definido en plano de conjunto, identificando y ejecutando correctamente cada una de las fases del proceso: elaboración de croquis de despiece, replanteo, preparación de piezas, confección y montaje de estructura auxiliar, construcción, seguimiento del fraguado, retirada de estructura auxiliar y limpieza.

C6: Aplicar los procedimientos de control de calidad de obras de fábrica de albañilería, identificando ensayos y comprobaciones, y precisando los adecuados para un determinado proceso.

CE6.1 Aplicar correctamente los procedimientos de control de calidad establecidos para materiales utilizados en la ejecución de una fábrica determinada.

CE6.2 Realizar las comprobaciones rutinarias de fábricas de albañilería (planeidad, nivelación, aplomo, traba, etc.) observando las prescripciones de aplicación.

CE6.3 Precisar las condiciones de custodia y archivo de muestras y de registro de ensayos y comprobaciones de fábricas de albañilería especificadas en un plan de calidad.

C7: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE7.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE7.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE7.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

- CE7.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.
CE7.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.
CE7.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Planificación y replanteo de obras a corto plazo:

- Estudio de documentación. Planos de detalles.
- Materiales. Cálculo de necesidades.
- Maquinaria, útiles y herramientas.
- Medios auxiliares. Montaje. Comprobaciones rutinarias. Desmontaje. Almacenaje.
- Medios de protección colectiva. Montaje, mantenimiento y comprobación
- Plan de acopios.
- Equipos humanos y rendimientos.
- Estudio de documentación. Planos de de talle. Croquis. Uniones y encuentros.
- Establecimiento de referencias.
- Replanteos en seco. Corte de piezas. Tratamiento de huecos.
- Puntos de colocación de miras. Estabilidad, aplomado y alineación de las mismas.
- Hiladas. Espesor de juntas. Dinteles y vierteaguas.
- Elementos singulares.

2. Construcción de fábricas

- Situación del elemento. Condiciones de ejecución.
- Traba de la fábrica. Encuentros.
- Levantamiento de fábricas para revestir. Horizontalidad de hiladas. Planeidad.
- Aparejo de fábricas vistas.
- Condiciones de trabado. Llaves. Armaduras.
- Uniones y puntos singulares.
- Jambas, dinteles y vierteaguas.
- Ejecución de arcos y aleros.
- Aislamientos e impermeabilización.
- Tratamiento de juntas.
- Limpieza de la fábrica.

3. Mediciones, valoración y control de calidad

- Criterios de medición de fábricas de albañilería.
- Precios unitarios. Formación de precios. Utilización de base de datos.
- Valoración de las distintas fábricas. Certificación. Presupuesto. Condiciones a cumplir por los materiales. Medidas, forma geométrica, aspecto y calidad.
- Aspecto de las fábricas para revestir y vistas.
- Condiciones de horizontalidad de hiladas, aplomado de alturas parciales y totales y planeidad.
- Tratamiento de juntas.
- Limpieza de las fábricas vistas.

4. Seguridad básica en obras de construcción

- Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción.
- Enfermedades y accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas.
- Riesgos y medidas de prevención en tajos, máquinas, equipos y medios auxiliares.

- Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente.
- Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización.
- Seguridad en herramientas, útiles y manipulación de materiales.
- Seguridad en señalización y vallado de obras.
- Seguridad en instalaciones y equipos eléctricos.
- Seguridad en utilización de andamios, plataformas y escaleras.
- Seguridad en operación de maquinillos, montacargas, grúas y cintas transportadoras.
- Seguridad en maquinaria ligera de obras.
- Seguridad en deslizamientos, desprendimientos y contenciones.

5. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0869_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto. • Ingeniero. • Arquitecto Técnico. • Ingeniero Técnico. • Técnico Superior de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Técnico de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 2 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). 	1 año	3 años

Módulos Formativos	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0142_1: Fábricas de ladrillo para revestir	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto. • Ingeniero. • Arquitecto Técnico. • Ingeniero Técnico. • Técnico Superior de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Técnico de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 2 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). 	1 año	3 años
MF0143_2: Obras de fábrica vista	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto. • Ingeniero. • Arquitecto Técnico. • Ingeniero Técnico. • Técnico Superior de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). 	1 año	3 años
MF0141_2: Trabajos de albañilería	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto. • Ingeniero. • Arquitecto Técnico. • Ingeniero Técnico. • Técnico Superior de Formación Profesional de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). • Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de la Familia Profesional de Edificación y Obra Civil (Área Profesional de Albañilería y Acabados). 	1 año	3 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller de construcción	150	200
Terreno para prácticas	200	300

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Taller de construcción	X	X	X	-
Terreno para prácticas	X	X	X	-

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos audiovisuales - PCs instalados en red, cañón de proyección e internet - Software específico de la especialidad - Pizarras para escribir con rotulador - Rotafolios - Material de aula - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos
Taller de construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra - Mesa y silla para el formador - PC con conexión a Internet - Hormigonera con 100 litros de capacidad - Cortadoras e ingletadoras - Rozadoras - Taladradoras - Herramientas y material consumible de albañilería - Medios de protección individual y colectiva
Terreno para prácticas	<ul style="list-style-type: none"> - Andamios - Borriquetas - Maquinillo elevador de cargas - Herramientas y material consumible de albañilería

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

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.