

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, POLÍTICA SOCIAL Y DEPORTE

13530 *RESOLUCIÓN de 23 de julio de 2008, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen nuevos programas de cualificación profesional inicial y se modifican algunos aspectos de los programas anteriormente publicados en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.*

La Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, especifica en el artículo 9.2, que el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte dictará, mediante resolución, el currículo, las características y orientaciones metodológicas de los módulos específicos de los nuevos perfiles profesionales, en la medida en que la inclusión de nuevas cualificaciones profesionales en el Catálogo Nacional de Cualificaciones permita su elaboración.

La disposición final primera de dicha orden habilita a la Dirección General de Formación Profesional para dictar las resoluciones e instrucciones que sean precisas para su aplicación.

Con objeto de regular los currículos de los módulos específicos correspondientes a programas de cualificación profesional inicial, la Dirección General de Formación Profesional, resuelve:

Primero.–Incluir en el anexo I de esta resolución, como complemento al anexo V de la orden antes citada, los perfiles profesionales, los currículos de los módulos específicos correspondientes y las condiciones del contexto formativo de los programas de cualificación profesional inicial que a continuación se relacionan:

- Tapicería y entelados.
- Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC.
- Auxiliar informático.
- Auxiliar de alojamientos turísticos y catering.
- Operario de corcho.
- Auxiliar de oficina y gestión administrativa.
- Vidriero.
- Operario de fontanería, calefacción y climatización doméstica.
- Auxiliar de albañilería, reformas y urbanización.
- Auxiliar pintor escayolista.
- Auxiliar de equitación y ganadería.

Segundo.–Modificar aspectos del programa correspondiente al perfil profesional de Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones, incluido en la Resolución de 5 de octubre de 2007, de forma que la especialidad del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales con código PCPI 043, PCPI 044 y PCPI 045 del citado perfil profesional sea indistintamente Instalaciones electrotécnicas o Equipos electrónicos.

Tercero.–Incluir la cualificación profesional completa de Arreglos y adaptaciones de prendas y artículos en textil y piel, TCP387_1 (Real Decreto 329/2008, de 29 de febrero), en el perfil profesional de Operaciones de lavandería y arreglos de artículo textiles, incluido en el anexo V de la Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio, de forma que el apartado de módulos profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el programa del perfil señalado, sea el siguiente:

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0434_1: Recepcionar, clasificar y preparar la ropa para su limpieza.	PCPI 031: Materiales y productos textiles.
UC0435_1: Realizar el lavado acuoso de ropa.	PCPI 039: Lavado y secado de ropa.
UC0436_1: Realizar el lavado en seco de ropa.	PCPI 039: Lavado y secado de ropa.
UC0437_1: Realizar el secado, planchado y embolsado de ropa.	PCPI 040: Planchado y embolsado de ropa.
UC1224_1: Atender al cliente en los servicios de arreglos y adaptaciones de artículos en textil y piel.	PCPI 034: Atención al cliente.
UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección.	PCPI 041: Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.
UC1226_1: Realizar arreglos en prendas de vestir y ropa de hogar.	
UC1227_1: Realizar adaptaciones y personalizar prendas de vestir.	

Cuarto.–Modificar las asignaciones horarias de los módulos específicos de los perfiles profesionales pertenecientes a los programas de cualificación profesional relacionados en el anexo II, publicados en la Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 26 de septiembre de 2007), y en el anexo III, publicados en la Resolución de 5 de octubre de 2007 («Boletín Oficial del Estado» de 19 de octubre de 2007).

Quinto.–La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 23 de julio de 2008.–El Director General de Formación Profesional, Miguel Soler Gracia.

ANEXO I

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Tapicería y entelados

Identificación: El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Tapicería y entelados queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Tapicería y entelados.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Textil, confección y piel.

Competencia general:

Tapizar todo tipo de muebles y murales, así como entelar diferentes superficies, desguarneciendo, preparando y ensamblando los materiales de tapizado, optimizando su aprovechamiento y consiguiendo productos con la calidad, estética y acabados requeridos, observando en todo momento las normas de prevención de riesgos laborales.

Competencias profesionales, personales y sociales: Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de tapizado y entelado de murales, realizando su mantenimiento de primer nivel.
- b) Almacenar los productos textiles, mecanismos y productos necesarios para el tapizado y entelado, de acuerdo con sus características.
- c) Realizar presupuestos de acuerdo con las características y dimensiones que presenten los productos para su tapizado o los murales para su entelado.
- d) Seleccionar el material según el producto que hay que tapizar o entelar y sus aplicaciones.
- e) Realizar el desmontaje o desvestido de las cubiertas y rellenos de estructuras tapizadas
- f) Obtener las dimensiones de las piezas y componentes necesarios para realizar el tapizado o entelado a partir de las plantillas procedentes del desmontaje o de las medidas directas.
- g) Marcar y cortar piezas, así como los complementos necesarios (guata, espumas, muletón y otros), de forma que se optimice el aprovechamiento de los materiales de confección.
- h) Obtener el marco bastidor para el entelado de paredes o techos, colocando tiras de cartón o rastreles en paneles de muros, alrededor de huecos o aberturas interiores.
- i) Ensamblar por cosido, o por otra técnica de unión, las piezas y accesorios (borlas, botones, galones), para obtener el tapizado o entelado con la calidad estética y funcional prevista.
- j) Situar en muebles material de relleno y elementos de suspensión, consiguiendo el volumen y simetría y la suspensión requerida del mueble.
- k) Tapizar y entelar situando las fundas o telas mediante grapado para obtener el aspecto final establecido.
- l) Acabar tapizados y entelados, ocultando las grapas de unión y realizando distintos tipos de remates (pasamanerías, tachuelas, bordones, entre otros), para

conferir a los artículos las características y aspectos de presentación final.

m) Demostrar autonomía en la resolución de pequeñas anomalías y en la reparación de defectos solucionables de los productos confeccionados.

n) Elaborar facturas, detallando los conceptos, y cumpliendo los requisitos legales.

ñ) Cumplir normas de seguridad, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.

o) Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.

p) Mantener el área de trabajo en orden y limpieza a lo largo de su actividad.

q) Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, transmitiendo la información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

r) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional y mostrar una actitud creativa ante los requerimientos del cliente.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de tapizado de mobiliario y mural. TCP136_1 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0428_1: Atender al cliente y realizar el aprovisionamiento para procesos de tapizado.

UC0429_1: Realizar el desguarnecido, preparación y montaje del tapizado en mobiliario.

UC0430_1: Realizar el enmarcado, guarnecido y entelado de paredes, y tapizado de paneles murales.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Cortinaje y complementos de decoración. TCP064_1 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero). UC0177_1: Seleccionar materiales y productos para procesos de confección.

b) Operaciones auxiliares de lavandería industrial y de proximidad. TCP138_1 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre). UC0434_1: Recepcionar, clasificar y preparar la ropa para su limpieza.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad en pequeñas y medianas empresas o talleres, generalmente por cuenta ajena, dedicados al tapizado de todo tipo de muebles, el entelado de superficies, tapizado de paneles murales y la confección de toldos.

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

Tapicero de muebles.

Tapicero artesanal.

Tapicero de decoración auxiliar.

Tapicero de vehículos.

Entelador.

Reparador de toldos.

Módulos profesionales:

PCPI 031. Materiales y productos textiles.

PCPI 066. Tapizado de muebles.

PCPI 067. Tapizado de murales y entelado de superficies.

PCPI 034. Atención al cliente.

PCPI 068. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: MATERIALES Y PRODUCTOS TEXTILES

Código: PCPI 031

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona materiales y productos textiles, distinguiendo sus propiedades y aplicaciones. Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.

b) Se han diferenciado los materiales (tejidos, laminados, elementos complementarios y otros), en relación con sus características y aplicación.

c) Se han clasificado los materiales en función de sus características (tamaño, grosor, defectos y otros) y según su origen y aplicación.

d) Se han reconocido los defectos y anomalías más frecuentes, tanto los de origen natural como los derivados de los procesos de fabricación.

e) Se han descrito los procesos básicos de producción de materiales y productos textiles.

f) Se han descrito las propiedades y características que transmiten los tratamientos a las materias primas (blanqueo, tintura, aprestos y otros).

g) Se han interpretado etiquetas normalizadas de composición y manipulación.

h) Se ha verificado la coincidencia de las etiquetas con las especificaciones de la ficha técnica del material o producto.

i) Se ha empleado tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

2. Recepciona elementos complementarios, relacionando las características de los mismos con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha determinado la composición del lote recibido y sus medidas de protección.

b) Se ha comprobado que los elementos recibidos se corresponden con los solicitados.

c) Se han identificado los elementos de relleno, de refuerzo, de adorno, de sujeción y otros.

d) Se han diferenciado los elementos complementarios en relación con sus características y aplicación.

e) Se han clasificado los distintos elementos complementarios, empleando la terminología correcta.

f) Se ha verificado la coincidencia de las etiquetas con las especificaciones de la ficha técnica del material o producto.

g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

3. Almacena los materiales y productos textiles y elementos complementarios, justificando la ubicación y condiciones de almacenamiento de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado los productos según su origen y aplicación.

b) Se han indicado las condiciones básicas de manipulación y conservación de las materias textiles y elementos complementarios.

c) Se han identificado los defectos ocurridos como consecuencia de una mala manipulación o almacenado.

d) Se han relacionado las condiciones ambientales (temperatura, humedad, luz, ventilación y otras) y procedimiento de colocación en el almacén con la integridad de los productos almacenados.

e) Se ha asegurado la trazabilidad de los productos almacenados.

f) Se han relacionado los distintos tipos de presentación y embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.

g) Se han indicado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionado de materiales textiles y elementos complementarios.

h) Se han respetado y aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos en el almacén.

i) Se ha mantenido el almacén limpio y ordenado en todo momento.

4. Controla las existencias del almacén, justificando el almacenaje mínimo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el inventario de productos existentes en el almacén, elaborando partes de incidencia si fuese necesario.

b) Se ha descrito la documentación técnica relacionada con el almacén.

c) Se ha relacionado el almacenaje mínimo con el tiempo de aprovisionamiento de los proveedores.

d) Se han identificado los tipos de almacenajes así como de inventarios y sus variables.

e) Se han señalado los mecanismos que se emplean para asegurar la renovación de almacenajes.

f) Se han aplicado herramientas informáticas en el control del almacén.

g) Se han registrado las entradas y salidas de existencias, actualizando los archivos correspondientes.

h) Se ha elaborado la información asociada al control del almacén con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

i) Se ha valorado la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.

Duración: 90 horas (equivalente a 3 horas semanales).

Contenidos:

Materiales y artículos en textil y piel:

Operaciones y comprobaciones en la recepción.

Documentos de entrada de productos.

Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.

Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.

Presentación comercial de materiales y productos textiles.

Detección de defectos y anomalías en los materiales.

Fibras naturales, artificiales y sintéticas. Clasificación, características, propiedades y procesos de obtención.

Hilos: Tipos, identificación y procesos de transformación.

Tejidos: calada y punto. Estructura y obtención.

Telas no tejidas: características y obtención.

Piel y cuero. Características y aplicaciones en confección. Principales defectos.

Tratamientos de ennoblecimiento.

Normativa referente a etiquetado de productos textiles, accesorios y fornituras.

Elementos complementarios:

Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.

Identificación de elementos complementarios en función de su naturaleza y características.

Presentación comercial de elementos complementarios.

Detección de defectos y anomalías.

Pegamentos y colas, siliconas y disolventes. Características y aplicación en confección.

Fornituras y avíos: Cenefas, entredós, cintas, bieses, cordones, pasamanería, y otros.

Complementos: Cremalleras, botones, volantes, tablas, ribetes, vivos, jaretas, ingletes, «patchwork» y otros remates.

Complementos de relleno o refuerzo: guata, muletón, crin vegetal, plumas, algodón y otros.

Tinturas y ceras. Tipos y aplicaciones

Otros materiales complementarios empleados en la confección de cortinajes y complementos de decoración.

Otros materiales complementarios empleados en operaciones de tapizado.

Almacenamiento de materiales y productos textiles y de elementos complementarios:

Identificación y codificación de productos.

Almacenamiento de materiales.

Manipulación de artículos y materiales.

Condiciones de almacenamiento y conservación.

Colocación, ordenación y optimización del espacio.

Trazabilidad.

Limpieza y mantenimiento de los materiales textiles.

Seguridad y prevención de riesgos en el almacenamiento y manipulación.

Control de almacén:

Gestión de un pequeño almacén.

Control de existencias. Tipos de almacenaje.

Inventario: Tipos y métodos.

Aplicación de TIC en la gestión del almacén. Hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas. Correo electrónico.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de artículos y materiales textiles y elementos complementarios, así como su recepción y almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La diferenciación de artículos y materiales textiles en función de sus características y aplicaciones.

La gestión de almacén.

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

La caracterización de artículos y materiales textiles y con elementos complementarios.

El almacenado y control de la trazabilidad de artículos y materiales textiles.

MÓDULO PROFESIONAL: TAPIZADO DE MUEBLES.

Código: PCPI 066

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora presupuestos y facturas de tapizado de muebles, justificando los mismos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han tomado medidas del mueble o la parte del mueble que se va a tapizar.

b) Se han reconocido los materiales necesarios para el tapizado.

c) Se han calculado anchos y largos.

d) Se ha calculado la cantidad de material.

e) Se ha estimado el tiempo requerido en el desarrollo del producto.

f) Se han señalado las dificultades asociadas.

g) Se ha aplicado el margen comercial a los costes establecidos.

h) Se ha realizado la emisión de facturas de acuerdo con el presupuesto, justificando las posibles desviaciones y cumpliendo los requisitos legales.

i) Se han empleado aplicaciones informáticas en la elaboración del presupuesto.

2. Prepara máquinas, equipos y herramientas para el tapizado de muebles, relacionando las variables seleccio-

nadas con las características del producto que se va a obtener.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de tapizado.

b) Se han realizado operaciones de montaje y desmontaje asociadas a cambio de utensilios.

c) Se ha realizado el lubricado, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.

d) Se ha llevado a cabo el reglaje y ajuste de los equipos, accesorios y herramientas en función de la operación y del material que se va a emplear.

e) Se han reajustado los parámetros de las operaciones de prueba.

f) Se han determinado los elementos fungibles de los equipos y se ha ensayado su montaje y desmontaje.

g) Se ha mantenido el área de trabajo en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

h) Se han identificado los medios y equipos de seguridad asociados a la manipulación de las máquinas y herramientas.

3. Obtiene las piezas que componen el tapizado de los muebles, trazando patrones y aplicando técnicas de confección.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los procesos de tapizado de diferentes modelos de muebles.

b) Se han relacionado los criterios estéticos y funcionales del tapizado con la ubicación y aplicaciones del mueble.

c) Se ha realizado el desmontado o desvestido de muebles tapizados, retirando la cubierta exterior e interior, entretelas, rellenos y suspensiones o soportes.

d) Se han descrito los procedimientos de preparación de distintos materiales (tejido exterior, entretela, rellenos, forros y otros), controlando los parámetros implicados para evitar desviaciones (textura, color, dibujo y otros).

e) Se ha trazado el patrón adaptándolo a las medidas de mueble que se va a tapizar.

f) Se ha marcado el material, señalando puntos de unión, acabados de orillos, emplazamientos de adornos o fornituras.

g) Se han ejecutado las operaciones de corte sin deformación de los perfiles de las piezas, sentido del hilo y dirección adecuada.

h) Se han ejecutado operaciones de ensamblaje, aplicando métodos y técnicas apropiados a cada tipo de unión (acabado de orillos, plisado, de cerramiento, y otros).

i) Se han realizado operaciones de acabados intermedios y finales, siguiendo criterios de seguridad y estética.

j) Se han propuesto diferentes ideas de confección, mostrando una actitud creativa.

4. Tapiza muebles, identificando y aplicando los procedimientos de montaje de tapizados.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos del armazón y de suspensión de muebles.

b) Se ha descrito el comportamiento de diferentes tipos de espumas y guatas.

c) Se ha preparado el armazón del mueble, comprobado su estabilidad y solidez.

d) Se han colocado los elementos de suspensión (cinchas, muelles en espiral o en tensión, flejes u otros), al armazón del mueble.

e) Se ha distribuido el material de relleno (espuma, crin, guata), ajustándolo a la estructura y forma del modelo.

f) Se ha conseguido la simetría y volumen deseado con el material de relleno.

g) Se han fijado las piezas correspondientes a cada zona (tapizado exterior, interior, entretela, forro)

h) Se han aplicado los elementos decorativos (borlas, botones, galones u otros), de acuerdo con el diseño.

i) Se han detectado defectos o problemas en el tapizado, corrigiéndolos in situ si es posible.

j) Se ha dejado el área limpia y ordenada una vez finalizado el tapizado.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Elaboración de presupuesto y facturas de tapizado de muebles:

Tipos, modelos y características de los muebles a tapizar: Sillas, taburetes, escabeles, sillones, sofás, entre otros.

Tipos de mobiliario: Clásico, moderno y de restauración.

Toma de medidas para tapizar muebles. Técnicas de medición.

Tipos de tapizado. Formas. Plantillas y patrones según producto.

Cálculo de materiales y de material residual.

Datos de un presupuesto. Plazos de entrega, forma de pago y calidades.

Margen de beneficios. Descuentos. Volumen de ventas.

Confección de presupuestos con aplicaciones informáticas.

Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.

Indicaciones técnicas para la producción.

Impuestos asociados. IVA

Ajuste de máquinas, equipos y herramientas:

Tipos de máquinas, útiles y accesorios utilizados en el tapizado.

Funcionalidad de máquinas, útiles y accesorios en el proceso productivo.

Procedimientos de uso de las máquinas, útiles y accesorios.

Criterios y condiciones de seguridad en el proceso productivo.

Partes fungibles y ajustables de la maquinaria.

Operaciones de ajuste de la maquinaria.

Operaciones de mantenimiento de primer nivel.

Equipos y accesorios de limpieza de máquinas.

Averías tipo.

Normas de seguridad.

Prevención de riesgos laborales. Equipos de protección individual.

Obtención de las piezas de tapizado:

Descomposición de un tapizado en sus componentes.

Patronaje de tapicerías y elementos de relleno: Técnicas y materiales; codificación y almacenamiento de patrones.

Posicionamiento de patrones.

Marcada en piezas de tapizado y elementos de relleno.

Técnicas y procedimientos de corte de los distintos materiales.

Técnicas y procedimientos de ensamblaje de las diferentes piezas cortadas. Tipos de costuras (pespunte y punto atrás, embaste diagonal, punto oculto, de ojal, de cadeneta, de festón y otros).

Confección de fundas o piezas de tapicería. Control de calidad del proceso.

Técnicas de acabado: pinzas, frunces, dobladillos, vivos, botones, ojales, cremalleras y otros.

Sistemas de control de calidad en la producción aplicados a los procesos de tapizado.

Tendencias y creatividad en el tapizado de muebles.

Equipos de protección individual.

Normas de prevención de riesgos laborales.

Tapizado de muebles:

Tipología y características básicas de elementos constructivos del mueble. Estructura del armazón.

Funcionalidad de los diferentes elementos de suspensión y relleno.

Técnicas generales de tapizado.

Aplicación de elementos de ensamblaje de las piezas del tapizado al mueble: clavos, grapas, pernos, tornillos para madera.

Asiento y acolchado.

Aplicación de accesorios y adornos.

Aspectos relativos a la seguridad en las operaciones de montaje del tapizado.

Limpieza y acabados en el proceso de tapizado.

Normas de seguridad y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas: Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de confección de fundas de tapicería y tapizado de muebles.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Elaboración de presupuestos.

Desmontado o desvestido de muebles.

Elaboración de patrones a partir del desarrollo de piezas de tapicería.

Confección de piezas de tapicería.

Tapizado de muebles

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

Confección de piezas de tapicería.

Preparación del mueble con los elementos de suspensión y relleno.

Tapizado y montado de las piezas del mueble.

MÓDULO PROFESIONAL: TAPIZADO DE MURALES Y ENTELADO DE SUPERFICIES.

Código: PCPI 067

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora presupuestos y facturas, justificándolos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los aspectos a tener en cuenta en la elaboración de presupuestos de entelado de superficies o retapizado de murales.

b) Se han obtenido las dimensiones de las piezas y componentes necesarios para el entelado de superficies o el tapizado de murales.

c) Se han reconocido los materiales y otros componentes que integran el conjunto del accesorio.

d) Se ha calculado la cantidad de material.

e) Se ha estimado el tiempo requerido en el desarrollo del producto, señalando las dificultades asociadas.

f) Se ha calculado el coste total de los trabajos que se van a realizar desglosándolo por conceptos.

g) Se ha aplicado el margen comercial a los costes establecidos.

h) Se han enumerado las obligaciones fiscales asociadas al presupuesto y factura.

i) Se han empleado aplicaciones informáticas en la elaboración del presupuesto y facturas.

2. Obtiene piezas y paños para el entelado, identificando y aplicando técnicas de confección.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el material según la superficie a entelar y el número de piezas que se han de obtener.
- b) Se han descrito los procedimientos de preparación de distintos materiales (tejido exterior, entretela, forros, y otros), controlando los parámetros implicados para evitar desviaciones (textura, color, dibujo y otros).
- c) Se han trazado los patrones sobre el material, señalando puntos de unión, acabados de orillos, emplazamientos de adornos o fornituras.
- d) Se han ejecutado las operaciones de corte sin deformación de los perfiles de las piezas, marcando piquetes y perforaciones.
- e) Se han clasificado y descrito los sistemas de ensamblaje en función del tipo de unión, medios y materiales.
- f) Se han ejecutado operaciones de ensamblaje, aplicando métodos y técnicas apropiados a cada tipo de unión (acabado de orillos, plisado, de cerramiento, y otros).
- g) Se han realizado operaciones de acabados intermedios y finales, siguiendo criterios de seguridad y estética.
- h) Se han reducido por medio del planchado las anomalías detectadas (arrugas, hilos sobrantes, relieves, brillos y otros) en función de la forma del producto.
- i) Se han incorporado elementos auxiliares y ornamentales de acuerdo con el diseño final.
- j) Se han propuesto diferentes ideas de confección, mostrando una actitud creativa.

3. Entela paredes y techos, reconociendo su funcionalidad y estética.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los beneficios que ofrece el entelado de paredes y techos.
- b) Se han descrito las condiciones en las que debe estar la superficie para el correcto entelado.
- c) Se han fijado marco-bastidores en los muros o superficies.
- d) Se han situado bastidores perimetrales en los huecos existentes en las superficies (ventanas, interruptores, puertas), evitando que no queden en bajo relieve.
- e) Se ha fijado de forma uniforme el muletón dentro de los marcos-bastidores.
- f) Se ha montado la tela sin ningún otro elemento a la vista.
- g) Se ha asegurado la correcta colocación del paño o panel (sin pliegues, con la tensión necesaria, alineados, sentido del hilo y dirección adecuada).
- h) Se ha realizado el remate o acabado del entelado, ocultando las grapas con molduras, galones o cintas de tapicería.
- i) Se han propuesto soluciones estéticas para el entelado de diferentes superficies.
- j) Se han empleado los equipos de protección individual.

4. Tapiza paneles murales, relacionando la funcionalidad del producto obtenido con su estética.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las características y aplicaciones de los principales paneles murales tapizados (biombos, cabeceros, lambrequines y otros).
- b) Se han identificado aquellos artículos que necesitan material de relleno, goma espuma o muletón.
- c) Se ha fijado el tejido por medio de grapas, asegurando el centrado del motivo o dibujo, si lo hubiere.

d) Se han colocado los accesorios (ribetes, cordones, pasamanería), en la posición establecida.

e) Se ha acabado el frente del artículo y ocultado de las grapas, asegurando la estética del producto final.

f) Se ha verificado la exactitud de la forma, apariencia y emplazamiento de adornos y fornituras.

g) Se han corregido las anomalías o defectos solventables.

h) Se han identificado los riesgos primarios y las medidas preventivas asociadas.

5. Confecciona toldos, identificando sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los principales tipos de toldos (lonas, cubiertas de piscinas, carpas, toldos de viviendas y otros).

b) Se han clasificado los distintos tipos de materiales empleados en la fabricación de toldos (impermeables, opacos, refractantes de rayos solares, con tratamiento antihumedad y otros).

c) Se ha analizado la estructura o armazón que soporta los diferentes tipos de toldos.

d) Se han determinado las medidas de las piezas que constituyen el toldo.

e) Se han confeccionado las piezas a partir de las medias establecidas.

f) Se han fijado las piezas textiles a la estructura del toldo.

g) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.

Duración: 120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Contenidos:

Presupuesto en el entelado de superficies y en el tapizado de paneles murales:

Entelado de paredes. Entelado de techos.
Paneles murales: biombos, cabeceros, lambrequines, galerías rígidas.

Toma de medidas.

Cálculo de materiales y de material residual.

Concepto de un presupuesto y factura. Plazos de entrega, forma de pago y calidades.

Margen de beneficios. Descuentos. Volumen de ventas.

Confección de presupuestos y facturas con aplicaciones informáticas.

Impuestos asociados. IVA.

Obtención de piezas y paños de entelado:

Tipos y principales características de productos.

Tipos de máquinas, útiles y accesorios utilizados en la confección.

Técnicas y procedimientos de corte de los distintos materiales.

Técnicas y procedimientos de ensamblaje de las diferentes piezas cortadas.

Técnicas de acabado y preparado de la pieza o tela para el entelado o para el tapizado de paneles murales.

Creatividad en el diseño de entelados.

Equipos de protección individual.

Entelado de paredes y techos:

Estilos, formas y tipos y características.

Características de los entelados: Acústica, calidez, facilidad de mantenimiento e instalación.

Características de las superficies a entelar.

Elaboración y colocación de marcos bastidores.

Mantenimiento y limpieza de entelados.

Normas de prevención de riesgos laborales.

Tapizado de paneles murales:

Tipos y características: Biombos, cabeceros, lambrequines, galerías rígidas.

Guarnecidos de puertas e interiores de armarios.

Fases del tapizado de paneles murales.

Técnicas de acabado y preparado del producto para su entrega.

Control de calidad de los artículos.

Criterios estéticos en el diseño de paneles murales.

Equipos de protección individual.

Confección de toldos:

Tipos de toldos: características y aplicaciones. Lonas, cubiertas de piscinas, carpas, toldos de viviendas, tensados, lonas de transporte

Elementos estructurales de toldos.

Confección de piezas de toldos.

Ensamblaje de piezas textiles.

Normas de seguridad.

Orientaciones pedagógicas: Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de entelado de superficies, tapizado de paneles murales y confección de toldos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Elaboración de presupuestos.

Confección de piezas textiles para entelado, tapizado y toldos.

Colocación de marcos bastidores y entelado.

Tapizado de paneles murales.

Confección de toldos.

Creatividad en el diseño de los artículos textiles de decoración.

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

La confección de diferentes piezas o paneles textiles para el entelado.

La colocación de dichas piezas en diferentes soportes. El cumplimiento de las normas de seguridad.

MÓDULO PROFESIONAL: ATENCIÓN AL CLIENTE.

Código: PCPI 034

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el comportamiento del posible cliente.

b) Se han adaptado adecuadamente la actitud y discurso a la situación de la que se parte.

c) Se ha obtenido la información necesaria del posible cliente.

d) Se ha favorecido la comunicación con el empleo de las técnicas y actitudes apropiadas al desarrollo de la misma.

e) Se ha mantenido una conversación, utilizando las fórmulas, léxico comercial y nexos de comunicación (pedir aclaraciones, solicitar información, pedir a alguien que repita y otros).

f) Se ha dado respuesta a una pregunta de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.

g) Se ha expresado un tema prefijado de forma oral delante de un grupo o en una relación de comunicación en la que intervienen dos interlocutores.

h) Se ha mantenido una actitud conciliadora y sensible a los demás, demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

i) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura clara y precisa.

2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico y estético.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes tipologías de público.

b) Se han diferenciado clientes de proveedores, y éstos del público en general.

c) Se ha reconocido la terminología básica de comunicación comercial.

d) Se ha diferenciado entre información y publicidad.

e) Se han adecuado las respuestas en función de las preguntas del público.

f) Se ha informado al cliente de las características del servicio, especialmente de las calidades esperables.

g) Se ha asesorado al cliente sobre la opción más recomendable, cuando existen varias posibilidades, informándole de las características y acabados previsibles de cada una de ellas.

h) Se ha solicitado al cliente que comunique la elección de la opción elegida.

3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha hecho entrega al cliente de los artículos procesados, informando de los servicios realizados en los artículos.

b) Se han transmitido al cliente, de modo oportuno, las operaciones a llevar a cabo en los artículos entregados y los tiempos previstos para ello.

c) Se han identificado los documentos de entrega asociados al servicio o producto.

d) Se ha recogido la conformidad del cliente con el acabado obtenido, tomando nota, en caso contrario, de sus objeciones, de modo adecuado.

e) Se ha valorado la pulcritud y corrección, tanto en el vestir como en la imagen corporal.

f) Se ha mantenido en todo momento el respeto hacia el cliente.

g) Se ha intentado la fidelización del cliente con el buen resultado del trabajo.

h) Se ha definido periodo de garantía y las obligaciones legales aparejadas.

4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.

Criterios de evaluación:

a) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones fácilmente subsanables, exponiendo claramente los tiempos y condiciones de las operaciones a realizar, así como del nivel de probabilidad de modificación esperable.

b) Se han reconocido los aspectos principales en los que incide la legislación vigente, en relación con las reclamaciones.

c) Se ha suministrado la información y la documentación necesaria al cliente para la presentación de una reclamación escrita, si éste fuera el caso.

d) Se han recogido los formularios presentados por el cliente para la realización de una reclamación.

e) Se ha cumplimentado una hoja de reclamación

f) Se ha compartido información con el equipo de trabajo.

Duración: 60 horas (equivalente a 2 horas semanales).

Contenidos:**Atención al cliente:**

El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.

Barreras y dificultades comunicativas.

Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.

Motivación, frustración y mecanismos de defensa.

Comunicación no verbal.

Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

Actuación del vendedor profesional.

Exposición de las cualidades de los productos y servicios.

El vendedor. Características, funciones y actitudes.

Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.

El vendedor profesional: modelo de actuación.

Relaciones con los clientes.

Técnicas de venta.

Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

Roles, objetivos y relación cliente-profesional.

Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.

Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.

Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.

Fidelización de clientes.

Objeciones de los clientes y su tratamiento.

Parámetros clave que es preciso identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.

Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones.

Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras.

Elementos formales que contextualizan una reclamación.

Documentos necesarios o pruebas en una reclamación.

Procedimiento de recogida de las reclamaciones.

Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Orientaciones pedagógicas. Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de atención y servicio al cliente, tanto en la información previa como en la posventa del producto o servicio.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Comunicación con el cliente.

Información del producto como base del servicio.

Atención de reclamaciones.

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

La descripción de los productos que comercializan y los servicios que prestan empresas tipo.

La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.

La resolución de situaciones estándares mediante ejercicios de simulación.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Código: PCPI 038

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Confecciona artículos textiles de tapizado de muebles o de paneles murales, así como de entelados y toldos aplicando las técnicas y procedimientos apropiados en cada proceso, preparando y operando los equipos, y realizando los autocontroles de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado y ajustado las máquinas, equipos y herramientas siguiendo los procedimientos establecidos.

b) Se ha preparado el tejido y los materiales y productos, de modo apropiado al producto que se va a obtener.

c) Se han ejecutado las operaciones incluidas en el proceso de confección (corte, marcado, ensamblado, cosido de las piezas y otras), operando los equipos de forma diestra.

d) Se ha conseguido un rendimiento adecuado tanto en calidad como en tiempo.

e) Se han realizado pruebas de autocontrol de calidad del proceso en curso.

f) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa.

2. Tapiza muebles y paneles murales, colocando los elementos de suspensión y el material de relleno y alcanzando el nivel de calidad previsto.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las características de los distintos tipos de muebles y paneles murales.

b) Se ha preparado el armazón del mueble o de la superficie que va a ser tapizada.

c) Se han identificado aquellos artículos que necesitan material de relleno, goma espuma o muletón.

d) Se ha conseguido la simetría y volumen deseado con el material de relleno.

e) Se ha fijado el tejido por medio de grapas, asegurando el centrado del motivo o dibujo, si lo hubiere.

f) Se han colocado los accesorios (borlas, botones, ribetes, cordones, pasamanería), en la posición establecida.

g) Se ha verificado la exactitud de la forma, apariencia y emplazamiento de adornos y fornituras

h) Se han corregido las anomalías o defectos solventables.

i) Se ha dejado el área limpia y ordenada una vez finalizado el tapizado.

3. Entela paredes y techos, y confecciona toldos, optimizando el aprovechamiento de los materiales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha evaluado la superficie que va a ser entelada.

b) Se ha realizado un presupuesto a partir de las mediciones efectuadas.

c) Se han elaborado y colocado marco-bastidores en los muros o superficies, salvando los huecos existentes (ventanas, interruptores, puertas).

d) Se ha fijado de forma uniforme el muletón dentro de los marcos-bastidores.

e) Se ha montado la tela sin ningún otro elemento a la vista, asegurando la correcta colocación de las telas o paños.

f) Se han fijado las piezas del toldo al armazón del mismo.

g) Se ha realizado el remate o acabado del entelado, ocultando las grapas con molduras, galones o cintas de tapicería.

h) Se ha analizado la estética de la superficie entelada.

4. Atiende los requerimientos de los clientes, obteniendo la información necesaria y resolviendo las dudas que puedan surgir en éstos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido una actitud de cordialidad y amabilidad en el trato.

b) Se ha tratado al cliente con cortesía, respeto y discreción.

c) Se ha demostrado interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

d) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura clara y precisa.

e) Se ha obtenido la información necesaria del cliente, favoreciendo la comunicación con el empleo de técnicas y actitudes apropiadas.

f) Se han dado respuestas a preguntas de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.

g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

h) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones subsanables.

5. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no aban-

donando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de confección	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de confección.	Mesas y equipos de corte. Máquinas de coser (rectas, zig-zag, triple arrastre u otras). Máquinas de grapar. Máquinas de troquelar. Máquinas de colocar broches y forrar botones. Equipos de pegar y soldar. Herramientas para la confección y tapizado. Equipos de planchado. Equipos y elementos de prevención y seguridad.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Tapicería y entelados.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 031: Materiales y productos textiles.	Patronaje y confección.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 066: Tapizado de muebles.	Patronaje y confección.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 067: Tapizado de murales y entelado de superficies.	Patronaje y confección.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 034: Atención al cliente.	Patronaje y Confección.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 068: Formación en centros de trabajo.	Patronaje y Confección.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Tapicería y entelados en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 031: Materiales y productos textiles. PCPI 066: Tapizado de muebles. PCPI 067: Tapizado de muros y entelado de superficies. PCPI 034: Atención al cliente. PCPI 069: Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa:

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0428_1: Atender al cliente y realizar el aprovisionamiento para procesos de tapizado.	PCPI 031: Materiales y productos textiles. PCPI 034: Atención al cliente
UC0429_1: Realizar el desguarnecido, preparación y montaje del tapizado en mobiliario.	PCPI 066: Tapizado de muebles.
UC0430_1: Realizar el enmarcado, guarnecido y entelado de paredes y tapizado de paneles murales.	PCPI 067: Tapizado de muros y entelado de superficies.
UC0177_1: Seleccionar materiales y productos para procesos de confección.	PCPI 031: Materiales y productos textiles.
UC0434_1: Recepcionar, clasificar y preparar la ropa para su limpieza.	PCPI 031: Materiales y productos textiles.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de Soldadura y Carpintería Metálica y de PVC

Identificación. El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC.

- Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
- Duración: 600 horas.
- Familia Profesional: Fabricación Mecánica.

Competencia general:

Realizar las operaciones básicas de mecanizados y montajes en construcciones metálicas, con materiales férricos, no férricos y tecnoplástica, en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

a) Preparar el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y equipos de mecanizado y de montaje de elementos de carpintería metálica.

b) Interpretar documentos técnicos básicos, croquis y planos sencillos sobre los trabajos que debe realizar.

c) Efectuar operaciones de trazado y mecanizado en materiales metálicos y no metálicos, utilizando los procedimientos más adecuados para cada material.

d) Realizar uniones fijas y desmontables en materiales metálicos y no metálicos, siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.

e) Realizar el montaje y ajuste de elementos metálicos y no metálicos mediante herramientas portátiles, consiguiendo los ajustes, enrase o deslizamiento de las partes móviles.

f) Realizar operaciones de acabados, a mano y a máquina, en una atmósfera limpia, asegurando unas condiciones óptimas de calidad y seguridad.

g) Realizar operaciones de acabado abarcando el sellado de juntas, verificación y comprobación.

h) Realizar el embalaje de elementos de carpintería, de forma manual o automática, cumpliendo el programa establecido, así como las normas de seguridad y protección ambiental.

i) Participar en el transporte de productos, equipos y elementos auxiliares, siguiendo las normas establecidas en la empresa y en el sector, para conseguir un óptimo abastecimiento de materias y útiles.

j) Colaborar en el montaje e instalación de elementos de carpintería metálica y no metálica, en condiciones de calidad, sin deteriorar los productos, ni los elementos arquitectónicos donde van fijados.

k) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos y útiles, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.

l) Trabajar de forma autónoma o como parte de un equipo, siguiendo los principios de orden, limpieza, puntualidad, responsabilidad y coordinación.

m) Cumplir las normas de seguridad en el puesto de trabajo, anticipándose y previniendo los posibles riesgos personales.

n) Actuar con el máximo respeto hacia el ambiente, separando los residuos generados para favorecer su reciclado.

ñ) Mantener un trato correcto con los compañeros, encargados y clientes, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de fabricación mecánica. FME031_1 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.

UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad laboral en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y montaje de elementos, productos mecánicos y productos electromecánicos.

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

Peones de industrias manufactureras.
Auxiliares de procesos automatizados.
Cerrajero.
Acristalador.
Montador en obra.
Ajustador-ensamblador.

Módulos profesionales:

PCPI 054. Operaciones básicas de fabricación.
PCPI 055. Soldadura y carpintería metálica.
PCPI 056. Carpintería de aluminio y PVC.
PCPI 057. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN.**Código: PCPI 054****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Organiza su trabajo en la ejecución del mecanizado, interpretando la información contenida en las especificaciones del producto a mecanizar.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la simbología normalizada aplicable en fabricación mecánica.

b) Se han comprendido las instrucciones recibidas (tanto orales como escritas) para la realización del trabajo.

c) Se ha extraído la información necesaria (de las hojas de trabajo, catálogos, y otros), que permita poner en práctica el proceso de trabajo.

d) Se han explicado las operaciones a realizar, de tal forma que permitan la realización del proceso ajustándose a las especificaciones señaladas.

e) Se han realizado a mano alzada dibujos sencillos que representen los productos a obtener.

f) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

g) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

2. Prepara materiales, útiles y equipos de mecanizado, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el acopio de los materiales necesarios para el proceso de mecanizado.

b) Se ha comprobado que los medios, herramientas y equipos que se van a utilizar están en las condiciones de uso que permitan optimizar su rendimiento.

c) Se han seleccionado las herramientas, útiles y máquinas en función del tipo del material y calidad requerida.

d) Se ha efectuado el transporte de materiales y equipos aplicando las normas de seguridad requeridas.

e) Se ha realizado el mantenimiento y cuidado de los medios empleados en el proceso una vez finalizado.

f) Se ha ajustado el acopio del material, herramientas y equipo al ritmo de la intervención.

g) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

3. Realiza operaciones básicas de fabricación, seleccionando las herramientas y equipos y aplicando las técnicas de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la preparación y limpieza de las superficies de las piezas a mecanizar.

b) Se han trazado y marcado las piezas según especificaciones requeridas o instrucciones recibidas.

c) Se han manipulado y colocado las piezas empleando los útiles y herramientas apropiados.

d) Se han ajustado los parámetros de mecanizado en función del material, de las características de la pieza y de las herramientas empleadas.

e) Se han realizado las operaciones de mecanizado en la máquina adecuada en función del material y de la calidad requerida.

f) Se han realizado las operaciones de mecanizado siguiendo las especificaciones recibidas.

g) Se ha aplicado la normativa de Prevención de Riesgos Laborales en la ejecución de las operaciones de mecanizado.

h) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.

4. Manipula cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos para la realización de operaciones de fabricación, describiendo los dispositivos y el proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los procesos auxiliares de fabricación mecánica en mecanizado, soldadura, calderería, y otros.

b) Se han analizado los procedimientos de alimentación y descarga de sistemas automáticos de fabricación mecánica.

c) Se han descrito los procedimientos de manipulación de cargas.

d) Se han ajustado los parámetros de operación según las instrucciones recibidas.

e) Se han efectuado operaciones de carga y descarga de máquinas automáticas según las especificaciones requeridas.

f) Se ha vigilado el sistema automatizado para su correcto funcionamiento, deteniendo el sistema ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto.

g) Se han comunicado las incidencias surgidas y registrado en el documento apropiado.

h) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales en la manipulación de máquinas y equipos.

i) Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.

j) Se han mantenido hábitos de orden y limpieza.

5. Realiza operaciones de verificación sobre las piezas obtenidas, relacionando las características del producto final con las especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito los instrumentos básicos de medida y control y su funcionamiento.

b) Se ha operado con los instrumentos de verificación y control según los procedimientos establecidos.

c) Se han comparado las mediciones realizadas con los requerimientos expresados en el plano u hojas de verificación.

d) Se ha realizado el registro de los resultados en las fichas y documentos apropiados.

e) Se han reflejado en los informes las incidencias observadas durante el control de materias primas, de las operaciones de mecanizado y de las piezas mecanizadas.

f) Se ha realizado el mantenimiento de uso de los aparatos utilizados.

g) Se ha operado con rigurosidad en los procedimientos desarrollados.

Duración: 90 horas (equivalente a 3 horas semanales).

Contenidos:**Organización del trabajo de mecanizado:**

Recepción del plan.

Interpretación del proceso.

Representación gráfica. Dibujo industrial: líneas normalizadas, vistas, cortes, secciones y croquizado.

Normalización, tolerancias, acabados superficiales.

Relación del proceso con los medios y máquinas.

Medidas de prevención y de tratamientos de residuos.

Calidad, normativas y catálogos.

Planificación de las tareas.

Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.

Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización.

Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de las tareas.

Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado:

Conocimientos de materiales: diferencias básicas entre aceros, fundiciones, cobre, aluminio, estaño, plomo; sus aleaciones.

Propiedades y aplicaciones: formas de comercialización de los diferentes materiales.

Principales herramientas auxiliares: llaves, alicates, tenazas, destornilladores, martillos, limas. Descripción y uso.

Máquinas herramientas manuales: taladros, roscadoras, etc. Descripción y aplicaciones.

Manipulación de cargas.

Mantenimiento de primer nivel de los medios empleados.

Normas de prevención de riesgos laborales.

Normas de protección del medio ambiente.

Operaciones básicas de fabricación:

Trazado plano: Objeto, clases, barnices de trazar e instrumentos (punta de trazar, granete, compás de trazar, escuadras, reglas y otros).

Trazado al aire: Procesos e instrumentos (mármol, gramil, calzos, cuñas, gatos, aparato divisor).

Herramientas manuales y auxiliares: Normas de empleo y utilización.

Máquinas herramientas: Normas de empleo y utilización.

Ejecución de las operaciones básicas de mecanizado:

Limado.

Aserrado.

Troquelado.

Fresado.

Roscado.

Esmerilado.

Desbarbado.

Taladrado.

Técnica de aplicación de los métodos de unión: Atornillado, remachado, otros medios.

Realización de notas de despiece.

Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones auxiliares de fabricación mecánica.

Manipulación de cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos:

Operaciones auxiliares y de carga y descarga de materia prima y piezas en procesos de fundición, mecanizado, montaje, tratamientos, entre otros).

Sistemas de alimentación y descarga de máquinas.

Descripción de los componentes que intervienen en los sistemas de alimentación y descarga de máquinas: Robots, manipuladores, elevadores, grúas, cintas transportadoras, rodillos, etc.

Sistemas de seguridad empleados en los sistemas de carga y descarga.

Mantenimiento preventivo.

Normas de prevención de riesgos laborales aplicables a las operaciones de carga y descarga de materiales.

Verificación de piezas:

Preparación de materiales para la verificación y control. Condiciones para la verificación.

Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares (calibre, goniómetro, reloj comparador, calas, galgas y otros).

Instrumentos de verificación de superficies planas y angulares (reglas de precisión, escuadras, plantillas, entre otros).

Procedimiento de verificación y control.

Anotación y registro de resultados.

Interpretación de los resultados obtenidos.

Rigor en los procedimientos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de construcción y montaje de productos de construcciones metálicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La preparación del puesto de trabajo.

La interpretación de planos sencillos.

El reconocimiento de materiales y equipos para el mecanizado.

La ejecución de operaciones básicas de mecanizados por arranque de viruta.

La verificación de productos elaborados.

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

La selección de materiales y equipos para el mecanizado.

Las técnicas de mecanizado por arranque de viruta.

Control de procesos y de calidad de los productos.

MÓDULO PROFESIONAL: SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA**Código: PCPI 055****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Prepara materiales de carpintería metálica férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica y.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.

b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.

c) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.

d) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.

e) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión.

f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

g) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.

b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.

c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.

d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.

e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.

f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

3. Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.

b) Se ha descrito el funcionamiento de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco y oxiacetilénica.

c) Se han regulado las variables de trabajo, como presión, intensidad y dardo de la llama, según el trabajo a realizar.

d) Se han seleccionado los electrodos, relacionándolos con las características técnicas de los elementos a unir.

e) Se han seleccionado y montado los accesorios, según las operaciones que van a ser realizadas.

f) Se han realizado las uniones soldadas utilizando las técnicas normalizadas.

g) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos de soldadura.

h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

j) Se ha utilizado el equipo de protección individual adecuado en cada fase de la preparación.

4. Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.

b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.

c) Se han realizado el recalado, estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas de acuerdo a procedimientos normalizados.

d) Se han preparado los bordes de las piezas a unir.

e) Se han ejecutado los procesos de soldeo y uniones de acuerdo a las características técnicas de los productos.

f) Se han alimentado correctamente las máquinas manuales teniendo en cuenta las propiedades de los materiales.

g) Se han alimentado las máquinas automáticas, teniendo en cuenta el proceso a desarrollar y los parámetros de la máquina.

h) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.

i) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

j) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

5. Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el plano de montaje del producto a obtener.

b) Se han descrito las fases de proceso de montaje en función de las piezas a unir.

c) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función de la orden de ejecución.

d) Se han posicionado las piezas a montar para obtener un producto de calidad.

e) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.

f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

6. Transporta productos de carpintería metálica férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.

b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.

c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.

d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.

e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.

f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados y se verifica su inmovilización.

g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.

h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Preparación de materiales de carpintería metálica férrica:

Tipos de perfiles. Definición y aplicación.

Tipos de chapas. Definición y aplicación.

Formas comerciales.

Materiales plásticos y complementarios.

Realización de croquis, vistas y secciones.

Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.

Medios de unión. Definición, características y aplicación.

Cálculo de la medida y del número de perfiles que necesitamos cortar.

Formas de transmitir información estructurada y con claridad.

El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:

Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.

Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.

Máquinas de conformado: Funcionamiento.

Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.

Dispositivos de seguridad.

Normas de seguridad.

Accidentes más comunes en las máquinas.

Equipos de protección individual.

Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

Reglas de orden y limpieza.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.

Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.

Tipos de electrodos y su elección.

Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura oxiacetilénica.

Regulación de las presiones y llama del soplete.

Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.

Normas de seguridad.

Reglas de orden y limpieza.

Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

Fases de proceso de mecanizado.

Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.

Fibra neutra y ángulo de doblado en perfiles y chapas.

Procedimiento de soldadura oxiacetilénica: manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.

Procedimiento de soldadura por arco eléctrico: manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.

Máquinas manuales. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.

Técnica de mecanizado por arranque viruta y conformado.

Técnica de soldeo.

Optimización de los recursos.

Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.

Verificación piezas.

Mantenimiento del área de trabajo.

Normas de seguridad y salud laboral.

Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

Planos de montajes.

Proceso de montaje.

Medios de uniones fijas y desmontables.

Realización de uniones fijas y desmontables.

Verificación de productos.

Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje.

Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.

Mantenimiento del área de trabajo.

Transporte de productos de carpintería metálica férrica:

Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.

Soportes y medios de sujeción.

Procedimientos de embalaje de productos.

Manipulación de producto embalado.

Medidas de seguridad para el transporte.

Procedimientos de inmovilización de productos férricos.

Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.

Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.

Orientaciones pedagógicas. Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de construcción y montaje de productos férricos de construcciones metálicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La diferenciación de los tipos de materiales comerciales.

El reconocimiento de productos y las técnicas para su construcción.

La preparación de máquinas, equipos de soldadura y herramientas

La construcción de productos, como puertas, ventanas, balcones, bancos, estanterías, tolvas y depósitos.

Los sistemas de siembra o plantación.

Las técnicas de mecanizados por conformado y soldeo.

La verificación de productos elaborados.

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

La selección de materiales.

Las técnicas de construcción de productos.

Control de procesos y de calidad de los productos.

MÓDULO PROFESIONAL: CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC

Código: PCPI 056

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.

b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.

c) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.

d) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.

e) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión

f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

g) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.

b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.

c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.

d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.

e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.

f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

3. Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.

b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.

c) Se ha realizado la sujeción de los perfiles de aluminio y PVC en las condiciones de seguridad requeridas.

d) Se ha realizado el tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas de aluminio y PVC de acuerdo a los procedimientos normalizados.

e) Se ha realizado el acabado de las piezas mecanizadas para su posterior ensamblado.

f) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

4. Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las fases de proceso de ensamblado y montaje en función de las piezas a unir.

b) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función del orden de ejecución.

c) Se ha realizado el montaje de bisagras, herrajes y accesorios sobre los elementos mecanizados.

d) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.

e) Se ha realizado el ensamblaje de los componentes de la estructura comprobando su rigidez y funcionalidad.

f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

5. Transporta productos de carpintería metálica no férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionados los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.

b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.

c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.

d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.

e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.

f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados, verificando su inmovilización.

g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.

h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

Perfiles comerciales empleados en la construcción de ventanas, mamparas, puertas y cerramientos de aluminio.

Perfiles comerciales empleados en la construcción de ventanas, puertas y cerramientos de PVC.

Manejo de perfiles: almacenamiento y trabajo.

Útiles de para el troquelado y encastrado

Realización de croquis, vistas y secciones.

Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.

Elementos y materiales de unión.

Formas de transmitir la información estructurada y con claridad.

El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.

Herramientas empleadas: Discos de corte, fresas, brocas, etc.

Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.

Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC (tronzadoras, fresadoras, prensas, y otros.)

Troquelado, formas de troqueles.

Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.

Dispositivos de seguridad.

Normas de seguridad.

Accidentes más comunes en las máquinas.

Equipos de protección individual.

Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

Reglas de orden y limpieza.

Mecanizado de materiales no férricos:

Fases de proceso de mecanizado.

Despieces y descuentos de los perfiles. Manejo de tablas y catálogos de taller.

Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas.

Técnicas de acabado.

Optimización de los recursos.

Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.

Verificación de piezas.

Mantenimiento del área de trabajo.

Normas de seguridad y salud laboral.

Montaje de productos no férricos:

Interpretación de planos de montajes.

Fases del proceso de montaje.

Accesorios empleados en la construcción de ventanas, puertas, mamparas y cerramientos.

Medios de uniones fijas y desmontables.

Realización de uniones fijas y desmontables.

Tipos de juntas y elementos de sellado.
 Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución.
 Verificación y ajuste de los elementos montados.
 Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
 Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje.
 Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.
 Mantenimiento del área de trabajo.

Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
 Soportes y medios de sujeción.
 Procedimientos de embalaje de productos.
 Manipulación de producto embalado.
 Medidas de seguridad para el transporte.
 Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
 Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
 Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.

Orientaciones pedagógicas. Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de construcción y montaje de productos férricos de construcciones metálicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La diferenciación de los tipos de materiales comerciales.
 La preparación de máquinas, equipos de soldadura y herramientas.
 El reconocimiento de productos y las técnicas para su construcción.
 La construcción de productos, como puertas, ventanas, mamparas y cerramientos.
 Las técnicas de mecanizados por arranque de viruta.
 La verificación de productos elaborados.

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

La selección de materiales.
 Las técnicas de construcción de productos.
 Control de procesos y de calidad de los productos.

MÓDULO PROFESIONAL 4: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 057

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones auxiliares en el mecanizado y montaje de construcciones metálicas, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecido en la empresa y los correspondientes protocolos de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos de las instalaciones, su función y disposición.
 b) Se han preparado las herramientas y equipos necesarios para el mecanizado y montaje.
 c) Se han realizado operaciones básicas de mecanizado en fabricación mecánica.
 d) Se han realizado operaciones de soldeo de elementos férricos.
 e) Se han realizado operaciones de montaje de estructuras metálicas.
 f) Se han comprobado las dimensiones y características de los elementos montados.

g) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.

h) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.

i) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

2. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones a cargo de la empresa, siguiendo indicaciones, según los planes de mantenimiento correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado intervenciones de mantenimiento preventivo sobre la instalación.

b) Se han realizado revisiones del estado de los equipos y elementos de las instalaciones.

c) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento preventivo.

d) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.

e) Se ha colaborado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

g) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

3. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

4. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modo adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de construcciones metálicas . .	160	120

Equipamientos.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección, Internet.
Taller de construcciones metálicas.	Medios audiovisuales. Bancos de trabajo con tornillos. Sierra alternativa. Sierra de cinta. Curvadora de rodillos. Taladradora de sobremesa. Taladradora de columna. Cizalla. Prensa manual. Plegadora. Equipos de soldadura oxiacetilénica. Equipos de soldadura por arco eléctrico. Electroesmeriladoras. Radiales, yunques bicorneos. Mármoles de trazado. Bancos de montaje. Borriquetas de montaje. Trozadora con tope. Fresadora copiadora. Fresadora de testa. Compresor. Troqueles para seis series diferentes. Taladros neumáticos. Remachadoras neumáticas. Piedra de esmeril.

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 054. Operaciones básicas de fabricación.	Soldadura	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 055. Soldadura y carpintería metálica.	Soldadura	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 056. Carpintería de aluminio y PVC.	Soldadura	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 057. Formación en centros de trabajo	Soldadura	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC, en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 054. Operaciones básicas de fabricación. PCPI 055. Soldadura y carpintería metálica. PCPI 056. Carpintería de aluminio y PVC. PCPI 057. Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.	PCPI 054. Operaciones básicas de fabricación.
UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje.	PCPI 055. Soldadura y carpintería metálica. PCPI 056. Carpintería de aluminio y PVC.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Auxiliar Informático

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar informático queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar informático.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

Competencia general:

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, aplicando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
- b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
- c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
- e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
- f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- h) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.
- j) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas e instalaciones.
- k) Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales para fomentar el trabajo en equipo.
- l) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- m) Cumplir las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361_1 (RD 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

Entorno profesional.

1. Ejerce su actividad profesional en empresas que presten servicios de asistencia técnica microinformática en general, dedicadas a la comercialización, montaje, mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos, y en cualquier otra que utilice sistemas informáticos para su gestión.

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

Ayudante de montador de sistemas microinformáticos.
Ayudante de mantenimiento de sistemas informáticos.
Ayudante de instalador de sistemas informáticos.
Ayudante de instalador de sistemas para transmisión de datos.

Módulos profesionales.

PCPI 069. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.

PCPI 070. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.

PCPI 071. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.

PCPI 072. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y COMPONENTES INFORMÁTICOS

Código: PCPI 069

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.

b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.

c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.

d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.

e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.

f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.

g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.

h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.

i) Se han seguido las instrucciones recibidas.

2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.

b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.

c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.

d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.

e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.

f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.

3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.

b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.

c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.

d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.

e) Se han realizado copias de seguridad de los datos

f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.

g) Se han descrito las funciones de replicación física («clonación») de discos y particiones en sistemas microinformáticos.

h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.

i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de «clonación» realizada.

4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.

b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On SelfTest), identificando el origen de los problemas, en su caso.

c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.

d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.

e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.

f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.

g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.

5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.

b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.

c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.

d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.

e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.

f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.

g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.

6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.

b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.

c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.

d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.

e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.

f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y se encuentran en buen estado.

g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.

h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Selección de componentes y herramientas:

Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas.

Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.

Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.

Unidades funcionales de un sistema informático.

Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.

La placa base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Memorias RAM, características y formatos.

Buses y conectores de datos.

Cableado y conectores de potencia.

Zócalos y bahías de expansión.

Tarjetas de expansión, características.

Tipos de tarjetas de expansión: gráfica, de sonido, de red, entre otros.

Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas.

Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos; Lectores/grabadores ópticos y magneto-ópticos, características y tipos.

Otros tipos de componentes.

Puertos: paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), «Firewire» (IEEE 1394), entre otros.

Conectores inalámbricos: puerto infrarrojo (estándar IrDA), radiofrecuencia (estándares «Bluetooth» y «Zig-Bee»), entre otros.

Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.

Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.

Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:

Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.

Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.

Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.

Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las Guías de montaje.

La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

Instalación de sistemas operativos:

El software básico de un sistema informático.

Funciones del sistema operativo.

Utilización del sistema operativo.

Sistemas operativos actuales.

Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.

Métodos de replicación física de particiones y discos duros en sistemas microinformáticos.

Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.

Seguridad y prevención en el proceso de replicación.

Particiones de discos: tipos de particiones y herramientas de gestión.

Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.

Funcionalidad de los sistemas:

Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.

Software de testeo y verificación.

Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.

Procedimientos de POST (Power-On SelfTest).

Herramientas optimización de soportes de información.

Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

Mantenimiento básico del equipo y periféricos:

Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.

Mantenimiento de las unidades de almacenamiento y los soportes de información.

Técnicas de limpieza de soportes y periféricos.

Elementos consumibles.

Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.

Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.

Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.

Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:

Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos

Procedimientos y herramientas de etiquetado.

Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.

Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático.

Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.

Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montar y mantener sistemas y periféricos microinformáticos, su almacenaje, etiquetado y registro.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La identificación de componentes, herramientas, soportes y periféricos.

El montaje de sistemas y soportes.

La instalación del software básico

La comprobación y mantenimiento de sistemas y periféricos.

El almacenaje y traslado de sistemas y componentes.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La identificación de los componentes, soportes de información, periféricos y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos.

La aplicación de técnicas de montaje de sistemas, soportes y periféricos.

El conocimiento de sistemas operativos monopuestos y su carga en el equipo.

El conocimiento de herramientas software para el testeo y optimización de sistemas y soportes.

El mantenimiento de periféricos.

El tratamiento y reciclaje de componentes y consumibles.

MÓDULO PROFESIONAL: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS

Código: PCPI 070

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.
- b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios, «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.
- c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).
- d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).
- e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y sistemas.
- f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.
- b) Se han descrito las fases típicas para el montaje de un «rack».
- c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
- d) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.
- e) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.
- f) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.
- g) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.
- h) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.

3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.
- b) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- c) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.
- d) Se ha cortado y etiquetado el cable.
- e) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- f) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- g) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- h) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.

- c) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han seleccionado herramientas.
- e) Se han fijado los sistemas o elementos.
- f) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.
- g) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras alternativas.
- c) Se han reconocido los elementos de la red local identificándolos con su función.
- d) Se han descrito los medios de transmisión.
- e) Se ha interpretado el mapa físico de la red local.
- f) Se ha representado el mapa físico de la red local.
- g) Se han utilizado aplicaciones informáticas para representar el mapa físico de la red local.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y sistemas como primer factor de prevención de riesgos.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).

Contenidos:

Selección de elementos de redes de transmisión de voz y datos:

Medios de transmisión: cable coaxial, par trenzado y fibra óptica, entre otros.

Sistemas: Centralitas, «hub», «switch», «router», paneles de parcheo, entre otros.

Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características.

Sistemas y elementos de interconexión.

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos:

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en las instalaciones de telecomunicación.

Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros.

Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos.

Despliegue del cableado:

Recomendaciones en la instalación del cableado.

Creación y despliegue de cables en las instalaciones de telecomunicación.

Técnicas de tendido de los conductores.

Identificación y etiquetado de conductores.

Instalación de elementos y sistemas de transmisión de voz y datos:

Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.

Montaje de sistemas y elementos de las instalaciones de telecomunicación.

Herramientas.

Instalación y fijación de sistemas en instalaciones de telecomunicación.

Técnicas de fijación: en armarios, en superficie.

Técnicas de conexiones de los conductores.

Conexión de tomas y paneles de parcheo.

Configuración básica de redes locales:

Características. Ventajas e inconvenientes. Tipos. Elementos de red.

Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.

Cuartos y armarios de comunicaciones.

Conectores y tomas de red.

Dispositivos de interconexión de redes.

Interconexión de sistemas en redes locales: Adaptadores para red cableada.

Adaptadores para redes inalámbricas.

Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.

Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.

Programas informáticos de aplicación.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

Normas de seguridad. Medios y sistemas de seguridad.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Identificación de riesgos.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.

Sistemas de protección individual.

Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de instalar canalizaciones, cableado y sistemas auxiliares en instalaciones de redes locales en pequeños entornos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La identificación de sistemas, elementos, herramientas y medios auxiliares.

El montaje de las canalizaciones y soportes.

El tendido de cables para redes locales cableadas.

El montaje de los elementos de la red local.

La integración de los elementos de la red.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La identificación de los sistemas, medios auxiliares, sistemas y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de las instalaciones.

La aplicación de técnicas de montaje de sistemas y elementos de las instalaciones.

La toma de medidas de las magnitudes típicas de las instalaciones.

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES PARA LA CONFIGURACIÓN Y LA EXPLOTACIÓN

Código: PCPI 071

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario, identificando la funcionalidad de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han configurado los parámetros básicos de la instalación.

b) Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal.

c) Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo.

d) Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios.

e) Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos

f) Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos.

g) Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras).

2. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos del usuario.

Criterios de evaluación:

a) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.

b) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.

c) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos del cliente.

d) Se han utilizado los servicios para compartir recurso.

e) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.

f) Se ha accedido a los recursos compartidos.

g) Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.

3. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.

b) Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos.

c) Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones.

d) Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados.

e) Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados.

f) Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones.

g) Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.

4. Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas web reconociendo la estructura de Internet.

b) Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas.

c) Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros.

d) Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles.

e) Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico.

f) Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio.

g) Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).

h) Se han configurado las opciones básicas de las aplicaciones.

Duración: 120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Contenidos:

Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario:

Sistemas operativos actuales: Requisitos técnicos del sistema operativo.

Características y funciones fundamentales de un sistema operativo.

La interfaz gráfica de usuario, el escritorio.

Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos: Los recursos del sistema.

Estructura del árbol de directorios.

Gestión del sistema de archivos.

Sistemas de archivos, directorio, atributos y permisos.

Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos.

Operaciones más comunes con directorios.

Gestión de archivos y carpetas: funciones básicas de exploración y búsqueda.

Arranque y parada del sistema. Sesiones.

Configuración de las preferencias de escritorio.

Administración: Gestión de perfiles de usuarios. Contraseñas.

Compartición de recursos.

Utilización de periféricos.

Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red:

Gestión de usuarios y grupos: Cuentas y grupos.

Tipos de perfiles de usuario.

Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.

Gestión de los recursos compartidos en red: Permisos y derechos.

Compartir archivos y directorios a través de la red.

Configuración de permisos de recurso compartido.

Configuración de impresoras compartidas en red.

Acceso a recursos compartidos.

Dispositivos con conexión inalámbrica a la red y al equipo.

Utilización de aplicaciones de un paquete ofimático:

Funcionalidades y uso de un procesador de textos.

Aplicación de formato a documentos.

Formatos de letras: negrita, cursiva y subrayado.

Tamaños y tipo de fuentes.

Numeración, viñetas, tabulaciones y alineación de párrafos, entre otros.

Insertar objetos gráficos en los documentos.

Configuración de página.

El corrector ortográfico.

Funcionalidades y uso de otras aplicaciones ofimáticas (hoja de cálculo, base de datos y presentaciones, entre otros).

Utilización de aplicaciones de Internet:

Características y usos de Internet.

Navegación por la Web: descripción, configuración y funcionamiento del navegador.

Buscadores: características y usos.

Correo electrónico: funcionalidades y tipos.

Mensajería instantánea: tipos y características.

Videoconferencia: características.

Foros: tipos y características.

Herramientas y usos de los servicios de Internet.: servicios p2p.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de configurar, utilizar los componentes software y los recursos básicos de un sistema microinformáticos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La configuración de los parámetros básicos de un sistema operativo.

La instalación de protecciones básicas.

La gestión de usuarios y recursos.

El uso de recursos compartidos.

La utilización de paquetes ofimáticos.

La configuración de navegadores y correo electrónico.

La utilización de servicios de Internet.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La identificación de las funciones de un sistema operativo.

La utilización de las herramientas para el manejo del sistema de archivos.

La utilización de las funciones principales de un paquete ofimático.

La navegación y búsqueda de información.

El manejo del correo electrónico.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 072

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones auxiliares en el montaje de sistemas microinformáticos, aplicando los procesos del sistema de calidad establecido en la empresa y los correspondientes protocolos de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los componentes para el montaje, su función y su disposición.

b) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para la operación de montaje.

c) Se ha realizado fijación e interconexión de los componentes y accesorios utilizando las técnicas correctas.

d) Se han realizado las configuraciones básicas del sistema operativo.

e) Se ha comprobado la funcionalidad del equipo microinformático.

f) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.

g) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

2. Realiza operaciones de mantenimiento en sistemas microinformáticos, periféricos e instalaciones de redes, siguiendo indicaciones, según los planes de mantenimiento correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado intervenciones de mantenimiento preventivo sobre el equipo microinformático.

b) Se han realizado revisiones del estado de los soportes y periféricos.

c) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento.

d) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.

e) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.

f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

g) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.

h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

3. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

4. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de instalación y reparación de equipos informáticos	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de instalación y reparación de equipos informáticos.	Kit Armario de cableado con paneles de parcheado. Mobiliario específico de taller (Mesas de trabajo altas, taburetes altura regulable, estanterías metálicas, armarios metálicos, entre otros). Herramientas específicas para informática. Herramientas específicas para montaje de redes y canalizaciones. Componentes para montaje redes (Canaletas, tomas de red, conectores diversos, cableado, entre otros).

Espacio formativo	Equipamiento
	Switch 10/100 16 puertos. Switch 10/100/1000 16+2 puertos. Adaptadores red 10/100. Adaptadores red 10/100/1000. Punto acceso inalámbrico. Router inalámbrico. Componentes para montaje de ordenadores (cajas, placas base, memorias, discos duros, lectores dvd, fuentes de alimentación, monitores, adaptadores vídeo, entre otros). Contenedores reciclado componentes: Pilas y baterías, papel y cartón, plásticos, metal.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar informático.

Módulos	Especialidad de Profesor	Cuerpo
PCPI 069. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.	Sistemas y aplicaciones informáticas. Equipos electrónicos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 070. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.	Sistemas y aplicaciones informáticas. Equipos electrónicos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 071. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.	Sistemas y aplicaciones informáticas. Equipos electrónicos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 072. Formación en centros de trabajo.	Sistemas y aplicaciones informáticas. Equipos electrónicos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar informático en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 069. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
PCPI 070. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.	Título de Técnico Superior o equivalente.
PCPI 071. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.	Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Denominación del Módulo
UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos.	PCPI 069. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.
UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.	
UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.	PCPI 071. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Auxiliar de Alojamientos Turísticos y Catering

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de alojamientos turísticos y catering queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de alojamientos turísticos y catering.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Hostelería y Turismo.

Competencia general.

Realizar las actividades de preparación y limpieza de habitaciones, superficies, mobiliario y materiales en el ámbito de establecimientos de alojamiento, colectividades/catering, edificios y locales, aplicando las técnicas y procedimientos que garanticen su higiene y mantenimiento, siguiendo los protocolos de calidad establecidos y actuando según normas de higiene, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar el aprovisionamiento interno de materiales y productos necesarios para el desarrollo de las operaciones de limpieza de habitaciones, zonas nobles y áreas comunes en establecimientos de alojamiento.
- b) Mantener los equipos, máquinas, útiles y accesorios de forma eficiente para garantizar la conservación de los mismos y evitar deterioros y gastos innecesarios.
- c) Efectuar la limpieza y puesta a punto de habitaciones, zonas nobles y áreas comunes, aplicando las técnicas adecuadas en cada caso que garanticen los resultados preestablecidos.
- d) Aplicar procedimientos de lavado acuoso, en seco y planchado a ropas, utilizando la maquinaria y productos específicos a cada tipo, cumpliendo los protocolos de calidad preestablecidos.
- e) Realizar arreglos sencillos de ropas, tales como costuras de unión, dobladillos, cambio de botones y otros de forma manual o con máquinas, de acuerdo a instrucciones recibidas.
- f) Limpiar y tratar superficies y mobiliario interior en establecimientos de alojamiento, edificios y locales,

seleccionando productos y maquinarias y aplicando técnicas para garantizar su higienización, conservación y mantenimiento.

g) Disponer la carga de materiales, equipos y productos envasados, necesarios para preparar los servicios de montaje de catering, aplicando las normas de seguridad e higiene y las medidas de prevención de riesgos.

h) Recepcionar y clasificar mercancías procedentes de servicios de catering, controlando su estado para su distribución a las zonas de higienización y desinfección o a sus zonas de origen para su aprovechamiento o reutilización.

i) Lavar materiales, menaje, utillaje y equipos procedentes de servicios de catering o en colectividades, para garantizar su uso posterior en condiciones óptimas higiénico-sanitarias.

j) Distribuir y ubicar los equipos y materiales limpios en las zonas de almacenamiento, para garantizar su mantenimiento en condiciones idóneas hasta posteriores utilidades.

k) Demostrar autonomía en la resolución de pequeñas contingencias durante el desarrollo de la actividad laboral.

l) Cumplir los protocolos de seguridad laboral, higiene, calidad y protección ambiental para evitar daños en las personas y en el ambiente.

m) Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, transmitiendo la información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

n) Mantener unas relaciones profesionales adecuadas con los miembros del equipo.

ñ) Mantener el espíritu de aprendizaje y de actualización de conocimientos en el ámbito profesional.

o) Desarrollar la cultura emprendedora para la generación de su propio empleo.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones básicas de pisos en alojamientos. HOT222_1 (RD 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0706_1: Preparar y poner a punto habitaciones, zonas nobles y áreas comunes.

UC0707_1: Realizar las actividades de lavado de ropa propias de establecimientos de alojamiento.

UC0708_1: Realizar las actividades de planchado y arreglo de ropa, propias de establecimientos de alojamiento.

b) Limpieza de superficies y mobiliario en edificios y locales. SSC319_1 (RD 1368/2007, de 19 de octubre) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0972_1: Realizar la limpieza de suelos, paredes y techos en edificios y locales.

UC0996_1: Llevar a cabo la limpieza del mobiliario ubicado en el interior de los espacios a intervenir.

UC1087_1: Realizar la limpieza de cristales en edificios y locales.

UC1088_1: Realizar la limpieza y tratamiento de superficies en edificios y locales utilizando maquinaria.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Operaciones básicas de catering. HOT325_1 (RD 1700/2007, de 14 de diciembre).

UC1090_1: Realizar las operaciones de recepción y lavado de mercancías procedentes de servicios de catering.

Entorno profesional.

1. Este profesional ejercerá su actividad fundamentalmente en el sector de la hostelería y el turismo, especialmente en los subsectores del alojamiento turístico y en el de la restauración colectiva, aunque también puede desarrollar sus actividades en los sectores sanitarios y de servicios sociales y a la comunidad.

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

Auxiliar de pisos y limpieza.

Camarera/o de pisos en establecimientos de alojamiento turístico.

Auxiliar de lavandería y lencería en establecimientos de alojamiento.

Especialista de limpieza.

Peón especialista de limpieza.

Limpiador/a.

Limpiador/a de cristales.

Auxiliar de colectividades.

Preparador o montador de catering.

Auxiliar de preparación/montaje de catering.

Módulos profesionales:

PCPI 050. Puesta a punto de habitaciones en alojamientos.

PCPI 051. Técnicas de limpieza y mantenimiento de superficies y mobiliario.

PCPI 052. Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering.

PCPI 053. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: PUESTA A PUNTO DE HABITACIONES EN ALOJAMIENTOS

Código: PCPI 050

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Interpreta Información asociada a la preparación y limpieza de habitaciones y otras áreas, analizando los protocolos de actuación y la documentación relacionada.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y caracterizado las tipologías de alojamientos, diferenciando entre turísticos y no turísticos.

b) Se han descrito las características del área de pisos en establecimientos de alojamiento turístico.

c) Se han descrito y caracterizado las funciones relacionadas con la/el camarera/o de pisos.

d) Se han identificado las características fundamentales del alojamiento en empresas no relacionadas con la actividad turística, como residencias de ancianos, hospitales, colegios y otros.

e) Se han analizado las relaciones interdepartamentales y los protocolos de actuación.

f) Se ha identificado la documentación relacionada con la prestación de servicios en el área de pisos y caracterizado su formalización.

g) Se han descrito y valorado las normas de cortesía en las relaciones interprofesionales.

h) Se han identificado las diferentes técnicas de comunicación.

i) Se han interpretado mensajes orales y escritos relacionados con la actividad profesional de forma clara y concisa.

2. Acopia productos y materiales propios del área de alojamientos identificando sus características y normas de uso.

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado los diversos productos de limpieza habituales, así como las normas y cuidados en su manipulación.

b) Se han descrito las máquinas y materiales de uso para la limpieza en áreas de alojamiento, así como sus aplicaciones, mantenimiento básico y riesgos en su manipulación.

c) Se han descrito y caracterizado los procedimientos para la clasificación y ubicación de mercancías en el almacén.

d) Se han identificado y formalizado los documentos para el control administrativo de las existencias.

e) Se han analizado y aplicado los protocolos de actuación para realizar los procedimientos de aprovisionamiento y distribución interna.

f) Se han seleccionado los productos, maquinaria y útiles necesarios para el desarrollo posterior de las tareas de limpieza en las tareas de alojamiento.

g) Se han descrito y aplicado las pautas de organización y control del office de pisos, según normas o instrucciones recibidas.

h) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

3. Pone a punto habitaciones y áreas comunes, caracterizando las técnicas, fases y procedimientos adecuados en cada espacio.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las diferentes zonas que componen el área de alojamientos, identificando su tipología y características.

b) Se han descrito las operaciones de limpieza y puesta a punto de habitaciones relacionándolas con los diversos espacios y elementos que las componen.

c) Se han analizado métodos y secuenciado fases para la correcta ejecución de los procedimientos.

d) Se han realizado los procedimientos de control y reposición de lencería, artículos de cortesía, mini-bar y otros posibles, según instrucciones o normas preestablecidas.

e) Se han descrito y caracterizado las operaciones de preparación de habitaciones y áreas comunes para efectuar pequeños trabajos de reforma.

f) Se han aplicado técnicas sencillas para realizar detalles ornamentales y/o decoraciones florales.

g) Se ha recogido ropa de clientes destinada a lavandería asegurando su correcta identificación.

h) Se han caracterizado los procedimientos para colaborar en tareas de la adecuación de espacios a actos específicos.

i) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

4. Lava ropa relacionando productos textiles con las técnicas y productos de lavado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito y caracterizado las actividades, puestos y funciones de la lavandería como departamento del área de alojamientos.

b) Se han descrito las máquinas y elementos accesorios habituales en el lavado y tratamiento de ropas, así como sus aplicaciones, mantenimiento básico y riesgos en su manipulación.

c) Se han identificado los diversos tipos de ropa atendiendo a las características de su composición.

d) Se han reconocido los símbolos del etiquetado para adecuar las posteriores operaciones de lavado.

e) Se ha seleccionado, clasificado y marcado la ropa siguiendo instrucciones o normas preestablecidas.

f) Se han reconocido los productos para el lavado y tratamiento de ropas, así como sus diversas aplicaciones y normas básicas de uso.

g) Se han caracterizado los diversos procedimientos de lavado acuoso y en seco, así como las variables que influyen en el resultado final.

h) Se han identificado técnicas y procedimientos para el tratamiento de manchas difíciles.

i) Se han organizado las operaciones de lavado secuenciando fases y procedimientos en tiempo y forma.

j) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

5. Plancha ropa, caracterizando y aplicando las diversas técnicas y procedimientos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las máquinas y elementos complementarios habituales en el planchado y arreglo de ropas, así como sus aplicaciones, mantenimiento básico y riesgos en su manipulación.

b) Se ha clasificado la ropa para su planchado atendiendo a las características de su composición y la simbología relacionada en el etiquetado.

c) Se han descrito y analizado las diversas técnicas de planchado y su aplicación en función de las características de las prendas.

d) Se han reconocido los factores que inciden en el resultado final de los procedimientos de planchado.

e) Se han organizado las operaciones de planchado secuenciando fases y procedimientos en tiempo y forma.

f) Se han identificado y desarrollado los procedimientos de arreglos sencillos de ropas, aplicando las técnicas adecuadas en cada caso.

g) Se han caracterizado y aplicado los procedimientos de doblado, empaquetado y/o embolsado de ropas.

h) Se han descrito y justificado los criterios de clasificación y ubicación de la ropa para su almacenamiento y distribución interna.

i) Se han formalizado los controles documentales atendiendo a instrucciones y/o protocolos establecidos.

j) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Interpretación de información asociada a la preparación y limpieza de habitaciones y otras áreas:

Alojamientos turísticos y no turísticos. Descripción, tipos y clasificación.

Área de pisos en alojamientos turísticos. Características, ocupaciones y funciones habituales.

Área de pisos en alojamientos no turísticos. Descripción, tipos y características.

Relaciones interdepartamentales. Protocolos de actuación y documentación asociada a la prestación de servicios.

Técnicas de comunicación y habilidades sociales. Deontología profesional.

Acopio de productos y materiales:

Productos de limpieza. Tipos, características, dosificación y cuidados en su manipulación.

Materiales electromecánicos y útiles para la limpieza. Tipología y modos de utilización.

Almacén. Descripción y características.

Clasificación, ubicación, mantenimiento y reposición de existencias.

Control documental.
Aprovisionamiento interno. Procedimientos de solicitud, expedición y distribución interna.

Office de pisos. Descripción y procedimientos de organización.

Puesta a punto de habitaciones y áreas comunes:

Habitaciones, zonas nobles y áreas comunes en alojamientos. Tipos y características.

Procedimientos de limpieza y puesta a punto de habitaciones y áreas comunes. Elementos y peculiaridades de los diversos espacios. Caracterización de los diversos métodos.

Organización y secuenciación del trabajo, ejecución y control de resultados.

Otros procedimientos de puesta a punto.

Decoraciones florales. Técnicas y aplicaciones sencillas.

Lencería y artículos de cortesía. Identificación y formas de proceder.

Preparación de habitaciones y áreas comunes para pequeñas reformas.

Preparación de espacios para actos específicos.

Lavado de ropa:

Lavandería. Descripción, funciones, relaciones con otras áreas y controles documentales.

Maquinaria específica para el lavado acuoso y en seco de ropas y elementos accesorios. Tipología, características, aplicaciones y normas de uso.

Productos textiles. Identificación, tipología y peculiaridades ante el lavado.

Identificación de etiquetas y símbolos.

Clasificación de la ropa en función de su etiquetaje y características.

Métodos para el marcaje de la ropa.

Productos de lavado. Tipología, características, funciones y aplicaciones básicas de uso.

Lavado, limpieza y secado de ropa.

Tipos de lavado, caracterización, aspectos que influyen en el resultado final.

Tratamiento de manchas.

Organización y secuenciación de los procedimientos de lavado y secado, ejecución y control de resultados.

Planchado de ropa:

Maquinaria específica para el planchado y elementos complementarios. Tipología, características, aplicaciones y normas de uso.

Planchado de ropa. Descripción y caracterización de los diversos tipos de planchado.

Simbología específica en el etiquetado.

Clasificación de la ropa previa al planchado.

Factores que influyen en el planchado. Identificación y características.

Organización y secuenciación de los procedimientos de planchado, ejecución y control de resultados.

Arreglos sencillos de ropa. Identificación de los tipos de arreglo, descripción de sus características y aplicación de las diversas técnicas.

Doblado y empaquetado de la ropa. Descripción, tipos, características y procedimientos de ejecución.

Procedimientos de almacenamiento y distribución interna de ropas. Criterios para el almacenamiento y clasificación de ropas. Controles documentales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de aprovisionamiento, servicios, higiene y calidad en las áreas de alojamiento turístico fundamentalmente, aunque no de forma exclusiva.

La definición de esta función incluye aspectos como:

El mantenimiento de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas.

La prestación de los servicios.

La higiene y desinfección.

El cumplimiento de procesos y protocolos de calidad.

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

El aprovisionamiento interno de productos y materiales necesarios para la limpieza.

La realización de operaciones de limpieza y puesta a punto de habitaciones y áreas comunes.

Los tratamientos de lavado y planchado de ropas, así como arreglos sencillos de costura.

MÓDULO PROFESIONAL: TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES Y MOBILIARIO

Código: PCPI 051

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara maquinaria y accesorios para la limpieza de superficies identificando sus características, usos y protocolos de actuación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito y caracterizado los conceptos de limpieza, suciedad, desinfección e higiene.

b) Se han analizado las características, aplicaciones y mantenimiento básico de la maquinaria y accesorios.

c) Se han descrito los riesgos asociados a la manipulación de las maquinarias y accesorios, así como las medidas preventivas y protocolos de actuación en cada caso.

d) Se han identificado y seleccionado las máquinas y accesorios en función de las tareas posteriores a desarrollar.

e) Se han identificado y relacionado los productos químicos con sus aplicaciones, así como los riesgos asociados a su manipulación.

f) Se han realizado todas las operaciones de puesta a punto y/o preparación de las máquinas, accesorios y productos de limpieza siguiendo instrucciones o normas preestablecidas.

g) Se han reconocido y tenido en cuenta las medidas preventivas y protocolos de actuación de seguridad, higiene, calidad y protección ambiental.

2. Realiza operaciones de limpieza de paredes, suelos y techos caracterizando y relacionando técnicas y procedimientos con las superficies a tratar.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los tipos de suelo y otras superficies, su clasificación y las características específicas de cada uno.

b) Se han identificado las necesidades de tratamiento y limpieza características de cada tipo de superficie.

c) Se han descrito y caracterizado los métodos habituales de limpieza de superficies y las especificidades de cada uno.

d) Se han identificado los puestos y funciones relacionados con las actividades de limpieza de superficies.

e) Se han reconocido los aspectos deontológicos fundamentales para el desarrollo profesional de estas actividades.

f) Se han organizado las operaciones de limpieza secuenciando fases asociadas a la ejecución de los diversos métodos.

g) Se han desarrollado los diversos procedimientos teniendo en cuenta todas las variables que inciden en la calidad del resultado final.

h) Se han reconocido y formalizado los controles documentales afines a estas tareas.

i) Se han reconocido y tenido en cuenta las medidas preventivas y protocolos de actuación de seguridad, higiene, calidad y protección ambiental.

3. Limpia mobiliario interior identificando y aplicando técnicas y procedimientos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los tipos de mobiliario interior, sus características básicas y las necesidades específicas de tratamiento y limpieza de cada uno.

b) Se han descrito y caracterizado los métodos habituales de tratamiento y limpieza del mobiliario interior.

c) Se han organizado las operaciones de tratamiento y limpieza del mobiliario interior secuenciando fases asociadas a la ejecución de los diversos métodos.

d) Se han desarrollado las operaciones de tratamiento y limpieza del mobiliario de madera teniendo en cuenta los protocolos de actuación.

e) Se han desarrollado las tareas de higienización y desinfección de aseos cumpliendo las normas o protocolos de actuación.

j) Se han reconocido y formalizado los controles documentales afines a estas tareas.

k) Se han identificado y aplicado los procedimientos para la recogida selectiva de residuos,

f) Se han reconocido y tenido en cuenta las medidas preventivas y protocolos de actuación de seguridad, higiene, calidad y protección ambiental.

4. Limpia superficies acristaladas reconociendo y aplicando los protocolos de actuación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito y clasificado la tipología de superficies acristaladas.

b) Se han identificado las necesidades específicas de limpieza de este tipo de superficies.

c) Se han descrito y caracterizado los diversos utensilios, materiales y productos específicos para la limpieza de vidrios y cristales, así como sus aplicaciones y normas de uso y mantenimiento.

d) Se han descrito y analizado las características básicas de las operaciones de limpieza de superficies acristaladas, tanto en interiores como en exteriores.

e) Se han descrito los riesgos asociados a esta actividad, así como las medidas preventivas y protocolos de actuación en cada caso.

f) Se han caracterizado las diversas técnicas para la limpieza de distintos tipos de superficies acristaladas.

g) Se han organizado las operaciones secuenciando fases asociadas a la ejecución de las diversas técnicas.

h) Se han desarrollado las tareas de limpieza de superficies acristaladas cumpliendo las normas o protocolos de actuación en cada caso.

i) Se han reconocido y tenido en cuenta las medidas preventivas y protocolos de actuación de seguridad, higiene, calidad y protección ambiental.

Duración: 120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Contenidos:

Preparación de maquinaria y accesorios:

Limpieza, suciedad, desinfección e higiene. Identificación de términos y conceptos.

Maquinaria y accesorios para la limpieza de superficies: clasificación, características y mantenimiento básico.

Componentes y accesorios de la maquinaria, funciones y procedimientos de colocación y uso.

Productos químicos para la limpieza de superficies con maquinaria. Identificación de etiquetados, normas de uso y peligros asociados a los mismos.

Prevención de riesgos en los trabajos de limpieza de superficies con maquinaria. Medidas de prevención y protocolos de actuación.

Limpieza de paredes, suelos y techos:

Suelos y otras superficies. Tipología, características básicas, clasificación, necesidades específicas de tratamiento y limpieza de cada uno.

Métodos para la limpieza de suelos, paredes y techos. Barrido, aspirado, desempolvado, fregado y otros. Características y formas de proceder en cada caso.

Organización y control en las operaciones de limpieza.

Funciones del personal y deontología profesional.

Secuenciación de fases en los procedimientos de limpieza, desarrollo de las operaciones y control de resultados.

Controles documentales relacionados. Identificación y formalización.

Limpieza de mobiliario interior:

Mobiliario interior. Descripción, tipos, características básicas de sus materiales de construcción y necesidades específicas de tratamientos y limpieza de cada uno.

Métodos para el tratamiento y limpieza de mobiliario interior.

Técnicas de limpieza y tratamiento del mobiliario de madera. Características y modos de proceder, control de resultados.

Técnicas de limpieza y tratamiento de aseos y cuartos de baño. Higienización y desinfección, características y modos de proceder en cada caso, control de resultados.

Controles documentales relacionados. Identificación y formalización.

Tratamiento de residuos. Identificación, tipos y características. Recogida selectiva. Normas y protocolos de actuación en cada caso.

Limpieza de superficies acristaladas:

Vidrios y cristales. Descripción y características básicas. Identificación de necesidades específicas de limpieza.

Utensilios, materiales y productos para la limpieza de superficies acristaladas. Tipos, características, aplicaciones y normas de uso.

Métodos para la limpieza de superficies acristaladas. Modos de interior y exterior, descripción y características.

Técnicas de limpieza de espejos, mamparas, cristales al ácido, laminados y otros. Características, secuenciación de fases y modos de proceder en cada caso, control de resultados.

Prevención de riesgos en el ámbito de la limpieza de superficies acristaladas. Normas y protocolos de seguridad, equipos de protección individual.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de aprovisionamiento, servicios, higiene y calidad tanto en áreas de alojamientos turísticos como no turísticos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

El mantenimiento de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas.

La prestación de los servicios de limpieza.

La higiene y desinfección.

El cumplimiento de procesos y protocolos de calidad.

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

La preparación y mantenimiento de maquinarias, útiles y accesorios para la limpieza de superficies.

La realización de operaciones de limpieza en paredes, suelos y techos.

El tratamiento, limpieza, higienizado y desinfección de mobiliario interior, aseos y cuartos de baño.

La limpieza de superficies acristaladas.

MÓDULO PROFESIONAL: PREPARACIÓN Y MONTAJE DE MATERIALES PARA COLECTIVIDADES Y CATERING

Código: PCPI 052

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acopia materiales para servicios de catering, identificando sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito y caracterizado los establecimientos de catering en el entorno de la restauración colectiva.

b) Se han identificado y analizado las estructuras organizativas y funcionales básicas de este tipo de empresas.

c) Se ha descrito y clasificado el material y el equipamiento que conforma la dotación para el montaje de servicios de catering.

d) Se han caracterizado las aplicaciones, normas de uso y mantenimiento de primer nivel de equipos y materiales.

e) Se han descrito las operaciones de preparación de montajes, sus fases y las características y peculiaridades de cada una.

f) Se han interpretado correctamente las órdenes de servicio o instrucciones recibidas.

g) Se han ejecutado las operaciones de aprovisionamiento interno en tiempo y forma.

h) Se han preparado y dispuesto los materiales en las zonas de carga de acuerdo a normas y/o protocolos de actuación establecidos.

i) Se ha realizado la formalización de documentos asociados al acopio y la preparación de montajes.

j) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

2. Recepciona mercancías procedentes de servicios de catering, caracterizando los procedimientos de control, clasificación y distribución en las zonas de descarga.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las zonas de descarga de materiales y equipos procedentes de servicios de catering.

b) Se han descrito y caracterizado las operaciones de recepción de mercancías en las zonas de descarga.

c) Se han identificado y ubicado materiales, equipos y productos en la zona de descarga para su posterior control y distribución.

d) Se ha comprobado el estado de los materiales y equipos y controlado documentalmente todas las incidencias de roturas, deterioros y otros.

e) Se ha comprobado el etiquetado de los productos envasados para su traslado al departamento correspondiente.

f) Se han trasladado y distribuido los materiales y equipos de las zonas de descarga a las áreas de lavado en tiempo y forma.

g) Se han aplicado los métodos de limpieza y orden en las zonas de descarga, según normas y/o protocolos de actuación.

h) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

3. Limpia materiales y equipos, reconociendo y relacionando las características de la maquinaria específica y los materiales con las operaciones de lavado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito y caracterizado las maquinarias específicas para la limpieza de equipos y materiales.

b) Se han caracterizado las normas de uso y mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipamiento para el lavado.

c) Se han identificado los diversos productos de limpieza para el lavado de materiales, así como las normas y cuidados en su manipulación.

d) Se han descrito las diversas operaciones de lavado de materiales y equipos, caracterizando fases y procedimientos.

e) Se ha clasificado el material previamente a su lavado en tiempo y forma.

f) Se han desarrollado las operaciones de lavado de equipos y materiales según normas y/o protocolos de actuación.

g) Se han controlado los resultados finales y evaluado su calidad final conforme a normas o instrucciones preestablecidas.

h) Se han dispuesto, distribuido y ubicado los equipos y materiales limpios en las áreas destinadas a su almacenamiento.

i) Se ha formalizado la documentación asociada conforme a instrucciones o normas preestablecidas.

j) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

4. Aplica protocolos de seguridad e higiene alimentaria, identificando y valorando los peligros asociados a unas prácticas inadecuadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado y necesidad de reciclaje, depuración o tratamiento.

b) Se han descrito las técnicas de recogida, selección, clasificación y eliminación o vertido de residuos.

c) Se han identificado los riesgos derivados para la salud por una incorrecta manipulación de los residuos y su posible impacto ambiental.

d) Se han descrito los parámetros objeto de control asociados al nivel de limpieza o desinfección requeridos.

e) Se han evaluado los peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza y desinfección.

f) Se han identificado las medidas de higiene personal asociadas a la manipulación de alimentos.

g) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las Prácticas de Manipulación.

h) Se han clasificado y descrito los principales riesgos y toxiinfecciones de origen alimentario relacionándolas con los agentes causantes.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).

Contenidos:

Acopio de materiales para servicios de catering:

Áreas de montaje en establecimientos de catering. Estructura organizativa y funcional, descripción y características.

Material y equipamientos para los servicios de catering. Identificación, clasificación y características.

Aplicaciones, normas de uso y mantenimiento básico.

Preparación de montajes. Descripción, fases y características.

Órdenes de servicio. Identificación y descripción.

Procesos de aprovisionamiento interno. Descripción, fases y características de las operaciones.

Preparación y disposición de las cargas. Zonas de carga, normas y/o protocolos de actuación.

Control documental. Identificación y formalización de documentos.

Recepción de mercancías procedentes de servicios de catering:

Recepción de equipos y materiales. Descripción, fases y características.

Zonas de descarga. Normas y/o protocolos de actuación, descripción y características.

Identificación de equipos, materiales y productos. Controles y distribución a otras áreas. Descripción y caracterización de las diversas operaciones.

Controles documentales y administrativos.

Identificación y formalización de documentos, funciones de los mismos.

Limpieza de materiales y equipos:

Maquinaria y equipamiento específico en las áreas de lavado. Identificación, funciones, mantenimiento de primer nivel y normas de uso.

Productos de limpieza para el lavado de materiales. Tipología, aplicaciones, interpretación de etiquetados, dosificaciones y precauciones de uso.

Operaciones de lavado. Descripción, fases y características.

Clasificación y ubicación previa del material. Caracterización de las operaciones.

Lavado del material. Uso y control de la maquinaria en función del tipo de material. Ejecución de las operaciones y evaluación de los resultados.

Disposición, distribución, ubicación de los materiales limpios en las áreas correspondientes.

Aplicación de protocolos de seguridad e higiene alimentaria:

Técnicas de recogida, clasificación y eliminación o vertido de residuos.

Riesgos para la salud derivados de una incorrecta manipulación de residuos.

Limpieza y desinfección. Descripción y características.

Peligros sanitarios asociados a prácticas de limpieza y desinfección inadecuadas.

Peligros sanitarios asociados a prácticas de manipulación inadecuadas.

Normativa general de higiene aplicable a la actividad. Guías de Prácticas Correctas de Higiene (GPCH).

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de aprovisionamiento, producción, servicios, higiene, calidad y prevención en las áreas de colectividades/catering.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La recepción, almacenamiento y distribución interna de mercancías.

El mantenimiento de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas.

La prestación de los servicios de limpieza.

La higiene y desinfección.

El cumplimiento de procesos y protocolos de calidad.

La prevención de riesgos.

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

La preparación de materiales, equipos y productos envasados necesarios en el montaje de los servicios de catering.

La recepción de mercancías procedentes de servicios de catering para su clasificación, control y posterior higienizado.

Las operaciones de lavado de materiales y equipos.

La ubicación y disposición idónea de los equipos y materiales en sus lugares de almacenamiento.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 053

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones de limpieza y puesta a punto de habitaciones, zonas nobles y áreas comunes, identificando y utilizando medios y equipos y aplicando técnicas y procedimientos de acuerdo a instrucciones y/o normas establecidas en el ámbito empresarial.

Criterios de evaluación:

a) Se han desarrollado los procesos de aprovisionamiento interno de productos de acuerdo a normas o planes de trabajo establecidos.

b) Se ha realizado el mantenimiento de uso de las máquinas utilizadas para la limpieza, tales como aspiradoras, máquinas de limpieza a vapor, abrillantadoras, enceradoras, pulidoras y otras.

c) Se han efectuado las operaciones de limpieza y puesta a punto de habitaciones seleccionando los materiales, productos y técnicas más adecuadas en cada caso.

d) Se han aplicado técnicas de limpieza, mantenimiento y conservación de elementos decorativos, seleccionando las más adecuadas en cada caso.

e) Se han cumplimentado los documentos relacionados con las actividades de limpieza y puesta a punto de habitaciones.

f) Se ha mantenido una actitud respetuosa de mantenimiento y cuidado con instalaciones, productos y equipos utilizados, evitando costes y gastos innecesarios.

g) Se han aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

2. Aplica técnicas de lavado, planchado y arreglos sencillos de ropa, interpretando y relacionando instrucciones, documentos y/o normas establecidas con la aplicación de técnicas y procedimientos inherentes a las actividades a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado, clasificado y marcado la ropa siguiendo instrucciones o normas preestablecidas.

b) Se han reconocido los símbolos del etiquetado para adecuar las posteriores operaciones de lavado, secado y planchado.

c) Se ha realizado el mantenimiento de uso de los equipos y materiales utilizados para el lavado y planchado de ropas.

d) Se han reconocido los productos para el lavado y tratamiento de ropas, así como sus diversas aplicaciones y normas básicas de uso.

e) Se ha realizado el lavado a máquina de ropa, utilizando los programas, productos y dosificaciones adecuadas a cada proceso.

f) Se ha comprobado el estado de limpieza y desinfección de las ropas lavadas, retirando aquellas que presenten anomalías.

g) Se han desarrollado las diversas técnicas de planchado y aplicado en función de las características de las prendas.

h) Se han desarrollado los procedimientos de arreglos sencillos de ropas, aplicando las técnicas adecuadas en cada caso.

i) Se han aplicado los procedimientos de doblado, empaquetado y/o embolsado de ropas.

j) Se han cumplimentado los documentos relacionados con las actividades propias de la lavandería y lencería.

k) Se ha mantenido una actitud respetuosa de mantenimiento y cuidado con instalaciones, productos y equipos utilizados, evitando costes y gastos innecesarios.

l) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

3. Realiza operaciones de limpieza y tratamiento de superficies y mobiliario interior, aplicando técnicas y procedimientos en cada caso y utilizando de forma correcta equipos y materiales conforme a instrucciones o normas preestablecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y seleccionado las máquinas y accesorios en función de las tareas posteriores a desarrollar.

b) Se han tenido en cuenta los riesgos asociados a la manipulación de las maquinarias y accesorios, así como las medidas preventivas y protocolos de actuación en cada caso.

c) Se han seleccionado y relacionado los productos químicos con sus aplicaciones posteriores, así como los riesgos asociados a su manipulación.

d) Se han realizado todas las operaciones de puesta a punto y/o preparación de las máquinas, accesorios y productos de limpieza siguiendo instrucciones o normas preestablecidas.

e) Se han identificado las necesidades de tratamiento y limpieza características de cada tipo de superficie.

f) Se han desarrollado las operaciones de tratamiento y limpieza del mobiliario de madera, de higienización y desinfección de aseos, cumpliendo las normas o protocolos de actuación.

g) Se han desarrollado las tareas de limpieza de superficies acristaladas cumpliendo las normas o protocolos de actuación en cada caso.

h) Se han teniendo en cuenta durante el desarrollo de los diversos procedimientos todas las variables que inciden la calidad del resultado final.

i) Se han formalizado los controles documentales afines a estas tareas.

j) Se ha mantenido una actitud respetuosa de mantenimiento y cuidado con instalaciones, productos y equipos utilizados, evitando costes y gastos innecesarios.

k) Se han reconocido y aplicado las normas higiénico-sanitarias, de calidad, seguridad laboral y protección ambiental.

4. Efectúa las operaciones de preparación y disposición, así como las de recepción y lavado, de mercancías asociadas a los servicios de catering, reconociendo medios y equipos y aplicando técnicas y procedimientos de acuerdo a instrucciones y/o normas establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido el material y el equipamiento que conforma la dotación para el montaje de servicios catering.

b) Se han interpretado correctamente las órdenes de servicio o instrucciones recibidas.

c) Se han ejecutado las operaciones de aprovisionamiento interno en tiempo y forma, siguiendo instrucciones o normas preestablecidas.

d) Se han preparado y dispuesto los materiales en las zonas de carga de acuerdo a normas y/o protocolos de actuación establecidos.

e) Se ha comprobado el estado de los materiales y equipos y controlado documentalmente todas las incidencias de roturas, deterioros y otros.

f) Se han trasladado y distribuido los materiales y equipos de las zonas de descarga a las áreas de lavado en tiempo y forma.

g) Se han desarrollado las operaciones de lavado de equipos y materiales según normas y/o protocolos de actuación.

h) Se han controlado los resultados finales y evaluado su calidad final conforme a normas o instrucciones preestablecidas.

i) Se ha formalizado la documentación asociada conforme a instrucciones o normas preestablecidas.

j) Se ha mantenido una actitud respetuosa de mantenimiento y cuidado con instalaciones, productos y equipos utilizados, evitando costes y gastos innecesarios.

5. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Aula de alojamiento y limpieza . . .	60	60
Taller de catering	50	50

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Aula de alojamiento y limpieza.	Dormitorio doble completo. Baño equipado. Puerta y equipo eléctrico con activación de tarjeta. Minibar. Carros equipados de limpieza. Equipo de lencería. Mesas de trabajo. Aspirador de polvo industrial. Pulidora abrillantadora industrial. Almacén: lavadora, secadora, centro de planchado y carros de limpieza.
Taller de catering.	Tren de lavado. Cinta de montaje de bandejas. Máquina de termoenvasado. Máquina de termosellado. Empaquetadora de cubiertos. Carritos de lavandería-lencería. Cestas. Termos. Vajilla. Cubertería. Cristalería. Mesas de trabajo. Estanterías.

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de alojamientos turísticos y catering.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 050 Puesta a punto de habitaciones en alojamientos.	Hostelería y Turismo	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 051 Técnicas de limpieza y mantenimiento de superficies y mobiliario.	Hostelería y Turismo	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 052 Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering.	Hostelería y Turismo	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 053 Formación en centros de trabajo.	Hostelería y Turismo	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de alojamientos turísticos y catering en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 050 Puesta a punto de habitaciones en alojamientos.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
PCPI 051 Técnicas de limpieza y mantenimiento de superficies y mobiliario.	Título de Técnico Superior o equivalente.
PCPI 052 Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering.	Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.
PCPI 053 Formación en centros de trabajo.	

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Unidad de competencia
UC0706_1: Preparar y poner a punto habitaciones, zonas nobles y áreas comunes.	PCPI 050 Puesta a punto de habitaciones en alojamientos
UC0707_1: Realizar las actividades de lavado de ropa propias de establecimientos de alojamiento.	
UC0708_1: Realizar las actividades de planchado y arreglo de ropa, propias de establecimientos de alojamiento.	
UC0972_1: Realizar la limpieza de suelos, paredes y techos en edificios y locales.	

Unidad de competencia	Unidad de competencia
UC0996_1: Llevar a cabo la limpieza del mobiliario ubicado en el interior de los espacios a intervenir. UC1087_1: Realizar la limpieza de cristales en edificios y locales. UC1088_1: Realizar la limpieza y tratamiento de superficies en edificios y locales utilizando maquinaria. UC1090_1: Realizar las operaciones de recepción y lavado de mercancías procedentes de servicios de catering.	PCPI 051 Técnicas de limpieza y mantenimiento de superficies y mobiliario PCPI 052: Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de Corcho

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de corcho queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Operario de corcho.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Madera, mueble y corcho.

Competencia general.

Preparar planchas de corcho natural y realizar operaciones de fabricación y terminación de todo tipo de tapones y de productos derivados del corcho natural y aglomerado, con la calidad requerida y en condiciones de seguridad, salud laboral y de protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Efectuar la recepción de las planchas de corcho, registrando las características del mismo, apartando las no válidas (por tamaño o calidad).
- b) Apilar planchas de corcho natural para conseguir un aplanado y secado eficiente de las planchas
- c) Realizar el cocido y enfardado de las planchas de corcho para facilitar su posterior recorte y clasificación.
- d) Fabricar tapones y discos de corcho natural, controlando su calibre y ausencia de defectos, respetando en todo momento el código internacional de prácticas taponeras.
- e) Fabricar tapones con corcho aglomerado, aplicando los parámetros de presión, calor y humedad exigidos.
- f) Realizar el acabado de tapones de corcho natural y aglomerado, operando diestramente los equipos para conseguir los criterios de calidad exigidos.
- g) Fabricar objetos decorativos o especialidades de corcho a partir de bloques o láminas de corcho natural o aglomerado.
- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- i) Cumplir las normas de seguridad en el puesto de trabajo anticipándose y previniendo los posibles riesgos personales, en los productos, en maquinaria o en las instalaciones.
- j) Aplicar las medidas de protección ambiental para minimizar el impacto ambiental de su actividad y la generación de residuos.

k) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional demostrando afán de superación para fomentar su desarrollo profesional.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Fabricación de tapones de corcho. MAM057_1 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0157_1: Fabricar tapones y discos de corcho natural.
- UC0158_1: Fabricar tapones de corcho aglomerado.
- UC0159_1: Terminar los tapones de corcho.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Fabricación de objetos de corcho. MAM212_1 (R.D. 1228/2006, de 27 de octubre).

UC0675_1: Preparar el corcho.

UC0677_1: Fabricar productos derivados de corcho natural y aglomerado compuesto.

Entorno profesional.

1. Este profesional ejercerá su actividad en pequeñas, medianas y grandes empresas, normalmente por cuenta ajena, dedicadas a la preparación del corcho, así como a la fabricación de todo tipo de tapones y artículos de corcho.

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

Preparador y apilador de corcho.

Trabajador del tratamiento del corcho en general.

Operario de máquinas para tratamiento del corcho.

Operario de máquinas cortadoras de corcho.

Operario de máquinas aserradoras de corcho.

Operario de máquinas perforadoras.

Operario de máquinas para fabricar artículos de corcho en general.

Operario de máquinas para terminar el corcho.

Preparador de materiales para la fabricación de tapones.

Mecanizador de tapones y discos.

Operador de acabados de tapones.

Taponero.

Parquetero.

Módulos profesionales:

PCPI 062. Preparación de corcho.

PCPI 063. Obtención de tapones.

PCPI 064. Fabricación de artículos de corcho.

PCPI 065. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: PREPARACIÓN DE CORCHO

Código: PCPI 062

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Cuece planchas de corcho, identificando los tiempos, temperatura y condiciones del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los materiales y mecanismos de las calderas y resto del equipamiento, así como los útiles y herramientas necesarias para el cocido de las planchas de corcho.

b) Se ha operado con los mecanismos necesarios para introducir y mantener sumergidas las planchas de corcho.

c) Se ha comprobado la temperatura, condiciones y tiempos de cocción de las planchas de corcho, según las condiciones especificadas.

d) Se ha definido el uso y las características adecuadas de los lugares de reposo y almacenaje de las planchas de corcho cocido.

e) Se ha realizado el cambio de agua de cocción, con la periodicidad establecida.

f) Se ha procedido al mantenimiento de uso de las máquinas, siguiendo las instrucciones técnicas y considerando la sustitución programada.

g) Se ha llevado a cabo el cocido, prensado y enfardado de las planchas en las condiciones adecuadas de seguridad, salud laboral y respeto ambiental.

2. Clasifica planchas de corcho cocido, valorando parámetros dimensionales y de calidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han medido y calibrado las planchas de corcho, con los instrumentos apropiados, de acuerdo con los criterios establecidos.

b) Se han agrupado las planchas de corcho, en función de clasificaciones previamente definidas, por espesores o calibres apropiados para cada aplicación industrial.

c) Se han clasificado las planchas medidas y calibradas según las posibles aplicaciones industriales a las que se vayan a destinar.

d) Se han realizado documentos y registros de control y seguimiento de la clasificación del corcho cocido, interpretándolos y cumplimentándolos según los criterios establecidos.

e) Se han descrito y actuado sobre las operaciones de mantenimiento y sustitución periódica de elementos de la maquinaria del proceso.

f) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales inherentes al proceso.

3. Recorta planchas de corcho, reconociendo los defectos que invalidan su uso industrial.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las operaciones propias del raspado y recortado de planchas de corcho natural, definiendo convenientemente factores de afilado de las cuchillas en función del grosor de piezas a obtener.

b) Se han alimentado y manipulado controles de máquinas de raspar y recortar planchas de corcho, de acuerdo con los criterios establecidos.

c) Se han seleccionado planchas de corcho, para ser convenientemente enfardadas y apiladas, en función de la aplicación industrial que se considere.

d) Se han preparado y manipulado máquinas enfardadoras de planchas de corcho, de acuerdo a criterios establecidos.

e) Se ha almacenado el sobrante del recorte para su posterior triturado y conversión en aglomerado.

f) Se han realizado documentos y registros de control y seguimiento del enfardado de planchas de corcho, interpretándolos y cumplimentándolos con criterios establecidos.

g) Se han realizado operaciones de mantenimiento y sustitución periódica de elementos de la maquinaria del proceso.

h) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes fases del proceso.

4. Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el ambiente.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales y de las máquinas a emplear.

b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.

c) Se han aplicado las normas de seguridad personal y medioambiental

d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.

e) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

f) Se han recogido y clasificado los desperdicios para su posterior reciclaje en uso industrial o agrícola.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).
Contenidos:

Cocción del corcho:

El corcho. Concepto. Estructura. Composición. Propiedades físicas y químicas.

Defectos del corcho. Enfermedades y patologías. Humedad del corcho.

Cubicación del corcho. Concepto. Métodos. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Cálculo de existencias de corcho y documentación asociada.

Cocido y reposo del corcho. Concepto. Finalidad. Métodos. Parámetros de presión, humedad, temperatura y tiempos.

Calderas. Equipos y mantenimiento de los mismos. Descarga y apilado.

Clasificación del corcho:

Recorte de planchas de corcho. Concepto. Finalidad. Detección y eliminación de defectos. Métodos. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Escogido y clasificación de planchas de corcho. Concepto. Finalidad. Métodos.

Criterios básicos de clasificación.

Métodos de cálculo de existencias.

Cumplimentación de documentos de registro.

Recorte del corcho:

Planchas de corcho. Concepto. Tipos. Aplicaciones.

Métodos de obtención de planchas de corcho. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Prensas y máquinas de enfardar. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Seguridad laboral y protección ambiental:

Normas de seguridad y salud laboral.

Normativa vigente aplicable.

Riesgos más frecuentes.

Medidas de protección: Equipos y personales.

Primeros auxilios.

Toxicidad de los productos.

Sistemas de prevención y de extinción. Métodos y medios utilizados.

Protección medioambiental. Concepto. Finalidad. Métodos.

Tratamiento, eliminación y aprovechamiento de residuos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de realizar operaciones de preparación del corcho.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Conocer las propiedades y defectos del corcho

Cubicar y calcular existencias de corcho

Cocer corcho.

Clasificar planchas de corcho por calibre y calidad.

Recortar planchas de corcho.

Escoger planchas de corcho según su utilidad industrial.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

Industrias de primera transformación del corcho.
Pequeñas, medianas y grandes empresas taponeras.

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

Los criterios de selección y recorte del corcho según su posterior utilidad.

Las medidas de seguridad a adoptar.

Las posibles aplicaciones de cada útil y máquina para un trabajo de buena calidad.

MÓDULO PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE TAPONES

Código: PCPI 063

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Mecaniza planchas de corcho natural, relacionando los parámetros de las máquinas con el aprovechamiento máximo de la materia prima.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el grueso del corte con las máquinas puestas a punto y ajustadas.

b) Se han introducido las planchas en la rebanadora siguiendo las instrucciones de fabricación.

c) Se ha realizado el corte a medida de la pieza en las condiciones requeridas y con los parámetros de la máquina apropiados.

d) Se han utilizado todos los medios de protección individual necesarios así como mantenido la posición de seguridad durante todo el proceso de laminado.

e) Se ha procedido al mantenimiento periódico de la máquina, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.

f) Se han almacenado y clasificado los recortes para su posterior uso industrial o agrícola respetando las normas de medioambiente.

2. Perfora tapones, identificando las variables del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la puesta a punto de la máquina para el perforado, considerando la selección de las herramientas, su afilado y fijando parámetros en función del producto a obtener.

b) Se ha realizado una primera selección de tapones rechazando los que tienen leña u otros defectos.

c) Se ha realizado una segunda selección de tapones distinguiendo calidades en función de parámetros como color, ausencia de defectos, y otros.

d) Se han almacenado y reutilizado los desperdicios generados.

e) Se han observado y cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.

f) Se ha comprobado si los defectos de los tapones obtenidos son debidos al corcho o a la propia maquinaria por un deficiente afilado de la gubia, presencia de aceites, y otros.

3. Obtiene discos rectificadas para tapones de corcho aglomerado con discos de corcho natural, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han fijado las distancias de corte de la laminadora para la eliminación de vientre y espalda de las planchas de corcho.

b) Se ha controlado la salida de las laminas para evitar su rotura.

c) Se ha seleccionado correctamente el diámetro de los discos en la máquina perforadora, según el producto que queramos obtener.

d) Se ha realizado la selección de discos rechazando los que tienen leña u otros defectos.

e) Se ha realizado una segunda selección de discos clasificándolos según calidades.

f) Se han almacenado las planchas perforadas para su posterior molido y uso como aglomerado.

g) Se ha efectuado el mantenimiento de las máquinas con la periodicidad establecida, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas y considerando la sustitución programada.

4. Obtiene tapones de corcho aglomerado, identificando los parámetros de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se han obtenido en los molinos los tamaños requeridos de granulado de corcho

b) Se han mezclado los aditivos, colas y granulado en las dosis y tiempos especificados y en las condiciones ambientales establecidas.

c) Se ha depositado en tubos la mezcla resultante para la obtención de barras de corcho aglomerado.

d) Se han ajustado correctamente los parámetros de presión, velocidad, temperatura y tiempo para una correcta extrusión de la mezcla.

e) Se han rectificado las barras con las dimensiones especificadas controlándose la evolución del producto semiacabado.

f) Se ha controlado la evolución del enfriamiento de mangos y moldes almacenados.

g) Se han obtenido barras y tapones de corcho aglomerado respetando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales.

5. Termina discos y tapones de corcho natural y aglomerado, relacionando sus características con su aplicación.

Criterios de evaluación:

a) Se han rectificado y pulido los extremos y caras de los tapones.

b) Se ha realizado el colmatado de tapones de corcho de inferior calidad, preparando las colas y el polvo de corcho en las medidas adecuadas.

c) Se han realizado trabajos de lavado y secado de tapones programando correctamente la temperatura y humedad relativa.

d) Se han ejecutado trabajos de clasificación, marcaje y aplicación del tratamiento de superficie para conseguir un producto de la calidad requerida.

e) Se han efectuado los trabajos de recuento y embalaje del producto final en bolsas de polietileno con inyección de protector y evitando contaminación del producto.

f) Se ha actuado siguiendo las medidas de seguridad adecuadas con especial cuidado en la manipulación de colas y polvo de corcho.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).

Contenidos:

Mecanizado de planchas de corcho natural:

Concepto.

Tipos y calibres. Pie de rey. Pie de línea.

Métodos de obtención de planchas. Equipos y mantenimiento de los mismos. La rebanadora.

Control de calidad.

Unión de láminas para tapones multipiezas.
Contaminantes del corcho.

Perforado de tapones:

Tipos de perforadoras. Manual, semiautomática, automática.

Métodos de perforado de tapones.

Código internacional de prácticas taponeras.

Racionalización y optimización de medios.

Normas de seguridad y protección laboral.

Obtención de discos:

Tapones para vinos espumosos.

Máquina rebanadora. Máquina laminadora, perforación de plantillas.

Selección manual y visual de discos.

Selección automática de discos.

Uniones de disco con disco y disco y aglomerado.

Rendimientos.

Obtención de tapones de corcho aglomerado:

Trituración del corcho en molinos.

Tipos de molinos.

Tamizado.

Mezcla.

Obtención de barras de corcho aglomerado por extrusión.

Obtención de tapones por moldeo.

Terminación de tapones y discos:

Lijado de cuerpos y cabezas.

Colmatado.

Lavado.

Secado.

Suavizado.

Clasificación.

Marcado a tinta o fuego.

Contado.

Embalado en atmósfera inerte.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de obtención de todo tipo de tapones y discos tanto de corcho natural como aglomerado.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Mecanizar tapones y discos de corcho natural.

Obtener tapones aglomerados.

Terminar tapones para conseguir la calidad exigida y la ausencia de contaminantes que transmiten mal sabor a los líquidos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

Pequeña, mediana y gran empresa de tapón de corcho natural

Pequeña, mediana y gran empresa de tapón de corcho aglomerado.

Pequeña, mediana y gran empresa de discos de corcho.

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

Las técnicas de obtención del tapón de corcho natural.

Los distintos sistemas de obtención de tapón aglomerado.

Las técnicas de seguridad e higiene en el trabajo.

Los trabajos preparatorios de máquinas y productos de acabados.

MÓDULO PROFESIONAL: FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CORCHO

Código: PCPI 064

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Obtiene bloques de corcho natural o aglomerado, relacionando sus propiedades con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han manipulado equipos de aserrado de piezas de corcho natural atendiendo a factores de afilado de las cuchillas en función del grosor de piezas a obtener.

b) Se han calculado las cantidades de corcho granulado, colas y aditivos en las proporciones establecidas para obtener una mezcla óptima.

c) Se han manejado equipos de prensa, de acuerdo a criterios establecidos de tiempo, temperatura y presión.

d) Se han obtenido bloques de corcho programando correctamente los parámetros de las máquinas de extrusión o moldeo.

e) Se ha sometido a cocción aquella mezcla destinada a corcho negro.

f) Se han sometido a enfriamiento los bloques de corcho, controlando que el tiempo sea el necesario para evitar tensiones y deformaciones.

g) Se han aplicado correctamente las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales inherentes al proceso.

2. Obtiene láminas de corcho natural o aglomerado, relacionando sus propiedades con las características de los productos decorativos y especialidades que van a ser fabricados.

Criterios de evaluación:

a) Se han elegido los útiles de corte en función de las piezas a obtener.

b) Se han alimentado y manipulado correctamente los controles de las máquinas de desenrollo y laminadoras, según las especificaciones.

c) Se han retirado las láminas de las máquinas manipulándolas en la forma adecuada que evite su rotura o deformación.

d) Se ha aspirado y almacenado el polvo de corcho producido en el proceso para su posterior aprovechamiento.

e) Se ha realizado correctamente el registro de control y seguimiento de los procesos cumplimentándolos con los criterios establecidos.

f) Se han realizado operaciones de mantenimiento y sustitución periódica de elementos de la maquinaria del proceso.

g) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales inherentes al proceso.

3. Elabora artículos de corcho, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado las láminas de corcho natural y aglomerado que van a ser unidas, dosificado y aplicado correctamente las colas y adhesivos que garanticen una unión perfecta y duradera.

b) Se han manipulado equipos de prensa, de acuerdo con los criterios de presión, temperatura y tiempo establecidos, atendiendo especialmente al tiempo de reposo que permite la estabilización de la tarima.

c) Se han elaborado objetos artesanales de corcho, utilizando tanto bloque natural de corcho (para belenes, relojes de mesa, replicas de vehículos, juguetes, y otros) como lámina de corcho (en paraguas, carpetas, y otros).

d) Se ha instalado todo tipo de losetas de corcho tanto en suelo como en paredes, consiguiendo la uniformidad de la superficie y evitando deformaciones.

e) Se ha instalado tarima flotante con lamina decorativa de corcho, teniendo en cuenta las juntas de dilatación.

f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento y sustitución periódica de útiles y elementos de la maquinaria del proceso.

g) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales inherentes al proceso.

4. Termina las piezas de corcho, identificando sus parámetros de calidad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el proceso de corte, lijado y acabado de láminas de aglomerado compuesto de corcho.

b) Se han manipulado equipos de lijado en condiciones establecidas, comprobando el desgaste de abrasivos y la calidad de la superficie conseguida.

c) Se han dosificado barnices o ceras en las proporciones adecuadas, controlando su viscosidad y manteniendo el flujo.

d) Se han manejado equipos de barnizado-encerado, comprobando la calidad de la aplicación, impidiendo la interrupción del proceso y manteniendo los equipos limpios y en estado óptimo de uso.

e) Se han utilizado los equipos de corte, comprobando la calidad del producto obtenido y manteniendo los parámetros de trabajo establecidos.

f) Se han utilizado los equipos de protección personal adecuados para evitar la aspiración de polvo de corcho e inhalación de vapores de colas y adhesivos.

g) Se ha limpiado el área de trabajo tras la utilización de ceras para evitar resbalones y caídas.

Duración: 120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Contenidos:

Obtención de bloques de corcho:

Bloques de corcho natural. Métodos de obtención.

Bloques de aglomerado compuesto de corcho.

Granulados. Clasificación de granulados.

Corcho negro.

Aplicaciones como aislante térmico y acústico.

Métodos de obtención.

Equipos y mantenimiento de los mismos.

Obtención de láminas de corcho:

Láminas de corcho natural. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Láminas de aglomerado compuesto de corcho. Concepto. Tipos. Aplicaciones. Métodos de obtención. Equipos y mantenimiento de los mismos.

Protección ambiental. Concepto. Finalidad.

Métodos. Tratamiento, eliminación y aprovechamiento de residuos.

Secado de serrines.

Elaboración de artículos de corcho:

Losetas. Utilización directa en suelos y paredes.

Aplicaciones (antideslizante, aislante acústico, aislante térmico).

Parqué y tarima flotante de corcho. Tipos de acabado, natural, vinilo o barnizado.

Instalación de parquet. Instalación de tarima flotante. Herramientas de corte y ajuste.

Artículos decorativos con bloque macizo (artículos de flotación y pesca, relojes, réplicas a escala de vehículos, belenes, etc.).

Útiles de corte y pegado. Tipos de colas. Pulido.

Artículos decorativos o utilidades con láminas (paraguas, juntas, carpetas, folios, carteras, tabloneros de anuncios, etc.).

Métodos de unión, plastificación.

Terminación de piezas de corcho:

Lijado y pulido. Herramientas manuales. Maquinaria portátil.

Sistemas de aspiración.

Aplicación de lámina plástica.

Aplicación de barnices.

Aplicación de ceras.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene las especificaciones de formación asociada a la función de efectuar la fabricación de objetos de corcho decorativos o industriales.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Fabricar bloques de corcho natural o aglomerado.

Fabricar láminas de corcho natural o aglomerado

Fabricar artículos decorativos o específicos con corcho natural o aglomerado.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

Grandes, medianas y pequeñas empresas de artículos de corcho

Empresas de parqué, tarima y revestimientos de corcho.

Fabricas de bloques y laminados de corcho.

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

Métodos de obtención de bloques y láminas de corcho.

Fabricación de artículos de corcho.

Instalación de recubrimientos de corcho.

Control de procesos y de calidad.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Código: PCPI 065

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara corcho acondicionándolo a los calibres y calidad demandadas por la industria transformadora de tapones y aglomerado.

Criterios de evaluación:

a) Se han cocido planchas de corcho, controlando los tiempos, temperatura y condiciones para asegurar la calidad del proceso.

b) Se han clasificado las planchas de corcho cocido, considerando parámetros dimensionales y de calidad.

c) Se han recortado las planchas de corcho eliminando defectos que invaliden el uso industrial del mismo.

d) Se ha demostrado seguridad en las tareas de selección de las planchas de corcho, así como en la elección de los lugares de corte de las mismas.

e) Se ha trabajado en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medio ambiente.

f) Se ha demostrado un interés constante en mejorar continuamente en el trabajo consiguiéndose una mayor profesionalidad y valía personal.

2. Fabrica y termina todo tipo de tapones y discos de corcho, ajustándose a los parámetros de calidad y ausencia de contaminantes demandados por la industria.

Criterios de evaluación:

a) Se han mecanizado las planchas de corcho natural ajustando correctamente los parámetros de las máquinas para un aprovechamiento máximo de la materia prima.

b) Se han perforado tapones aprovechando al máximo el calibre útil de las planchas.

c) Se han obtenido discos rectificadas para tapones de corcho aglomerado con discos de corcho natural, ajust-

tando los parámetros de las máquinas para conseguir el diámetro requerido.

d) Se han obtenido tapones de corcho aglomerado, aplicando los parámetros de presión y temperatura correctos a la mezcla de granulados.

e) Se han terminado discos y tapones de corcho natural y aglomerado, ajustándolos al calibre adecuado.

f) Se ha seguido en todo momento el protocolo dictado por el código de prácticas taponeras para evitar contaminantes del corcho.

g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos, no ocultándolos para conseguir una mejora constante de la calidad del producto.

3. Fabrica productos derivados del corcho natural y compuesto, consiguiendo mezclas homogéneas y con el grado de elasticidad demandado por la industria.

Criterios de evaluación:

a) Se han obtenido bloques de corcho natural o aglomerado, programando correctamente los parámetros de presión, temperatura y tiempo establecidos.

b) Se han obtenido láminas de corcho natural o aglomerado, consiguiendo los calibres necesarios para ser adheridas en productos decorativos y especialidades.

c) Se han elaborado artículos decorativos, losetas, parquet, tarimas y especialidades de corcho, preparando los adhesivos en la proporción adecuada que garantice la perfecta unión de las superficies.

d) Se han terminado las piezas para obtener losetas, parquet, laminas de tarima flotante o especialidades, ajustando los parámetros de las máquinas para obtener la calidad exigida.

e) Se han atendido los requerimientos de los clientes obteniendo la información necesaria y resolviendo las dudas que puedan surgir en éste.

f) Se ha mantenido una actitud respetuosa y responsable en los trabajos de montaje realizados fuera de la empresa contribuyendo a crear una buena imagen de la misma.

4. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

5. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de corcho	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Medios audiovisuales.
Taller de corcho.	Bancos de trabajo. Paneles de herramientas. Rebanadora. Caldera para hervir corcho. Perforadora. Molino o triturador. Cinta de escogido manual. Marcador a fuego y a tinta. Básculas. Traspalé. Pie de línea. Micrómetro. Cuchillas de recortar. Muela esmeril. Lijadoras, barnizadoras, enceradoras.

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de corcho.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 062. Preparación de corcho.	Fabricación e instalación de carpintería y mueble.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 063. Obtención de tapones.	Fabricación e instalación de carpintería y mueble.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 064. Fabricación de artículos de corcho.	Fabricación e instalación de carpintería y mueble.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de corcho en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa:

Módulos	Titulaciones
PCPI 062. Preparación de corcho. PCPI 063. Obtención de tapones. PCPI 064. Fabricación de artículos de corcho. PCPI 065. Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el programa.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0675_1: Preparar el corcho.	PCPI 062. Preparación de corcho.
UC0677_1: Fabricar productos derivados de corcho natural y aglomerado compuesto.	PCPI 064. Fabricación de artículos de corcho.
UC0157_1: Fabricar tapones y discos de corcho natural. UC0158_1: Fabricar tapones de corcho aglomerado. UC0159_1: Terminar los tapones de corcho.	PCPI 063. Obtención de tapones.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Auxiliar de Oficina y Gestión Administrativa

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de oficina y gestión administrativa queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de oficina y gestión administrativa.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial
3. Duración: 600 horas
4. Familia profesional: Administración y Gestión.

Competencia general.

Realizar tareas administrativas y de gestión básicas, recibiendo, registrando y transmitiendo información y documentación, así como operaciones de tratamiento de datos, manteniendo la confidencialidad requerida y observando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar los equipos y aplicaciones informáticas necesarias para llevar a cabo la grabación, tratamiento e impresión de datos y textos, asegurando su funcionamiento.
- b) Introducir datos y textos en terminales informáticas con exactitud y rapidez.
- c) Elaborar textos, tablas y gráficos utilizando diferentes aplicaciones informáticas.
- d) Transmitir los documentos obtenidos mediante medios informáticos, asegurando su confidencialidad.
- e) Realizar tareas básicas de almacenamiento y archivo de información y documentación, tanto en soporte digital como convencional, de acuerdo con los protocolos establecidos.
- f) Realizar labores de reprografía de documentos en la cantidad y calidad requeridas.
- g) Realizar el encuadernado básico de documentos, asegurando una correcta presentación.
- h) Tramitar correspondencia y paquetería, tanto interna como externa, utilizando los medios y criterios establecidos.
- i) Realizar operaciones básicas de tesorería, utilizando los documentos adecuados en cada caso.
- j) Registrar y comprobar los documentos que se utilicen en las operaciones comerciales y administrativas.
- k) Utilizar los equipos de telefonía, recibiendo, distribuyendo, y emitiendo llamadas y mensajes, con precisión.
- l) Mantener la confidencialidad en el manejo de la información.
- m) Realizar las tareas básicas de mantenimiento del almacén de material de oficina, preparando los pedidos que aseguren un nivel de existencias mínimo.
- n) Integrarse en el grupo o equipo de trabajo, manteniendo relaciones laborales cordiales con el resto de compañeros.
- ñ) Comunicarse eficazmente con las personas indicadas en cada momento, tanto de forma escrita como verbalmente, transmitiendo la información con claridad y precisión.
- o) Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.
- p) Utilizar las normas de cortesía en su relación con los clientes, teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa o centro de trabajo.
- q) Cumplir las normas de seguridad laboral, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.
- r) Mantener el área de trabajo en orden y limpieza a lo largo de su actividad.
- s) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional y mostrar una actitud creativa ante los requerimientos del puesto de trabajo.
- t) Adquirir hábitos de puntualidad, orden y responsabilidad en el trabajo.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de servicios administrativos y generales. ADG305_1 (R.D.107/2008, de 1 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0969_1: Realizar e integrar operaciones de apoyo administrativo básico.

UC0970_1: Transmitir y recibir información operativa en gestiones rutinarias con agentes externos de la organización.

UC0971_1 Realizar operaciones auxiliares de reproducción y archivo en soporte convencional o informático.

b) Operaciones de grabación y tratamiento de datos y documentos. ADG306_1 (R.D.107/2008, de 1 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0973_1: Introducir datos y textos en terminales informáticos en condiciones de seguridad, calidad y eficiencia.

UC0974_1: Realizar operaciones básicas de tratamiento de datos y textos, y confección de documentación.

UC0971_1 Realizar operaciones auxiliares de reproducción y archivo en soporte convencional o informático.

Entorno profesional.

1. Este profesional desarrollará su actividad, por cuenta ajena, en oficinas, despachos o departamentos de administración, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

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

Auxiliar de oficina.
 Auxiliar de servicios generales.
 Auxiliar de archivo.
 Ordenanza.
 Auxiliar de información.
 Telefonista en servicios centrales de información.
 Clasificador y/o repartidor de correspondencia.
 Grabador-verificador de datos.
 Auxiliar de digitalización.
 Operador documental.
 Auxiliar de venta.

Módulos profesionales.

PCPI 073 Ofimática.
 PCPI 074 Técnicas administrativas básicas.
 PCPI 034 Atención al cliente.
 PCPI 075 Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: OFIMÁTICA

Código: PCPI 073

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara los equipos y materiales necesarios para su trabajo, reconociendo sus principales funciones y aplicaciones y sus necesidades de mantenimiento.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado los equipos informáticos y sus periféricos en función de su utilidad en el proceso ofimático.

b) Se han identificado las distintas aplicaciones informáticas asociándolas a las diferentes labores que se van a realizar.

c) Se han comprobado las conexiones entre los distintos elementos informáticos, subsanando, en su caso, los errores observados.

d) Se ha comprobado el funcionamiento de las aplicaciones informáticas a utilizar.

e) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos informáticos.

f) Se han adoptado las medidas de seguridad necesarias para evitar los riesgos laborales derivados de la conexión y desconexión de los equipos.

g) Se han situado los equipos teniendo en cuenta criterios de ergonomía y salud laboral.

2. Graba informáticamente datos, textos y otros documentos, valorando la rapidez y exactitud del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han organizado los documentos que contienen los datos a grabar disponiéndolos de manera ordenada.

b) Se ha comprobado que los datos y documentos no están previamente grabados con el fin de evitar duplicidades.

c) Se han situado correctamente los dedos sobre el teclado.

d) Se han identificado los distintos caracteres del teclado por el tacto y la posición de los dedos.

e) Se ha manejado el teclado extendido con rapidez y exactitud, sin necesidad de desviar la mirada hacia las teclas.

f) Se ha obtenido un grado de corrección elevado en la grabación de datos, con un máximo de un 5% de errores.

g) Se ha utilizado correctamente el escáner para digitalizar imágenes y otros documentos.

h) Se han corregido las anomalías y errores detectados en los resultados.

i) Se ha mantenido la confidencialidad respecto de los datos y textos grabados.

j) Se han seguido las normas ergonómicas y de higiene postural en la realización de las labores encomendadas.

3. Trata textos y datos informáticamente, seleccionando las aplicaciones informáticas en función de la tarea.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y seleccionado las aplicaciones a utilizar en cada uno de los ejercicios propuestos.

b) Se han elaborado textos mediante herramientas de procesado de textos utilizando distintos formatos.

c) Se han insertando imágenes, tablas y otros objetos en los textos.

d) Se han elaborado tablas y gráficos utilizando herramientas de hoja de cálculo.

e) Se han utilizado distintas funciones básicas asociadas a las hojas de cálculo.

f) Se han realizado búsqueda de datos en las tablas elaboradas utilizando herramientas informáticas.

g) Se han guardado los documentos realizados en el lugar indicado, nombrándolos de manera que sean fácilmente identificables

h) Se ha procedido a la grabación sistemática del trabajo realizado con objeto de que no se produzcan pérdidas fortuitas.

i) Se ha identificado la periodicidad con que han de realizarse las copias de seguridad.

j) Se han seguido las instrucciones recibidas y las normas ergonómicas y de higiene postural en la realización de las labores encomendadas.

4. Tramita documentación mediante su archivo, impresión y transmisión de los mismos, relacionado el tipo de documento con su ubicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los distintos documentos obtenidos de acuerdo con sus características y contenido.
- b) Se han identificado las posibles ubicaciones de archivo en soporte digital.
- c) Se han archivado digitalmente los documentos en el lugar correspondiente.
- d) Se ha accedido a documentos archivados previamente.
- e) Se ha comprobado el estado de los consumibles de impresión y se han repuesto en su caso.
- f) Se han seleccionado las opciones de impresión adecuadas a cada caso.
- g) Se han impreso los documentos correctamente.
- h) Se han utilizado las herramientas de mensajería informática interna, asegurando la recepción correcta de los documentos.
- i) Se ha demostrado responsabilidad y confidencialidad en el tratamiento de la información.
- j) Se han dejado los equipos informáticos en perfecto estado de uso al finalizar la jornada.

5. Tramita información en línea aplicando herramientas de internet, intranet y otras redes.

Criterios de evaluación.

- a) Se han identificado las distintas redes informáticas a las que podemos acceder.
- b) Se han diferenciado distintos métodos de búsqueda de información en redes informáticas.
- c) Se ha utilizado el correo electrónico para enviar y recibir mensajes, tanto internos como externos.
- d) Se ha accedido a información a través de internet, intranet, y otras redes de área local.
- e) Se han localizado documentos utilizando herramientas de internet.
- f) Se ha comprobado la veracidad de la información localizada.
- g) Se ha valorado la utilidad de páginas institucionales y de internet en general para la realización de trámites administrativos.

Duración: 210 horas (equivalente a 7 horas semanales).

Contenidos:

Preparación de equipos y materiales:

- Componentes de los equipos informáticos.
- Periféricos informáticos.
- Aplicaciones ofimáticas.
- Conocimiento básico de sistemas operativos.
- Conectores de los equipos informáticos.
- Mantenimiento básico de equipos informáticos
- Consumibles informáticos.
- Riesgos laborales derivados de la utilización de equipos informáticos
- Salud postural

Grabación informática de datos, textos y otros documentos.

- Organización de la zona de trabajo.
- El teclado extendido. Función de las teclas
- Técnica mecanográfica. Colocación de los dedos sobre el teclado.
- Técnicas de velocidad y precisión mecanográfica.
- Trascripción de textos.
- Técnicas de corrección de errores mecanográficos
- Digitalización de documentos
- Confidencialidad de la información.
- Tratamiento de textos y datos.
- Procesadores de textos. Estructura y funciones

- Aplicación de formatos en los procesadores de textos.
- Edición de textos.
- Elaboración de comunicaciones escritas básicas.
- Elaboración de presentaciones básicas.
- Utilización de plantillas.
- Inserción de imágenes y otros objetos.
- Hojas de cálculo. Estructura y funciones.
- Utilización de fórmulas y funciones sencillas.
- Elaboración de tablas de datos y de gráficos mediante hojas de cálculo.
- Búsqueda, modificación y eliminación de datos, en bases de datos.
- Realización de copias de seguridad del trabajo realizado.
- Tramitación de documentación.
- Gestión de archivos y carpetas digitales.
- Criterios de codificación y clasificación de los documentos.
- El registro digital de documentos.
- La impresora. Funcionamiento y tipos.
- Configuración de la impresora.
- Impresión de documentos.
- Mensajería informática. Transmisión y recepción de documentos.

Tramitación de información en línea.

- Internet, intranet, redes LAN
- Redes informáticas
- Correo electrónico.
- Búsqueda activa en redes informáticas.
- Páginas institucionales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de grabación de datos y elaboración de documentos informáticos así como el archivo digital, la impresión y la transmisión de los mismos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La preparación de equipos de aplicaciones informáticas
- La utilización de técnicas mecanográficas para la grabación de datos informáticos.
- La elaboración y gestión de los documentos informáticos.

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

- La grabación de datos en terminales informáticas.
- La utilización de diferentes aplicaciones informáticas para la elaboración y archivo de documentos.
- La utilización de equipos para imprimir y transmitir información.

MÓDULO PROFESIONAL: TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS BÁSICAS.

Código: PCPI 074

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Tramita correspondencia y paquetería identificando las fases del proceso.
- Criterios de evaluación:
- a) Se ha identificado la ubicación física de las distintas áreas de trabajo
 - b) Se han descrito las distintas fases a realizar en la gestión de la correspondencia.
 - c) Se ha realizado la recepción del correo físico y de la paquetería, cumplimentando los documentos internos y externos asociados.
 - d) Se ha clasificado el correo utilizando distintos criterios.

e) Se ha distribuido el correo, tanto el interno como el externo.

f) Se ha anotado en los libros registro el correo y los paquetes recibidos y distribuidos.

g) Se ha utilizado el fax para el envío y recepción de documentos por este medio.

h) Se ha preparado para su envío la correspondencia y paquetería saliente, tanto la normal como la urgente.

i) Se ha puesto especial interés en no extraviar la correspondencia.

j) Se ha mantenido en todo momento limpio y en orden el espacio de trabajo.

2. Controla el almacén de material de oficina relacionando el nivel de existencias con el aseguramiento de la continuidad de los servicios.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado los materiales de oficina en relación con sus características y aplicaciones.

b) Se han reconocido las funciones de los inventarios de material.

c) Se han identificado los diferentes tipos de valoración de existencias.

d) Se han definido los diferentes tipos de estocaje.

e) Se ha calculado el volumen de existencias.

f) Se han empleado aplicaciones informáticas en el control de almacén.

g) Se han descrito los procedimientos administrativos de aprovisionamiento de material.

h) Se han realizado pedidos garantizando unas existencias mínimas.

i) Se ha valorado la importancia de un estocaje mínimo.

3. Realiza labores de reprografía de documentos valorando la calidad del resultado obtenido.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado los distintos equipos de reproducción y encuadernación.

b) Se han relacionado las distintas modalidades de encuadernación básica.

c) Se han reconocido las anomalías más frecuentes en los equipos de reproducción.

d) Se han obtenido las copias necesarias de los documentos de trabajo en la calidad y cantidad requeridas.

e) Se han cortado los documentos, adaptándolos al tamaño requerido, utilizando herramientas específicas.

f) Se han encuadernado documentos utilizando distintos métodos básicos (grapado, encanutado y otros).

g) Se ha puesto especial cuidado en mantener el correcto orden de los documentos encuadernados.

h) Se ha puesto interés en mantener en condiciones de funcionamiento óptimo los equipos utilizados.

4. Archiva documentos utilizados en las operaciones comerciales y administrativas relacionando el tipo de documento con su ubicación o destino.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos tipos de archivo.

b) Se han descrito los diferentes criterios utilizados para archivar.

c) Se han indicado los procesos básicos de archivo.

d) Se han archivado documentos en soporte convencional siguiendo los criterios establecidos.

e) Se ha accedido a documentos previamente archivados.

f) Se ha distinguido la información fundamental que deben incluir los distintos documentos comerciales y administrativos básicos.

g) Se han registrado los diferentes documentos administrativos básicos.

h) Se ha comprobado la veracidad y la corrección de la información contenida en los distintos documentos.

i) Se han elaborado los diferentes registros de manera limpia, ordenada y precisa.

j) Se ha valorado el empleo de aplicaciones informáticas en la elaboración de los registros.

5. Realiza operaciones básicas de tesorería identificando los diferentes documentos utilizados.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos medios de cobro-pago.

b) Se han reconocido los diferentes justificantes de las operaciones de tesorería.

c) Se han relacionado los requisitos básicos de los medios de pago más habituales.

d) Se han realizado pagos y cobros al contado simulados, calculando el importe a devolver en cada caso.

e) Se han realizado operaciones de tesorería simuladas, utilizando para ello los documentos más habituales en este tipo de operaciones.

f) Se ha cumplimentado un libro registro de movimientos de caja.

g) Se ha realizado el cálculo el importe a pagar-cobrar en distintas hipótesis de trabajo.

h) Se ha demostrado responsabilidad tanto en el manejo del dinero en efectivo como en el de los documentos utilizados.

6. Se comunica telefónicamente, en el ámbito profesional, distinguiendo el origen y destino de llamadas y mensajes.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos departamentos y secciones de la entidad relacionándolos con los organigramas.

b) Se han reconocido diferentes equipos de telefonía.

c) Se han valorado las distintas opciones de la centralita telefónica

d) Se han atendido las llamadas telefónicas siguiendo los protocolos establecidos.

e) Se han derivado las llamadas telefónicas hacia su destinatario final.

f) Se ha informado, al destinatario final de la llamada, del origen de la misma.

g) Se han cumplimentado notas de aviso telefónico de manera clara y precisa.

h) Se ha demostrado interés en utilizar los distintos equipos telefónicos de una manera eficaz.

i) Se ha mostrado cortesía y prontitud en la atención a las llamadas telefónicas.

7. Recibe a personas externas a la organización reconociendo y aplicando normas de protocolo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las distintas normas de cortesía.

b) Se han diferenciado costumbres características de otras culturas.

c) Se ha informado previamente de datos relevantes de la persona esperada.

d) Se ha notificado al destinatario de la visita la llegada de ésta.

e) Se ha identificado ante la visita.

f) Se ha comunicado la imagen corporativa de la organización.

g) Se ha demostrado interés por ofrecer un trato personalizado.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Tramitación de correspondencia y paquetería:

La organización en la empresa. Departamentos y áreas de trabajo.

Circulación interna de la correspondencia.

Técnicas básicas de recepción, registro, clasificación y distribución de correspondencia y paquetería.

El servicio de correos.

Servicios de mensajería externa.

El fax. Funcionamiento.

Técnicas de sobrado, embalaje y empaquetado básico.

Clasificación del correo saliente.

Control de almacén de material de oficina:

Materiales tipo de oficina. Material fungible y no fungible.

Valoración de existencia.

Inventarios: tipos, características y documentación.

Tipos de estocaje.

Procedimientos administrativos de aprovisionamiento de material de oficina.

Aplicaciones informáticas en el control de almacén.

Reprografía de documentos.

Equipos de reproducción de documentos.

Identificación de las anomalías más frecuentes en los equipos de reproducción.

Reproducción de documentos.

Herramientas de encuadernación básica.

Utilización de herramientas de corte de documentos (cizalla, guillotinas y otras).

Técnicas básicas de encuadernación.

Archivo de documentos.

El archivo convencional. Tipos de archivo.

Criterios de archivo: Alfabético, cronológico, geográfico, otros.

Técnicas básicas de gestión de archivos.

Documentos básicos en operaciones de compra-venta:

Fichas de clientes.

Pedidos.

Albaranes y notas de entrega.

Recibos.

Facturas.

Documentos administrativos.

Libros registro de facturas emitidas y recibidas.

Documentos relativos a los recursos humanos: La nómina.

Operaciones básicas de tesorería.

Operaciones básicas de cobro y de pago.

Operaciones de pago en efectivo.

Medios de pago.

Tarjetas de crédito y de débito

Recibos.

Transferencias bancarias.

Cheques.

Pagarés.

Letras de cambio.

Domiciliación bancaria.

Libro registro de movimientos de caja.

Gestión de tesorería a través de banca on-line.

Comunicación telefónica en el ámbito profesional.

Organigramas elementales de organizaciones y entidades privadas y públicas.

Medios y equipos telefónicos.

Funcionamiento de una centralita telefónica básica. Protocolo de actuación ante las comunicaciones telefónicas.

Recogida y transmisión de mensajes telefónicos.

Normas básicas de conducta en las comunicaciones telefónicas.

Recepción de personas externas a la organización.

Normas de protocolo.

La imagen corporativa.

Normas de cortesía.

Cultura de la empresa.

Características y costumbres de otras culturas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de realización de actividades elementales de gestión administrativa

La definición de esta función incluye aspectos como:

Gestión de correspondencia.

Encuadernación y reprografía de documentos.

Registro y archivo de documentación comercial y administrativa.

Gestión de tesorería.

Utilización de equipos de telefonía.

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

Clasificación y reparto de correspondencia.

La realización de copias utilizando equipos de reprografía.

Realización de encuadernaciones sencillas.

La realización de cobros y pagos utilizando diversos medios.

Comprobación y archivo físico de diversa documentación.

Utilización de centralitas telefónicas.

MÓDULO PROFESIONAL: ATENCIÓN AL CLIENTE.

Código: PCPI 034

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el comportamiento del posible cliente.

b) Se han adaptado adecuadamente la actitud y discurso a la situación de la que se parte.

c) Se ha obtenido la información necesaria del posible cliente.

d) Se ha favorecido la comunicación con el empleo de las técnicas y actitudes apropiadas al desarrollo de la misma.

e) Se ha mantenido una conversación, utilizando las fórmulas, léxico comercial y nexos de comunicación (pedir aclaraciones, solicitar información, pedir a alguien que repita y otros).

f) Se ha dado respuesta a una pregunta de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.

g) Se ha expresado un tema prefijado de forma oral delante de un grupo o en una relación de comunicación en la que intervienen dos interlocutores.

h) Se ha mantenido una actitud conciliadora y sensible a los demás, demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

i) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura clara y precisa.

2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes tipologías de público.
- b) Se han diferenciado clientes de proveedores, y éstos del público en general.
- c) Se ha reconocido la terminología básica de comunicación comercial.
- d) Se ha diferenciado entre información y publicidad.
- e) Se han adecuado las respuestas en función de las preguntas del público.
- f) Se ha informado al cliente de las características del servicio, especialmente de las calidades esperables.
- g) Se ha asesorado al cliente sobre la opción más recomendable, cuando existen varias posibilidades, informándole de las características y acabados previsibles de cada una de ellas.
- h) Se ha solicitado al cliente que comunique la elección de la opción elegida.

3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha hecho entrega al cliente de los artículos procesados, informando de los servicios realizados en los artículos.
- b) Se han transmitido al cliente, de modo oportuno, las operaciones a llevar a cabo en los artículos entregados y los tiempos previstos para ello.
- c) Se han identificado los documentos de entrega asociados al servicio o producto.
- d) Se ha recogido la conformidad del cliente con el acabado obtenido, tomando nota, en caso contrario, de sus objeciones, de modo adecuado.
- e) Se ha valorado la pulcritud y corrección, tanto en el vestir como en la imagen corporal, elementos clave en la atención al cliente.
- f) Se ha mantenido en todo momento el respeto hacia el cliente.
- g) Se ha intentado la fidelización del cliente con el buen resultado del trabajo.
- h) Se ha definido periodo de garantía y las obligaciones legales aparejadas.

4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones fácilmente subsanables, exponiendo claramente los tiempos y condiciones de las operaciones a realizar, así como del nivel de probabilidad de modificación esperable.
- b) Se han reconocido los aspectos principales en los que incide la legislación vigente, en relación con las reclamaciones.
- c) Se ha suministrado la información y documentación necesaria al cliente para la presentación de una reclamación escrita, si éste fuera el caso.
- d) Se han recogido los formularios presentados por el cliente para la realización de una reclamación.
- e) Se ha cumplimentado una hoja de reclamación.
- f) Se ha compartido información con el equipo de trabajo.

Duración: 60 horas (equivalente a 2 horas semanales).

Contenidos:

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa.
- Comunicación no verbal.
- Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

- Actuación del vendedor profesional.
- Exposición de las cualidades de los productos y servicios.
- El vendedor. Características, funciones y actitudes.
- Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.
- El vendedor profesional: modelo de actuación.
- Relaciones con los clientes.
- Técnicas de venta.
- Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

- Roles, objetivos y relación cliente-profesional.
- Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.
- Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.
- Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.
- Fidelización de clientes.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.
- Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.
- Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

- Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones.
- Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras.
- Elementos formales que contextualizan una reclamación.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación.
- Procedimiento de recogida de las reclamaciones.
- Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de atención y servicio al cliente, tanto en la información previa como en la postventa del producto o servicio.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Comunicación con el cliente.
- Información del producto como base del servicio.
- Atención de reclamaciones.

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

- La descripción de los productos que comercializan y los servicios que prestan empresas tipo.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La resolución de situaciones estándares mediante ejercicios de simulación

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 075

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Utiliza los medios informáticos para introducir datos, elaborar y gestionar documentos seleccionando las herramientas informáticas adecuadas.

Criterios de evaluación.

- a) Se han preparado los equipos y materiales necesarios.
- b) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los equipos.
- c) Se han realizado las operaciones de grabación de datos y textos.
- d) Se han elaborado documentos utilizando herramientas informáticas
- e) Se han impreso documentos.
- f) Se han enviado documentos a través de sistemas de mensajería informática interna.
- g) Se han adoptado medidas de seguridad e higiene postural durante la realización del trabajo.
- h) Se ha conservado la confidencialidad en todo el proceso.

2. Realiza la tramitación de la correspondencia y de las comunicaciones telefónicas observando las normas establecidas por la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los distintos tipos de envíos de correspondencia y paquetería realizados.
- b) Se ha realizado la recepción, registro, clasificación y distribución de la correspondencia.
- c) Se ha utilizado el fax correctamente.
- d) Se ha utilizado los medios de telefonía, recibiendo, derivando y emitiendo llamadas.
- e) Se han recogido y transmitido mensajes telefónicos de forma clara y precisa
- f) Se han reconocido las normas establecidas por la empresa en materia de comunicación.
- g) Se ha mostrado interés por conocer la organización interna de la empresa o entidad donde se está realizando el módulo.

3. Realiza labores básicas de administración y gestión de oficina identificando en cada caso los documentos a utilizar y las técnicas a aplicar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos de reproducción y encuadernación existentes en el entorno laboral.
- b) Se han realizado labores de reprografía y copia de documentos.
- c) Se han realizado labores de encuadernado básico.
- d) Se ha comprobado el nivel de existencias del almacén de material de oficina.
- e) Se han realizado labores básicas de archivo.
- f) Se han reconocido los documentos comerciales y administrativos utilizados.
- g) Se han realizado operaciones básicas de tesorería identificando los documentos utilizados.
- h) Se ha demostrado responsabilidad en la realización del trabajo.
- i) Se han mantenido unas relaciones laborales cordiales con el resto de compañeros, integrándose en el grupo de trabajo.

4. Atiende los requerimientos de los clientes, obteniendo la información necesaria y resolviendo las dudas que puedan surgir en éstos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha mantenido una actitud de cordialidad y amabilidad en el trato.
- b) Se ha tratado al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- c) Se ha demostrado interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- d) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.
- e) Se ha obtenido la información necesaria del cliente, favoreciendo la comunicación con el empleo de técnicas y actitudes apropiadas.
- f) Se han dado respuestas a preguntas de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.
- g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.
- h) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones fácilmente subsanables, exponiendo claramente los tiempos y condiciones de las operaciones a realizar, así como del nivel de probabilidad de modificación esperable.

5. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos:

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Impresoras. Cizalla. Equipos de encuadernación básica. Equipo de reprografía. Fax. Centralita telefónica. Sistemas de archivo convencional. Cajas registradoras yTPV.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de oficina y gestión administrativa.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 073: Ofimática.	Procesos de gestión administrativa.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 074: Técnicas administrativas básicas.	Procesos de gestión administrativa.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 034: Atención al cliente.	Procesos de gestión administrativa.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 075: Formación en centros de trabajo.	Procesos de gestión administrativa.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de oficina y gestión administrativa para los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 073: Ofimática. PCPI 074: Técnicas administrativas básicas. PCPI 034: Atención al cliente. PCPI 075: Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Diplomado o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa:

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0973_1: Introducir datos y textos en terminales informáticos en condiciones de seguridad, calidad y eficiencia.	PCPI 073: Ofimática.
UC0974_1: Realizar operaciones básicas de tratamiento de datos y textos y confección de documentación.	
UC0971_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción y archivo en soporte convencional o informático.	
UC0969_1: Realizar e integrar operaciones de apoyo administrativo básico.	
UC0970_1: Transmitir y recibir información operativa en gestiones rutinarias con agentes externos de la organización.	
UC0971_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción y archivo en soporte convencional o informático.	PCPI 074: Técnicas administrativas básicas

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Vidriero

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Vidriero queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Vidriero.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Vidrio y cerámica.

Competencia general:

Obtener piezas y productos de vidrio aplicando distintas técnicas de mecanizado manual o semiautomático y modelado, así como el decorado de las mismas mediante operaciones mecánicas y aplicaciones superficiales, asegurando la calidad del producto final, y respetando las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

a) Recepcionar el material y productos de vidrio, marcándolo y etiquetándolo conforme a las características específicas del mismo.

b) Almacenar el material y productos de vidrio a partir de la interpretación de las etiquetas, transportándolo sin que sufra ningún deterioro ni alteraciones en sus características.

c) Preparar la zona de trabajo, manteniéndola limpia y ordenada.

d) Mantener la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación, responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel.

e) Realizar las operaciones de cortado, canteado, taladrado, lijado, pulido, mateado, biselado y achaflanado de vidrio plano, garantizando un acabado de calidad suficiente.

f) Realizar decoraciones mediante mecanizados manuales y aplicaciones superficiales en productos de vidrio, asegurando la estética y calidad del producto final.

g) Instalar artículos de vidrio plano, asegurando el sellado y la estanquidad de los mismos, ajustándose a las características de los componentes y del vidrio.

h) Termoformar placas de vidrio, aplicando el tratamiento térmico en condiciones óptimas de calidad y seguridad, garantizando el efecto final que se desea obtener.

i) Realizar piezas de vidrio mediante diferentes técnicas de *fusing*, ajustándose a los efectos decorativos y estéticos especificados en la orden de trabajo.

j) Elaborar distintos tipos de vidrieras, aplicando las técnicas específicas para cada tipo de vidriera, asegurando que se cumplen las exigencias de calidad en la ejecución del proceso de trabajo y acabado.

k) Obtener objetos de vidrio, moldeando vidrio fundido mediante soplado a pulso y/o en molde, garantizando un acabado de calidad suficiente.

l) Conseguir productos de vidrio conformando tubos de vidrio en molde y/o a pulso, ajustándose a las condiciones de calidad y seguridad en la ejecución del proceso de trabajo.

m) Localizar los defectos de producción y calidad de las piezas, clasificándolos para su posterior reciclaje y, en su caso, eliminación, siguiendo las normas de seguridad ambiental.

n) Almacenar productos de vidrio siguiendo los procedimientos establecidos de embalado, empaquetado, almacenamiento y transporte.

ñ) Respetar las normas ambientales minimizando el consumo de energía, y separando los materiales y productos utilizados, facilitando el reciclaje y eliminación de los mismos.

o) Manejarse en el puesto de trabajo con arreglo a la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

p) Mantener conductas que demuestren un nivel de responsabilidad, puntualidad e higiene personal y profesional adecuados a su puesto de trabajo.

q) Mantener una serie de habilidades socio-profesionales básicas ajustadas al contexto laboral en el que va a desarrollar su profesión.

r) Manejar con seguridad aquellas tareas que debe dominar por su propia cualificación profesional, a la vez que se muestra abierto al desarrollo técnico y organizativo que se vaya produciendo en su sector, y preocupado por su propio nivel de actualización, así como por su desarrollo profesional.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Decoración y moldeo de vidrio. VICO53_1 (RD 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0144_1: Realizar mecanizados manuales en productos de vidrio.

UC0145_1: Realizar decoraciones mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.

UC0146_1: Elaborar productos de vidrio mediante termoformado y *fusing*.

UC0147_1: Elaborar vidrieras.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Fabricación y transformación manual y semiautomática de productos de vidrio. VIC203_1 (RD 1228/2006, de 27 de octubre).

UC0643_1: Conformar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante soplado.

UC0645_1: Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad, sin carácter de exclusividad, en empresas de fabricación de productos de vidrio; en empresas de transformación y decoración de vidrio plano ornamental, envases, artículos del hogar y objetos de adorno; en empresas de fabricación de productos de vidrio hueco, vidrio para el hogar y de decoración a partir de masas de vidrio fundido; en empresas de fabricación manual o semiautomática de productos transformados de vidrio a partir de tubo de vidrio; en empresas de control de calidad y selección, embalaje y distribución de productos de vidrio; en empresas de montaje y acristalamientos convencionales y/o especiales. Este trabajo se desarrollará, por lo general, por cuenta ajena, aunque también existe la posibilidad de establecerse por su cuenta. En cuanto al sector artesano y artístico este profesional ejercerá su actividad, generalmente, por cuenta propia aunque también puede trabajar por cuenta ajena en pequeños talleres artesanos y artísticos, galerías de arte y establecimientos de venta directa en los que se ofrece decoración y tallado personalizado a los clientes.

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

Operador de productos de vidrio.

Tallador de vidrio.

Moldeador de vidrio plano ornamental (termoformado).

Operador de *fusing*.

Cristalero.

Cristalero de vidrieras.

Soplador.

Modelador.

Laminador.

Cortador.

Pulidor de vidrio.

Grabador de vidrio.

Pintor decorador en vidrio.

Elaborador de envases de vidrio para la industria.

Transformador de vidrio hueco manual y semiautomático.

Controlador de calidad.

Empaquetador o embalador.

Módulos profesionales:

PCPI 058. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.

PCPI 059. Termoformado, *fusing* y vidrieras.

PCPI 060. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

PCPI 061. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: MECANIZADOS MANUALES Y APLICACIONES SUPERFICIALES.

Código: PCPI 058

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona materiales y productos de vidrio distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.

b) Se han clasificado los tipos de vidrio, en función de sus características (tamaño, espesor, forma, color, y otras) y aplicaciones.

c) Se han ubicado los productos de vidrio identificados como «conformes» y «no conformes» en el destino previsto del almacén.

d) Se han relacionado las principales técnicas de transporte con los equipos y medios necesarios.

e) Se han descrito los procesos básicos de producción de materiales y productos de vidrio.

f) Se han identificado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionamiento de materiales y productos de vidrio.

g) Se han relacionado los distintos tipos de embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.

h) Se ha asegurado la trazabilidad de los productos almacenados.

i) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

j) Se han aplicado herramientas informáticas en la gestión de almacén, hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas, correo electrónico.

k) Se han relacionado los impresos y albaranes del programa informático con las aplicaciones.

2. Realiza operaciones mecánicas en productos de vidrio plano, relacionándolas con las características técnicas y dimensionales del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los principales procesos de mecanizados (cortado, canteado, taladrado, lijado, pulido, mateado, biselado y achaflanado) en productos de vidrio plano.

b) Se han identificado los medios y materiales que intervienen en la ejecución de las distintas operaciones de mecanizado.

c) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica (grabado al chorro de áridos y tallado) con los medios necesarios y con los productos obtenidos.

d) Se ha establecido la secuencia idónea en las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas de vidrio plano.

e) Se ha justificado el tipo de vidrio utilizado en función del producto descrito en la orden de trabajo.

f) Se ha analizado la coincidencia de las órdenes de trabajo escritas con la obtención del producto final.

g) Se ha valorado la calidad del trabajo realizado y la calidad del acabado de los productos obtenidos.

h) Se ha mantenido la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.

i) Se han aplicado las normas de seguridad laboral en el manejo de las diferentes máquinas, útiles y herramientas de trabajo.

3. Decora mediante aplicaciones superficiales productos de vidrio, justificando la técnica seleccionada en función de la estética del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los principales procesos de decoración mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.

b) Se han aplicado rótulos o decoraciones mediante impresión serigráfica en superficies de vidrio.

c) Se han realizado aplicaciones superficiales vitrificables mediante pincelado, coloreado o calcomanías en productos de vidrio.

d) Se han realizado decoraciones mediante aplicaciones superficiales no vitrificables.

e) Se han identificado las principales técnicas de aplicación de tintas vitrificables y reactivos en relación con los equipos y medios de producción necesarios.

f) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales con los medios y con los productos obtenidos.

g) Se han descrito las principales características de los materiales y productos que deben ser empleados en las diversas técnicas de decoración.

h) Se ha justificado el tratamiento térmico de los productos de vidrio decorados de acuerdo con los procedimientos establecidos.

i) Se ha valorado el aspecto estético y calidad del producto final identificando y, en su caso, relacionando posibles defectos con las causas que los originan.

j) Se han analizado los principales riesgos laborales de las operaciones y los medios de protección necesarios.

4. Instala hojas de vidrio para acristalamientos, identificando las etapas del proceso.

Criterios de evaluación.

a) Se han realizado operaciones mecánicas (corte, biselado, canteado, mateado, lijado, taladrado y otras) necesarias en hojas de vidrio para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.

b) Se han montado hojas de vidrio para acristalamientos y paneles prefabricados de vidrio.

c) Se han sellado con diferentes productos sintéticos o mediante junquillos hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.

d) Se han relacionado los útiles y herramientas necesarios para el montaje y fijación de hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.

e) Se ha descrito la secuencia idónea en la instalación de hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y acristalamientos especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, etc.).

f) Se ha valorado que las características de los componentes y del vidrio se corresponden entre sí y responden a lo establecido en la orden de trabajo.

g) Se han mantenido en todo momento las herramientas y útiles manejados en obra recogidos y controlados.

h) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

i) Se han relacionado los principales riesgos laborales derivados de las operaciones realizadas y manejo de maquinaria con los medios de protección necesarios.

Duración: 120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Contenidos:

Recepción de materiales y productos de vidrio:

Operaciones y comprobaciones en la recepción.

Documentos de entrada de productos: identificación.

Normativa referente a etiquetado de productos de vidrio.

Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.

Detección de defectos y anomalías en los materiales.

Tipos de vidrio: clasificación, características, propiedades y procesos de obtención.

Transporte y almacenamiento de productos de vidrio: equipos, instalaciones y herramientas.

Embalajes: tipos, características y aplicaciones.

Manipulación de artículos y materiales.

Condiciones de almacenamiento y conservación.

Colocación, ordenación y optimización del espacio.

Trazabilidad.

Gestión de un pequeño almacén.

Inventario: tipos y métodos.

Aplicación de las TIC en la gestión del almacén. Hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas. Correo electrónico.

Seguridad y prevención de riesgos en el almacenamiento y manipulación.

Operaciones mecánicas en productos de vidrio plano:

Operaciones mecánicas: corte, separación, taladrado, canteado.

Operaciones de acabado: pulido, biselado, lijado, y achaflanado.

Preparación y manejo de maquinaria, utillaje, herramientas: mesas de corte, taladradora, canteadora, arenadora, lijadora, biseladora.

Especificaciones para vidrios con acabados especiales.

Decoraciones mecánicas para productos de vidrio plano: grabado al chorro de áridos, mateado superficial y mateado en relieve.

Tallado: facetado, hilos y puntos.

Detección de defectos y anomalías.

Lectura e interpretación de documentación técnica de los medios de producción.

Decoración mediante aplicaciones superficiales:

Decoración vitrificable de productos de vidrio.

Serigrafía, coloreado y pincelado. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Acondicionamiento de esmaltes y tintas vitrificables. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

Calcomanías. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Preparación de materiales. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

Realización de decoraciones no vitrificables. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Grabado, mateado y pulido al ácido. Pintado. Plastificado. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

Instalación de acristalamientos.

Principios de colocación: fijación, independencia, estanqueidad y compatibilidad de materiales.

Medios auxiliares necesarios: bastidores, galces, junquillos, calzos, anclajes y sellantes.

Preparación y manejo de herramientas.

Acristalamientos especiales: cubiertas, claraboyas, acristalamientos con carpintería oculta y moldeados.

Procedimientos de montaje y sellado.

Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales de manufactura, decoración mecánica e instalación de productos de vidrio.

Medidas de prevención, seguridad y protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de tipos de vidrio y operaciones mecanizadas de preparación y acondicionado de productos de vidrio plano y decoración, así como su recepción y almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La gestión de almacén.

La diferenciación de tipos y productos de vidrio en función de sus características y aplicaciones.

El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.

Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en las empresas del sector vidriero.

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

La clasificación de tipos y productos vidrio.

Las operaciones y procesos de preparación, acondicionado y decoración de productos de vidrio plano.

La instalación de hojas de vidrio para acristalamientos.

El almacenado y control de la trazabilidad de materiales y productos de vidrio.

MÓDULO PROFESIONAL: TERMOFORMADO, FUSING Y VIDRIERAS.

Código: PCPI 059

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara el vidrio y los equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se han transportado placas de vidrio sin que sufran alteraciones ni deterioros en sus características.

b) Se ha cortado y canteado el vidrio mediante los útiles adecuados conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido.

c) Se ha realizado la limpieza de las dos caras del vidrio previamente a las operaciones de decoración.

d) Se ha identificado, en su caso, la cara inerte del vidrio de forma inequívoca.

e) Se han descrito las características de compatibilidad de los distintos tipos de vidrio conforme a su aplicación y tratamiento.

f) Se han analizado las principales características tecnológicas y de funcionamiento de medios de producción y equipamientos utilizados.

g) Se ha justificado la curva de temperatura conforme al mapa calórico de cada horno específico utilizado en las distintas técnicas.

h) Se han relacionado los riesgos laborales propios de las instalaciones, medios y procedimientos operativos con los medios de protección necesarios.

i) Se ha valorado la eficacia de los recursos y la minimización de los residuos en los diferentes procesos.

2. Moldea placas de vidrio mediante termoformado, justificando los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el tipo de vidrio especificado en la orden de trabajo.

b) Se ha comprobado que el vidrio cortado y canteado se ajusta a las dimensiones y características especificadas en la orden de trabajo.

c) Se ha justificado la selección del molde conforme a las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.

d) Se ha realizado el montaje y ajuste de los moldes.

e) Se ha realizado el tratamiento térmico de las hojas de vidrio de acuerdo con los procedimientos establecidos.

f) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de los parámetros programados.

g) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.

h) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.

3. Realiza decoraciones mediante las diferentes técnicas de *fusing*, relacionándolas con los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los tipos de vidrio con los diferentes efectos decorativos y estéticos.

b) Se han identificado las principales técnicas de *fusing* relacionándolas con los medios y con los productos obtenidos.

c) Se han descrito los procedimientos utilizados en la decoración según las diferentes técnicas de *fusing*.

d) Se ha establecido la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

e) Se ha justificado la selección de útiles, herramientas y medios conforme a las operaciones a realizar.

f) Se ha preparado la base del horno de *fusing* justificando los parámetros seleccionados.

g) Se ha realizado el tratamiento térmico de acuerdo con los procedimientos establecidos.

h) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de la programación efectuada.

i) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.

j) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

4. Realiza distintos tipos de vidrieras, relacionando las técnicas específicas con el tipo de vidriera.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los vidrios necesarios para la elaboración de la vidriera.

b) Se han relacionado los diferentes tipos de vidrieras con los materiales empleados en su ejecución y con sus técnicas de elaboración.

c) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.

d) Se ha comprobado que las dimensiones y numeración de los calibres o plantillas se corresponden con el diseño de cada uno de los componentes de la vidriera.

e) Se ha relacionado la numeración de las piezas cortadas con la de sus correspondientes calibres o plantillas.

f) Se han descrito los parámetros de rigidez e impermeabilidad exigibles en la vidriera.

g) Se han realizado las operaciones de montaje, sellado, enmarcado y limpieza conforme a las especificaciones técnicas escritas en la orden de trabajo.

h) Se han valorado los efectos especiales y de variaciones de luminosidad respecto al efecto estético del acabado de la vidriera.

i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

Transporte y almacenamiento de productos de vidrio: equipos, instalaciones y herramientas.

Medios y equipamientos: características tecnológicas y de funcionamiento.

Organización, estructura y áreas de trabajo de los talleres.

Procesos básicos de preparación de vidrio: cortado, canteado, limpieza e identificación de la cara inerte del vidrio.

Conceptos elementales de compatibilidad entre vidrios.

Defectos asociados a la incompatibilidad.

Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales y semiautomáticas.

Medidas de seguridad y prevención laboral.

Medidas de prevención de riesgos, de protección y de seguridad ambiental: eficacia de recursos, reciclaje, minimización y eliminación de residuos.

Moldeo de placas de vidrio por termoformado:

Placas de vidrio: propiedades y características.

Moldes para termoformado: tipos y características térmicas.

Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria e instalaciones.

Identificación de productos obtenidos y sus principales características.

Descripción e identificación de defectos y sus causas y soluciones.

Horno: características, procedimientos y parámetros térmicos.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

Decoración de placas de vidrio por *fusing*:

Parámetros decorativos y estéticos.

Técnicas. Decoración con pasta de vidrio. Decoración con vidrios coloreados. Decoración mediante aplicaciones vitrificables y *fusing*. Decoración mediante generación de burbujas.

Calidad de los productos obtenidos.

Horno de *fusing*: parámetros ajustables.

Defectos de producción y origen.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

Realización de vidrieras:

Procedimientos de preparación. Corte de plantilla y vidrios. Realización de los perfiles.

Tipos de vidrieras. Vidrieras emplomadas. Vidrieras con encintado de cobre («tiffany»). Vidrieras mediante *fusing*. Vidrieras de hormigón. Vidrieras con perfil de aluminio. Vidrieras siliconadas.

Procedimientos de elaboración y enmarcado de vidrieras.

Rigidez e impermeabilidad.

Luminosidad.

Defectos y sus causas.

Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de moldeado de placas de vidrio mediante las técnicas de termoformado y *fusing*, así como la elaboración de vidrieras.

La definición de esta función incluye aspectos como:

El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.

La utilización de productos químicos pictóricos, gráficos y decorativos.

Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en empresas y talleres de transformación y decoración de vidrio plano ornamental, envases y artículos del hogar.

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

El termoformado de placas de vidrio.

Decoraciones mediante técnicas de *fusing*.

Elaboración y montaje de vidrieras.

MÓDULO PROFESIONAL: MECANIZADOS MANUALES Y SEMIAUTOMÁTICOS CON VIDRIO FUNDIDO Y TUBOS DE VIDRIO.

Código: PCPI 060

Resultados del aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara vidrio y equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación.

a) Se han reconocido los diferentes tipos de vidrio empleados en el soplado.

b) Se han analizado las características y propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.

c) Se ha valorado la coloración de vidrios en masa.

d) Se han clasificado los tubos y varillas de vidrio conforme al tamaño y características en función del producto a elaborar.

e) Se han relacionado útiles y herramientas necesarias para la elaboración de cada producto de vidrio.

f) Se ha identificado el funcionamiento de las máquinas y sus sistemas de control.

g) Se ha comprobado el estado de limpieza de las máquinas y equipos antes de iniciar el proceso.

h) Se han configurado los parámetros ajustables de las máquinas y equipos, ajustándolos a las condiciones de las piezas a obtener.

i) Se han relacionado los principales riesgos laborales con las medidas y los equipos de seguridad.

j) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

2. Conformar vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde, relacionando los procedimientos con los productos de vidrio obtenidos.

Criterios de evaluación.

a) Se han analizado las técnicas y procedimientos de elaboración manual o semiautomática de productos de vidrio mediante soplado a pulso y en molde de acuerdo con sus características tecnológicas y los productos obtenidos.

b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración de cada producto de vidrio en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

c) Se ha justificado la elección de la caña conforme al producto descrito en la orden de trabajo, la cantidad, temperatura y viscosidad del vidrio fundido.

d) Se ha valorado la toma de la posta en una o dos etapas según el tamaño de la pieza que se va a soplar.

e) Se ha relacionado el molde empleado, en su caso, con las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.

f) Se ha identificado la temperatura necesaria de la pieza base para el pegado y el moldeado de los componentes (bocales, vástagos, asas, pies y chorros) establecidos en el correspondiente modelo, en vidrio o en boceto.

g) Se ha comprobado que el recocido del producto se realiza conforme a los parámetros establecidos sin que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensiones.

h) Se han identificado los defectos relacionados con las operaciones de soplado de productos de vidrio, pegado de componentes y recocido en función de la calidad del producto acabado.

i) Se han analizado las causas más probables de los defectos identificados, proponiendo posibles soluciones.

3. Moldea tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos.

Criterios de evaluación.

a) Se han descrito las principales técnicas de moldeado manual o semiautomático de tubos de vidrio clasificándolas según sus características tecnológicas y los productos obtenidos.

b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración manual de productos de vidrio mediante moldeado de tubos y varillas de vidrio.

c) Se ha seleccionado el tubo de vidrio necesario para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.

d) Se ha justificado, en su caso, la elección del molde necesario conforme a los parámetros de la pieza establecidos en la ficha de trabajo.

e) Se han realizado las operaciones de pegado de los componentes descritos en la definición del producto a elaborar.

f) Se ha valorado el calibrado y señalización de los productos de vidrio volumétrico.

g) Se ha justificado el retoque y acabado del producto de acuerdo con la ficha del producto.

h) Se ha comprobado que el recocido del producto no sufra roturas inadmisibles por insuficiente eliminación de tensiones.

i) Se han identificado los principales riesgos laborales, las medidas y los equipos de seguridad que deben emplearse.

j) Se ha actuado como trabajador dependiente en el marco de las funciones y los objetivos asignados por encargados y técnicos de superior nivel al suyo.

4. Almacena productos de vidrio, relacionando los procedimientos de embalaje y etiquetado con los productos.

Criterios de evaluación.

a) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.

b) Se han descrito los criterios de calidad y selección de productos de vidrio, derivados de la orden de trabajo.

c) Se han dispuesto los materiales acabados en el almacén de forma adecuada para facilitar su identificación y evitar su deterioro.

d) Se han controlado los productos seleccionados mediante los partes de producción y control en papel e informáticos.

e) Se han descrito los códigos empleados en la identificación de productos «conformes» y «no conformes».

f) Se han embalado los productos indicados de acuerdo con los procedimientos descritos en la orden de trabajo.

g) Se han identificado los embalajes de acuerdo con la codificación y normas de etiquetado dispuestas.

h) Se han preparado los productos «no conformes» para su reciclaje o eliminación.

i) Se han transportado los productos de vidrio acabado sin que sufran daños ni mermas inaceptables en su calidad.

j) Se ha mantenido en todo momento el almacén limpio y ordenado.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).
Contenidos:

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

Vidrios empleados en el soplado: características generales de los vidrios para el conformado manual o semiautomático.

Tipos: criterios de clasificación.

Fusión de los vidrios: propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.

Coloración de vidrios en masa.

Afinado.

Curvas de fusión y recocido.

Tipos de vidrios empleados en la fabricación de tubos y varillas de vidrio.

Características técnicas de los tipos de vidrio empleados en la fabricación de tubos y varillas de vidrio.

Clasificación: vidrios de borosilicato, vidrios neutros, vidrios de sílice.

Máquinas y equipamientos: funcionamiento, control y mantenimiento.

Riesgos laborales y responsabilidad frente al trabajo.

Principales residuos y contaminantes: peligrosidad y tratamiento.

Conformado mediante soplado:

Productos obtenidos mediante soplado de vidrio.

Herramientas, útiles y moldes empleados.

Toma de postas.

Elaboración de productos de vidrio hueco mediante soplado a pulso. Elaboración de productos de vidrio hueco mediante soplado en molde. Acondicionamiento de moldes.

Elaboración de hojas de vidrio plano mediante soplado.

Retoque y acabado.

Recocido: aspectos generales.

Hornos: características y programas.

Defectos y causas.

Selección y almacenamiento.

Moldeo de tubos de vidrio:

Medios y equipamientos.

Herramientas, útiles y tipos moldes empleados.

Operaciones de corte y canteado de varillas y tubos de vidrio.

Operaciones de doblado y estirado de varillas y tubos de vidrio.

Operaciones de moldeo de tubo de vidrio por soplado a pulso.

Operaciones de moldeo de tubo de vidrio por soplado en molde.

Acondicionamiento de moldes.

Curvas de temperatura.

Productos obtenidos mediante soplado de vidrio: vidrio hueco, ornamental, de laboratorio o industrial, rótulos luminosos.

Calibrado de productos de vidrio volumétrico para laboratorio.

Retoque y acabado.

Recocido: hornos y programas de recocido.

Defectos y causas.

Responsabilidad del trabajo: plazos y grado de calidad.

Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la empresa.

Almacenamiento de productos de vidrio:

Medios y materiales de embalaje y etiquetado.

Parámetros de control de calidad y selección.

Calibres.

Partes de producción, control e incidencias en papel e informáticos.

Etiquetado: tipos, códigos de identificación de productos «conformes» y «no conformes».

Embalajes: tipos, códigos de identificación de productos.

Reciclaje y/o eliminación: tipos, normativa.

Medios de transporte.

Mantenimiento del almacén limpio y ordenado.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de mecanizados manuales y semiautomáticos de vidrio fundido y tubos de vidrio, así como el control de calidad, empaquetado y almacenaje.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Preparación del vidrio y reconocimiento de sus propiedades.

La manipulación manual o semiautomática de vidrio fundido y tubos de vidrio.

El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.

El control de calidad y selección de los productos.

La aplicación de técnicas de embalaje y almacenamiento.

El proceso se aplica en:

Empresas de fabricación de productos de vidrio hueco, vidrio para el hogar y decoración.

Empresas de fabricación de envases y productos para la industria (farmacéutica, química, entre otras).

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

El moldeo de vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde.

El conformado de tubos de vidrio en molde y a pulso.

El control de fabricación y calidad de productos.

El embalaje y almacenamiento.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Código: PCPI 061

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Efectúa las operaciones de mecanizados manuales y aplicaciones superficiales, aplicando las técnicas y procedimientos apropiados en cada proceso, para asegurar la calidad de los servicios prestados.

Criterios de evaluación:

a) Se han recepcionado materiales y productos de vidrio conforme a las condiciones básicas de almacenamiento, acondicionado y transporte.

b) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas siguiendo los procedimientos establecidos.

c) Se han preparado los materiales y productos de modo apropiado al producto que se va a obtener.

d) Se han realizado las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas en productos de vidrio plano.

e) Se han ejecutado las distintas técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales vitrificables y no vitrificables.

f) Se han montado y sellado, con diferentes sistemas y productos, hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio de acuerdo a la orden de trabajo.

g) Se han instalado hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, etc.).

h) Se ha comprobado que los productos y tareas realizadas se ajustan a los parámetros de calidad exigidos en los procesos realizados, antes de comunicar la finalización al responsable inmediato.

i) Se ha realizado un esfuerzo por cumplir las tareas en los umbrales de tiempo establecidos para ello y se ha dado muestra de responsabilidad.

j) Se ha mantenido en todo momento el área de trabajo limpia y ordenada.

2. Obtiene productos de vidrio mediante las técnicas de termoformado y *fusing* y elabora vidrieras, preparando y operando los equipos bajo los controles de calidad y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.

b) Se han realizado las operaciones de cortado y canteado conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido en la orden de trabajo.

c) Se han termoformado placas de vidrio acorde con los parámetros de compatibilidad y tratamiento térmico de manera que se garantice el efecto estético deseado.

d) Se han obtenido piezas de vidrio mediante las diferentes técnicas de *fusing* conforme a los efectos estéticos especificados en la orden de trabajo.

e) Se ha operado el horno de *fusing* de acuerdo a los parámetros térmicos específicos para cada pieza a obtener.

f) Se han elaborado distintos tipos de vidrieras en consonancia con la secuencia idónea de las operaciones a realizar.

g) Se ha valorado la calidad en el acabado de la vidriera según su rigidez, impermeabilidad y efectos estéticos obtenidos.

h) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.

i) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa e interés por aprender.

j) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

3. Conformar manual o semiautomáticamente vidrio fundido y tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos, en condiciones de calidad y seguridad suficientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado los materiales, medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.

b) Se han operado las máquinas y ajustado los parámetros ajustables conforme a las características de las piezas a obtener.

c) Se han obtenido objetos a partir de vidrio fundido mediante soplado a pulso y/o en molde.

d) Se ha realizado el conformado manual o semiautomático de tubos de vidrio mediante molde y/o a pulso.

e) Se han reconocido los defectos de producción y de calidad de los productos de vidrio según los parámetros establecidos en la orden de trabajo.

f) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.

g) Se han controlado los productos seleccionados formalizando los partes de producción y control, en el programa informático adecuado, establecidos en la orden de trabajo.

h) Se han respetado las normas ambientales minimizando el consumo de energía y separando los materiales y productos utilizados para su posterior reciclaje.

i) Se ha manejado en el puesto de trabajo con arreglo a la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

4. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

5. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las

posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos:

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de vidrio	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de vidrio.	Canteadoras y biseladoras. Lijadoras y pulidoras. Herramientas para el tallado manual. Tornos. Mateadora. Muelas de carburundum, corindón y diamantadas. Útiles y herramientas para instalación de acristalamientos Máquina cortadora-marcaadora. Tronzadora de disco de diamante. Herramientas de corte: rulina, cortador de pelo, cortador de disco. Herramientas y útiles de separación. Junquillos de soporte y silicona. Calibres o plantillas, calcas y diseños de decoraciones. Productos de decoración: pinturas, tintas vitrificables, esmaltes. Horno. Soplete de mesa, soplete de mano y accesorios. Herramientas de mesa: tenazas, pinzas, «pontil», punzón, «graipa», paleta, espátulas, cuchillas, cañas de soplado, moldes, grapas, caballetes. Banco de vidriero. Equipos y elementos de prevención y seguridad.

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Vidriero.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 058. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.	Procesos y productos de vidrio y cerámica.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 059. Termoformado, <i>fusing</i> y vidrieras.	Procesos y productos de vidrio y cerámica.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 060. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.	Procesos y productos de vidrio y cerámica.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
PCPI 061. Formación en centros de trabajo.	Procesos y productos de vidrio y cerámica.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Vidriero en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 058. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
PCPI 059. Termoformado, <i>fusing</i> y vidrieras.	Título de Técnico Superior o equivalente.
PCPI 060. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.	Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.
PCPI 061. Formación en centros de trabajo.	

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0144_1: Realizar mecanizados manuales en productos de vidrio. UC0145_1: Realizar decoraciones mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio. UC0146_1: Elaborar productos de vidrio mediante termoforado y <i>fusing</i> . UC0147_1: Elaborar vidrieras. UC0643_1: Conformar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante soplado. UC0645_1: Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio.	PCPI 058. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales PCPI 059. Termoforado, <i>fusing</i> y vidrieras. PCPI 060. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de Fontanería, calefacción y climatización doméstica

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de Fontanería, calefacción y climatización doméstica queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Operario de Fontanería, calefacción y climatización doméstica.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Instalación y Mantenimiento.

Competencia general:

Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería, calefacción y climatización en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar el puesto de trabajo, herramientas, equipos y materiales para el montaje de instalaciones de evacuación y suministro de agua, calefacción y climatización básica.
- b) Interpretar documentos técnicos básicos, catálogos, tarifas, croquis y planos sencillos sobre los equipos a utilizar y trabajos que debe realizar.
- c) Abrir rozas y zanjas para el tendido de tuberías de evacuación y suministro de agua, circuitos de calefacción y climatización básica.
- d) Ensamblar tuberías para aplicaciones de evacuación y suministro de agua e instalaciones de calefacción.
- e) Configurar pequeñas instalaciones de riego automático asegurando la cobertura de toda la superficie y el ahorro de agua.
- f) Montar instalaciones de riego automático.
- g) Montar equipos sanitarios conectados a la red de evacuación y a la de suministro interior.
- h) Efectuar operaciones de mantenimiento básico de instalaciones de evacuación y suministro de agua y de calefacción.
- i) Montar unidades interiores y exteriores de equipos de climatización básica.

- j) Construir conductos de ventilación en fibra o similar.
- k) Ensamblar conductos de ventilación y su conexión a los ventiladores.
- l) Colaborar en la realización de las pruebas de las instalaciones de evacuación y suministro de agua.
- m) Auxiliar en el transporte de productos, equipos y elementos auxiliares.
- n) Trabajar de forma autónoma o como parte de un equipo siguiendo los principios de orden, limpieza, puntualidad, responsabilidad y coordinación.
- ñ) Cumplir las normas de seguridad en el puesto de trabajo, anticipándose y previniendo los posibles riesgos personales.
- o) Actuar con respeto hacia el ambiente, separando los residuos generados para favorecer su reciclado.
- p) Mantener un trato correcto con los compañeros, encargados y clientes.
- q) Contribuir al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

- a) Operaciones de fontanería, calefacción y climatización doméstica, IMA367_1 (Real decreto 182/2008), que abarca las siguientes unidades de competencia:

UC1154_1: Realizar la instalación de tuberías, incluyendo la preparación, el corte y la unión de tubos para la conducción de agua y desagües.

UC1155_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad laboral en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas al montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería, calefacción y climatización.
2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Fontanero/a.

Montador/a de equipos de calefacción.

Mantenedor/a de equipos de calefacción.

Montador/a de equipos de climatización.

Mantenedor/a de equipos de climatización

Instalador/a de redes de suministro y distribución de agua.

Módulos profesionales:

PCPI 076. Redes de evacuación.

PCPI 077. Fontanería y calefacción básica.

PCPI 078. Montaje de equipos de climatización.

PCPI 079. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: REDES DE EVACUACIÓN.

Código: PCPI 076

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona la zona de trabajo describiendo las operaciones a realizar e identificando equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica.
- b) Se han reconocido los elementos a instalar.
- c) Se ha extraído la información relevante para llevar a cabo la preparación de la zona de trabajo.
- d) Se han identificado las operaciones a realizar.
- e) Se ha limpiado el entorno de las zonas en las que se van a realizar los trabajos.

f) Se han acopiado los materiales, equipos y herramientas.

g) Se han realizado operaciones de apertura de rozas.

h) Se han abierto y compactado zanjas en el terreno.

i) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

j) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

2. Monta redes generales de evacuación de agua relacionando cada componente con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito la función de cada elemento en el conjunto de la instalación.

b) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).

c) Se ha replanteado la instalación.

d) Se han montado los elementos (cierres hidráulicos, bajantes, colectores colgados, elementos de conexión, entre otros) de una red general de evacuación de un edificio tipo.

e) Se han montado los elementos (cierres hidráulicos, bajantes, colectores colgados, elementos de conexión, fosa séptica, entre otros) de una vivienda unifamiliar.

f) Se ha preparado el mortero necesario para la sujeción de las conducciones.

g) Se han conectado los elementos de la instalación.

h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

i) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.

j) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

3. Monta redes de evacuación de aguas pluviales relacionando cada componente con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito la función que realiza cada elemento en el conjunto de la instalación y su sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).

b) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).

c) Se ha replanteado la instalación.

d) Se han montado las conducciones de una red de evacuación de aguas pluviales de evacuación de un edificio tipo (canalones, bajantes, colectores colgados o enterrados, elementos de conexión, entre otros).

e) Se ha aplicado técnicas de anclaje y sujeción.

f) Se han realizado operaciones de conexionado de los elementos de la red de evacuación a la red general (colectores, arquetas, pozos, entre otros).

g) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

h) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.

i) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

4. Monta redes de evacuación de aguas residuales relacionando cada componente con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito la función que realiza cada elemento en el conjunto de una instalación de evacuación de aguas residuales.

b) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros)

c) Se ha replanteado la instalación.

d) Se han unido y tendido las tuberías de evacuación de aguas residuales presentándolas desde cada equipo sanitario al colector o bajante correspondiente.

e) Se ha unido cada conducción de la red de evacuación de aguas residuales de un cuarto de baño a cada equipo sanitario o elemento terminal.

f) Se han insonorizado las tuberías de evacuación.

g) Se ha conectado la red de evacuación de aguas residuales a los elementos (colectores, arquetas, pozos, entre otros) de la red general de evacuación del edificio.

h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

i) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.

j) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

5. Mantiene redes de evacuación de aguas asociando las disfunciones con su posible causa de origen.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las posibles disfunciones que puede presentar las redes generales de evacuación, redes de aguas pluviales y redes de aguas residuales.

b) Se han relacionado las disfunciones de las distintas redes con las operaciones de mantenimiento.

c) Se han seleccionado equipos, herramientas y utillaje necesarios para las operaciones de mantenimiento.

d) Se han realizado operaciones de reparación y mantenimiento de instalaciones de las distintas redes.

e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

f) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Acondicionamiento de la zona de trabajo y acopio de materiales.

Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).

Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.

Identificación de componentes. Mediciones sobre planos de instalaciones de fontanería.

Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, compactadora, martillo neumático, entre otras.

Ayudas a la albañilería:

Técnicas de marcaje de cajas y rozas.

Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.

Técnicas de clasificación de los residuos.

Técnicas de evacuación de residuos.

Marcaje de elementos.

Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, entre otros).

Orden de desmontaje y montaje de elementos.

Condiciones de seguridad.

Montaje de redes generales de evacuación de aguas:

Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas.

Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.

Configuraciones de los sistemas de evacuación.

Elementos que componen las instalaciones. Cierres hidráulicos. Bajantes y canalones. Colectores. Elementos especiales. Sistema de bombeo y elevación. Válvulas anti-retorno de seguridad. Tipología.

Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres.

Normativa vigente.

Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales:

Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas pluviales.

Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.

Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.

Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.

Técnicas de montaje y unión de canalones y tuberías para aplicaciones en evacuación de aguas pluviales.

Sistemas de sujeción.

Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.

Instalaciones de recuperación del agua de lluvia.

Normativa vigente.

Montaje de redes de evacuación de aguas residuales:

Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas residuales.

Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.

Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.

Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.

Técnicas de montaje y unión de tuberías para aplicaciones en evacuación de aguas residuales.

Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.

Normativa vigente.

Mantenimiento de redes de evacuación:

Comprobaciones periódicas de estanqueidad.

Revisión de sifones y válvulas.

Disminución de caudales.

Eliminación de atascos. Productos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montaje y mantenimiento de redes de evacuación de aguas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Acondicionamiento de la zona de trabajo.

Montaje de redes generales de evacuación de agua.

Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales.

Monta de redes de evacuación de aguas residuales.

Conservación de redes de evacuación de aguas.

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

La selección de materiales y equipos para la ejecución de instalaciones de evacuación de aguas.

Las técnicas de unión y montaje de instalaciones de evacuación de aguas.

Los procedimientos para el mantenimiento y conservación de redes de evacuación de aguas.

MÓDULO PROFESIONAL: FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN BÁSICA.

Código: PCPI 077

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora presupuestos identificando el coste de los materiales y de los recursos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado los elementos de la instalación con la documentación gráfica.

b) Se ha estimado el tiempo necesario para ejecutar las instalaciones.

c) Se han determinado los equipos de trabajo necesarios para realizar las instalaciones.

d) Se han comparado equipos y elementos de diversos suministradores mediante catálogos físicos o virtuales.

e) Se ha identificado el material a emplear en las tuberías y el sistema de instalación más adecuado.

f) Se ha valorado el importe de los materiales a instalar.

g) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.

h) Se ha confeccionado el presupuesto utilizando medios informáticos.

2. Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha localizado el lugar concreto en el que se instala cada equipo o tubería.

b) Se ha marcado en los paramentos el trazado de las conducciones.

c) Se han realizado operaciones de albañilería básica en las zonas de trabajo.

d) Se han realizado los taladros necesarios para los elementos de fijación de las sujeciones de las tuberías.

e) Se han realizado las rozas para el empotramiento de tuberías.

f) Se han acondicionado las superficies.

g) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.

h) Se han acopiado los restos de materiales para su posterior retirada.

i) Se han utilizado los elementos de protección necesarios.

3. Monta redes de suministro de agua a edificios, relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el recorrido de las tuberías de suministro de agua.

b) Se ha seleccionado el sistema de unión de las tuberías (embutido, soldeo, pegado, entre otros).

c) Se ha seleccionado el sistema de protección mecánica para las tuberías (tubo corrugado, entre otros).

d) Se han acopiado los materiales y elementos necesarios para realizar la pasta para el tapado de las tuberías.

e) Se han montado los elementos de sujeción de las tuberías.

f) Se han montado las tuberías a los elementos de sujeción o se han empotrado en las rozas realizadas.

g) Se han unido las tuberías utilizando el sistema que corresponda a cada material.

h) Se han realizado las operaciones de albañilería necesarias para finalizar el empotramiento de las tuberías.

i) Se han realizado las pruebas que indica la normativa vigente sobre las instalaciones interiores y las instalaciones de A.C.S.

j) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

k) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.

4. Realiza instalaciones de riego automático distribuyendo los elementos y aplicando técnicas básicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha configurado la instalación en función del área de riego.

b) Se han seleccionado los elementos necesarios para acometer la instalación de riego.

c) Se han acopiado los materiales, herramientas y equipos.

d) Se han realizado las zanjas en la parcela objeto de la instalación.

e) Se han tendido y conexionado las tuberías según las instrucciones de montaje.

f) Se han cubierto las zanjas dejando el terreno nivelado.

g) Se han realizado pruebas de estanqueidad y alcance de la instalación.

h) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.

i) Se han utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.

5. Monta instalaciones de calefacción identificando los elementos y la función que realizan en la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado la documentación técnica relevante.

b) Se ha interpretado la documentación gráfica (planos y esquemas) de los elementos implicados en la instalación y el sistema de instalación (monotubo, bitubo, suelo radiante, entre otros).

c) Se han acopiado las herramientas y equipos necesarios.

d) Se ha descrito la función que realiza cada uno de los elementos a instalar en el conjunto de la instalación.

e) Se han fijado a los paramentos los elementos de sujeción de los equipos y tuberías a instalar.

f) Se han unido y tendido las tuberías del sistema de emisión (radiadores, aerotermos o suelo radiante).

g) Se han conexionado los elementos terminales al equipo de producción de calor.

h) Se han realizado las pruebas de presión según la normativa vigente.

i) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.

j) Se ha utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.

6. Monta aparatos sanitarios identificando la secuencia de operaciones de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado la documentación técnica con los elementos a instalar.

b) Se han descrito las principales características de los aparatos sanitarios (caudal, diámetro de las conexiones, entre otros).

c) Se han acopiado los materiales y herramientas necesarios para realizar el montaje de los aparatos.

d) Se han presentado los aparatos en el lugar que ocuparán en la instalación.

e) Se han montado los soportes y las fijaciones de los aparatos.

f) Se han montado y conectado los aparatos sanitarios a las tuberías correspondientes (abastecimientos y desagües).

g) Se han montado y regulado la grifería de cada aparato sanitario.

h) Se han realizado las pruebas de estanqueidad sobre las instalaciones.

i) Se han aplicado criterios de seguridad en el transporte y manipulación de las cargas.

j) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de los equipos.

7. Mantiene instalaciones de redes de suministro de agua y calefacción identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado la normativa específica para cada tipo de instalación.

b) Se ha preparado el material y los equipos necesarios.

c) Se han preparado los equipos de prevención de riesgos necesarios.

d) Se ha realizado el vaciado de las instalaciones.

e) Se han lavado las instalaciones después de su vaciado.

f) Se han realizado el llenado de las instalaciones.

g) Se ha realizado el mantenimiento de las instalaciones siguiendo criterios higiénico-sanitarios.

h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

i) Se han aplicado técnicas de ahorro de agua y de eficiencia energética.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Elaboración de presupuestos:

Mediciones.

Estimación del coste de los materiales. Catálogos.

Estimación de tiempos de trabajo.

Aplicación de las TIC.

Acondicionamiento de la zona de trabajo:

Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).

Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.

Interpretación de planos.

Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.

Ayudas a la albañilería:

Técnicas de marcaje de huecos y rozas.

Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.

Técnicas de clasificación de los residuos.

Técnicas de evacuación de residuos.

Marcaje de elementos.

Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, etc.).

Orden de desmontaje y montaje de elementos.

Condiciones de seguridad.

Montaje de redes de suministro de agua:

Sistemas de instalación. Ramificado o por colectores.

Ejecución de redes de tuberías. Uniones y juntas.

Protecciones. Contra la corrosión. Contra condensaciones.

Térmicas. Contra esfuerzos mecánicos. Contra ruidos.

Características de los materiales de las tuberías.

Dimensiones normalizadas.

Configuración de los sistemas de suministro. Caudales.

Red de agua fría.

Instalación de agua caliente sanitaria.

Elementos que componen la red de agua fría. Acometida, llaves de corte, filtros, distribuidores, ascendentes, contadores, grupos de presión, reductores de presión.

Sistemas de tratamiento de agua.
 Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS).
 Protección contra retornos.
 Técnicas de ahorro de agua aplicado a instalaciones de suministro.
 Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres (pegado, embutido, soldeo, entre otras).
 Normativa vigente.

Realización de Instalaciones de riego automático:
 Instalaciones de riego automático. Aspersores. Goteo.
 Tipos de aspersores. Cobertura.
 Configuración de instalaciones de riego automático.
 Distancia entre aspersores.
 Elementos constituyentes de una instalación de riego.
 Tuberías, conexiones, válvulas, aspersores, entre otros.
 Características de los materiales de las tuberías.
 Dimensiones normalizadas.
 Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas (pegado, embutido, entre otras).
 Normativa vigente.
 Ahorro de agua aplicado a las instalaciones de riego

Montaje de instalaciones de calefacción:
 Sistemas de instalación. Bitubo, monotubo, suelo radiante.
 Ejecución de redes de tuberías para instalaciones de calefacción. Uniones y juntas.
 Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas y metálicas (embutido, soldeo, entre otras).
 Características de los materiales de las tuberías.
 Dimensiones normalizadas.
 Elementos que componen la instalación de calefacción. Caldera, emisores, circuladores, vaso de expansión, valvulería, entre otros.
 Pruebas. Prueba de estanqueidad. Preparación y limpieza de las tuberías. Prueba de resistencia mecánica. Reparación de fugas. Pruebas de libre dilatación, entre otras.
 Ajuste y equilibrado en circuitos de agua para calefacción.
 Normativa vigente.

Montaje de aparatos sanitarios:
 Interpretación de planos y documentación técnica.
 Aparatos sanitarios, tipología. Caudales de suministro y evacuación. Conexiones.
 Técnicas de montaje de aparatos sanitarios. Anclajes.
 Acabados.
 Grifería. Tipos. Regulación.

Mantenimiento de redes de suministro de agua y calefacción:
 Instalaciones de agua.
 Medidas a tomar ante interrupción del servicio.
 Nueva puesta en servicio.
 Operaciones habituales de mantenimiento.
 Averías y reparación.

Instalaciones de calefacción.
 Programa de mantenimiento.
 Limpieza de equipos y circuito.
 Comprobación de niveles de agua en los circuitos.
 Comprobación de estanqueidad.
 Revisión y limpieza de filtros.
 Revisión de bombas.
 Revisión del estado del aislamiento térmico.
 Otras operaciones de mantenimiento.

Reglamentación vigente.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montaje de instalaciones de fontanería y calefacción básica.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Elaboración de presupuestos.

Preparación de las zonas de trabajo.

Montaje de redes de suministro de agua.

Montaje de instalaciones de riego automático.

Montaje de instalaciones de riego automático.

Montaje de instalaciones de calefacción básica.

Montaje de aparatos sanitarios.

Mantenimiento de instalaciones de suministro de agua y calefacción.

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

La selección de materiales y equipos para la ejecución de instalaciones de suministro de agua y calefacción.

Las técnicas de unión y montaje de tuberías y equipos de instalaciones de agua y calefacción.

Los procedimientos para el mantenimiento y conservación de instalaciones de fontanería y calefacción.

MÓDULO PROFESIONAL: MONTAJE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.

Código: PCPI 078

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los elementos a instalar.

b) Se ha identificado el lugar de montaje de cada equipo.

c) Se ha identificado el trazado de una red de conductos y las dimensiones de cada tramo.

d) Se han preparado los materiales y equipos necesarios para realizar las instalaciones.

e) Se han realizado los taladros necesarios para el anclaje de los elementos de sujeción de los equipos o conductos.

f) Se han montado los equipos de protección necesarios para los riesgos que implica el montaje (andamios, línea de vida, entre otros).

g) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

h) Se han utilizado los equipos de protección necesarios para realizar los trabajos con seguridad.

2. Monta equipos domésticos de climatización describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.

Criterios de evaluación:

a) Se ha documentado la interpretación de las instalaciones.

b) Se ha identificado la función que realiza cada uno de los elementos en el conjunto de la instalación.

c) Se ha seleccionado el sistema de montaje de cada uno de los equipos y tuberías.

d) Prepara los materiales y equipos necesarios para el montaje de las instalaciones.

e) Se han montado las unidades interiores y exteriores de equipos de climatización doméstica.

f) Se ha montado las tuberías de refrigerante y se han conectado a los equipos.

g) Se ha montado dispositivos para la evacuación de condensados.

h) Se han conectado los desagües de los equipos de climatización doméstica a la red de evacuación.

- i) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje y puesta en marcha de las instalaciones.
- j) Se ha recogido la zona de trabajo.
- k) Se han seleccionado los materiales sobrantes para su reutilización o reciclaje.

3. Instala equipos de ventilación y conducciones de aire describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado la documentación técnica relevante.
- b) Se han identificado elementos, dimensiones y características de los conductos a instalar.
- c) Se ha relacionado el trazado de la instalación con las pérdidas de carga.
- d) Se han reconocido las principales características de los equipos de ventilación.
- e) Se han construido los conductos de una red de distribución de aire.
- f) Se ha realizado operaciones de montaje de ductos y elementos.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento de la instalación de ventilación.
- h) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de las instalaciones.
- i) Se ha recogido la zona de trabajo y se han acopiado los materiales sobrantes para su reutilización o reciclaje.

4. Monta soportes para unidades exteriores identificando y aplicando las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y se han reconocido los elementos a instalar.
- b) Se han seleccionado los elementos de sujeción a utilizar para el montaje de unidades exteriores.
- c) Se ha evaluado el riesgo asociado a las operaciones de montaje a realizar.
- d) Se han seleccionado los equipos de protección necesarios para realizar el montaje.
- e) Se han montado los elementos de seguridad necesarios para este tipo de instalación.
- f) Se han montado los soportes de sujeción de las unidades exteriores.
- g) Se ha comprobado la fiabilidad del montaje de las sujeciones.
- h) Se han montado las unidades exteriores de climatización con seguridad.
- i) Se han utilizado correctamente los equipos de seguridad.
- j) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de las sujeciones.

Duración: 90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Contenidos:

Acondicionamiento de zonas de trabajo para instalaciones de ventilación y climatización doméstica:

Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).

Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.

Esquemas de instalaciones.

Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.

Montaje de equipos de climatización doméstica:

Tipología de los equipos.

Introducción a la tecnología de refrigeración por compresión.

Introducción al manejo de gases refrigerantes. Respeto al medio ambiente.

Interpretación de documentación técnica. Planos, manuales de montaje, entre otros.

Tendido de tuberías de refrigerante.

Evacuación de condensados.

Instalación de equipos de ventilación y ductos de aire:

Ventiladores. Tipología y aplicaciones.

Técnicas de montaje de ventiladores.

Construcción de conductos.

Herramientas para la construcción de conductos.

Montaje de conductos.

Técnicas de seguridad en el montaje de instalaciones en altura.

Riesgos derivados del montaje de instalaciones de climatización.

Andamios. Tipología. Montaje y utilización.

Línea de vida. Montaje y utilización.

Equipos de protección.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montaje de equipos de climatización doméstica y pequeñas redes de ventilación.

La definición de esta función incluye aspectos como:

Preparación de las zonas de trabajo.

Montaje de equipos domésticos de climatización.

Montaje de equipos de ventilación y construcción de conductos de aire.

Técnicas de seguridad aplicada al montaje de instalaciones de climatización.

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

La selección de materiales y herramientas para el montaje de equipos de climatización doméstica.

Las técnicas de montaje de equipos de climatización doméstica.

Las técnicas de construcción y montaje de conductos de ventilación.

Las técnicas de seguridad frente a los riesgos inherentes al montaje de instalaciones de climatización.

MÓDULO PROFESIONAL 4: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Código: PCPI 079

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería, siguiendo la documentación técnica y las instrucciones de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos de las instalaciones, su función y disposición.

b) Se han preparado las herramientas y equipos necesarios para el montaje o mantenimiento de las instalaciones.

c) Se ha preparado la zona de trabajo para el montaje o mantenimiento de las instalaciones.

d) Se han realizado operaciones de unión de tuberías y accesorios de las instalaciones.

e) Se han utilizado las herramientas y equipos para el montaje de las instalaciones.

f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de agua.

g) Se han reparado disfunciones en las instalaciones y se ha devuelto el servicio a las mismas.

h) Se han realizado las pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.

i) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.

j) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.

k) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

2. Realiza operaciones de montaje de instalaciones de calefacción y climatización doméstica, siguiendo la documentación técnica, las instrucciones de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos de las instalaciones, su función y disposición.

b) Se han preparado las herramientas y equipos necesarios para el montaje o mantenimiento de las instalaciones.

c) Se ha preparado la zona de trabajo para el montaje o mantenimiento de las instalaciones.

d) Se han realizado operaciones de unión de tuberías y elementos terminales de las instalaciones.

e) Se han utilizado las herramientas y equipos para el montaje de las instalaciones.

f) Se han construido y montado conductos de ventilación.

g) Se han realizado operaciones de mantenimiento de las instalaciones de calefacción.

h) Se han reparado disfunciones en las instalaciones de calefacción.

i) Se han realizado las pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.

j) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.

k) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.

l) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

3. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

4. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modo adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller de instalaciones	160	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Medios audiovisuales.
Taller de instalaciones.	Bancos de trabajo con tornillos. Sierra circular. Rebarbadora. Taladro neumático. Martillo neumático. Compactadora. Taladro de mano. Aparatos sanitarios . Equipos Bomba de calor partidos para climatización doméstica. Equipos Bomba de calor compactos para climatización doméstica. Equipo portátil de climatización doméstica. Equipos de soldadura para tuberías. Maletines para la construcción de conductos. Kit de herramientas para trabajo de tuberías. Bombas centrífugas para calefacción. Bombas centrífugas para agua sanitaria.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de Fontanería, calefacción y climatización doméstica.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 076. Redes de evacuación.	Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 077. Fontanería y calefacción básica.	Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 078. Montaje de equipos de climatización.	Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 079. Formación en centros de trabajo.	Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC, en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 076. Redes de evacuación. PCPI 077. Fontanería y calefacción básica. PCPI 078. Montaje de equipos de climatización. PCPI 079. Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC1154_1: Realizar la instalación de tuberías, incluyendo la preparación, el corte y la unión de tubos para la conducción de agua y desagües.	PCPI 076. Redes de evacuación.
UC1155_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico.	PCPI 077. Fontanería y calefacción básica. PCPI 078. Montaje de equipos de climatización.

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Auxiliar de Albañilería, Reformas y Urbanización

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de Albañilería, Reformas y Urbanización queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de Albañilería, Reformas y Urbanización.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Edificación y Obra Civil.

Competencia general:

Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción colaborando en la ejecución de fábricas para revestir, en la aplicación de revestimientos continuos y en los trabajos de alicatado y pavimentación, en condiciones de calidad, seguridad y respeto ambiental, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Acondicionar el tajo para acometer la ejecución de las obras manteniendo en buen estado el mismo, seleccionando el material según la tipología de la obra a realizar.
- b) Operar con los equipos de trabajo necesarios, siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Acopiar los materiales y útiles necesarios y distribuirlos para acometer la ejecución de las obras encomendadas, comprobando los materiales suministrados por el almacén.
- d) Medir unidades de obra sencillas con elementos básicos de medida, utilizando los instrumentos adecuados.
- e) Replantear niveles horizontales y verticales en pequeñas superficies con manguera o nivel de burbuja.
- f) Preparar manualmente pastas, morteros, yesos, garantizando su homogeneidad.
- g) Preparar adhesivos para rejuntado, respetando las instrucciones de uso.
- h) Levantar pequeñas fábricas de ladrillo o bloque para revestir.
- i) Preparar soportes en paramentos verticales y horizontales para sanear fábricas.
- j) Picar paramentos y suelos, manteniendo las alineaciones marcadas.
- k) Retirar escombros, manteniendo el área de trabajo despejada.
- l) Reparar fábricas de ladrillo o bloque con aportación de material cerámico o prefabricado.

m) Desmontar aparatos de fontanería o similares y elementos de carpintería tradicional.

n) Ayudar a los oficios (electricidad, fontanería y saneamiento) para preparar y completar los tajos correspondientes.

ñ) Terminar revestimientos a base de pinturas e imprimaciones lisas no texturizadas.

o) Realizar obras de pavimentación exterior y colocación de mobiliario urbano.

p) Demostrar autonomía en la resolución de pequeñas anomalías y en la reparación de defectos que se puedan solucionar.

q) Cumplir normas de seguridad, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.

r) Mantener el área de trabajo en orden y limpio a lo largo de su actividad.

s) Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, transmitiendo la información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

t) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional y mostrar una actitud creativa ante los requerimientos del cliente.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas (Real decreto 872/2007), que abarca las siguientes unidades de competencia:

UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

UC0142_1: Construir fábricas para revestir.

UC0870_1: Construir faldones para cubiertas.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas dedicadas a la ejecución, reforma y rehabilitación de obras de edificación y urbanización, por cuenta propia o ajena.

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

Operario de albañilería básica.

Ayudante de albañil.

Peón especializado.

Ayudante en pavimentación para urbanización.

Ayudante de solador.

Ayudante de alicatador.

Ayudante de escayolista.

Ayudante de pintor.

Ayudante de revestimientos continuos.

Ayudante de mantenimiento básico de edificios.

Módulos profesionales:

PCPI 084. Albañilería básica

PCPI 085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.

PCPI 086. Pavimentación exterior y trabajos de urbanización.

PCPI 087. Formación en centros de trabajo

MÓDULO PROFESIONAL: ALBAÑILERÍA BÁSICA

Código: PCPI 084

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona tajos de obra nueva, identificando las herramientas, las condiciones para el acopiado, los materiales y la disposición de los medios auxiliares.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las distintas zonas de actuación, según el tipo de tajo.

b) Se han limpiado las zonas implicadas en el proceso.

c) Se han clasificado y vertido los residuos, según su procedencia.

d) Se han retirado los residuos que presentan peligro por cortes.

e) Se han reconocido los defectos y anomalías más frecuentes, tanto los de origen natural como los derivados de los procesos de implantación.

f) Se han señalado las zonas de actuación, según las instrucciones recibidas.

g) Se han montado los medios auxiliares y de protección colectiva.

h) Se han acopiado los materiales y distribuido en función de su utilización a ritmo de la intervención.

i) Se ha mantenido el área de trabajo despejada.

2. Prepara morteros, pastas de yeso y adhesivos, relacionando las dosificaciones e instrucciones de uso con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los diferentes componentes de los morteros y mezclas, según su aplicación.

b) Se ha respetado la dosificación, la granulometría del árido, el tipo de cemento, los tipos de arenas y cal en el caso de morteros.

c) Se han preparado los materiales necesarios y respetado su tiempo para realizar la dosificación.

d) Se ha seleccionado el medio de preparación en función de la cantidad y de la composición.

e) Se ha respetado la temperatura exterior durante la preparación.

f) Se ha comprobado que la mezcla presenta la debida homogeneidad.

g) Se ha comprobado la textura y humedad de la mezcla antes de su utilización.

h) Se ha operado con las herramientas, con la calidad y seguridad requeridas.

i) Se ha operado con autonomía en las diferentes actividades propuestas.

j) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

3. Levanta fábricas de ladrillo reconociendo la secuencia de las operaciones en función de la tipología del paramento y aplicando las técnicas correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el tipo de fábrica a levantar (ladrillo macizo, hueco doble, hueco sencillo, bloque prefabricado, entre otros).

b) Se ha respetado la primera hilada, según replanteo.

c) Se ha comprobado el estado de las reglas, cuerdas y gomas de nivel.

d) Se ha comprobado la planeidad de la fábrica.

e) Se ha comprobado que las llagas tienen el grosor establecido y que la disposición de las piezas responda al aparejo indicado.

f) Se han respetado las condiciones ambientales (temperatura, humedad, luz, ventilación y otras) y el procedimiento de colocación de los productos acopiados.

g) Se ha comprobado la trabazón entre los muros.

h) Se han situado correctamente los cargaderos en los dinteles de los diferentes huecos.

i) Se han respetado y aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

j) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

4. Tiende guarnecidos, enlucidos y enfoscados relacionando la secuencia de operaciones con la tipología del paramento y las características del material.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los materiales y recursos necesarios.

b) Se ha identificado el tipo de enfoscado a realizar.

c) Se ha respetado la temperatura mínima de aplicación.

d) Se ha humedecido el paramento.

e) Se ha replanteado el paramento con maestras verticales.

f) Se han preparado los resaltes y huecos a respetar.

g) Se han respetado el espesor mínimo del revestimiento acabado.

h) Se ha pañeado el paramento con regla.

i) Se ha humedecido el paño después de la aplicación del revestimiento.

j) Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del trabajo.

5. Alicata paramentos identificando las condiciones de nivelación, agarre y planeidad del soporte.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que el soporte no tenga rebabas y la verticalidad del mismo.

b) Se ha humedecido el material sumergiéndolo previamente durante el tiempo necesario.

c) Se ha colocado una regla a nivel de piso terminado.

d) Se ha replanteado el paramento comenzando por una esquina.

e) Se ha respetado el cajado de los huecos de los mecanismos.

f) Se han colocado los esquineros, tapajuntas o los ingletes de remate.

g) Se ha empleado maquinaria para cortar las piezas necesarias.

h) Se ha utilizado herramienta de cortado de plaquetas.

i) Se ha enlechado y limpiado la zona alicatada.

j) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla.

6. Realiza solados identificando las condiciones de nivelación, agarre y planeidad del soporte.

Criterios de evaluación:

a) Se ha preparado la superficie de actuación y protegido los elementos emergentes del suelo.

b) Se ha respetado el replanteo previo.

c) Se han humedecido previamente las piezas.

d) Se ha comenzado a solar por las puertas de entrada en los locales cerrados.

e) Se ha respetado la cota de nivel de piso terminado.

f) Se han cortado las piezas necesarias para rematar las superficies de actuación.

g) Se ha extendido las diferentes capas de nivelación y espolvoreado cemento antes de la colocación del solado.

h) Se han respetado las dimensiones y disposición de las juntas previstas.

i) Se ha aplicado la lechada final y limpiado la superficie.

j) Se han identificado los riesgos laborales así como las medidas de prevención de los mismos.

7. Realiza ayudas de albañilería a las instalaciones de fontanería, saneamiento, electricidad y climatización, identificando los trazados y elementos.

a) Se han efectuado las operaciones de demolición.
b) Se han realizado rozas en paramentos verticales o suelos.

c) Se ha compactado la tierra para su preparación.

d) Se ha limpiado la zona una vez realizada la operación.

e) Se han retirado y despejado la zona de los residuos sobrantes de la actuación.

f) Se han fijado determinados equipos y elementos de los oficios relacionados.

g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

Duración: 210 horas (equivalente a 7 horas semanales).

Contenidos básicos:

Acondicionamiento de tajos en obras de albañilería:

Herramientas y mantenimiento: Llama, espátula, maza, etc.

Medios auxiliares: andamios, borriquetas, escaleras, etc.

Condiciones de la descarga, suministro y acopio de los diferentes materiales en función de su naturaleza y características.

Detección de defectos y anomalías en los materiales.

Señalización de las zonas de actuación.

Manejo de equipos de acondicionamiento, abastecimiento y de retirada.

Equipos de protección individual.

Elementos provisionales de obra.

Riesgos laborales y ambientales.

Medidas de prevención individuales y colectivas.

Normas Municipales.

Preparación de pastas, morteros y adhesivos:

Interpretación de instrucciones de dosificación.

Cálculo de medición del cubillaje

Interpretación de los albaranes de entrega de morteros predosificados.

Características y tipos de cemento en función de su aplicación sobre los paramentos.

Identificación de elementos complementarios en función de su naturaleza y características.

Presentación comercial de elementos complementarios.

Detección de defectos y anomalías.

Técnicas de mezclado en pequeñas hormigoneras.

Técnicas de utilización de los tamices.

Características y tipos de grava y arena.

Técnicas de utilización en pequeñas hormigoneras.

Medios y equipos de seguridad.

Ejecución de fábricas de ladrillo:

Tipos de muros a realizar: carga, distribución, cámara y lajas de recubrimiento y recrecido.

Tipos de muros: macizo de separación, hueco doble de distribución interior, hueco sencillo de cámara de aire y palomero de apoyo en cubiertas.

Técnicas de agarre en las diferentes tipologías de muro.

Tipología de fábricas y uso de las mismas.

Técnicas de levantamiento conservando la verticalidad y la planeidad.

Técnicas de uso de reglas y de gomas de nivel.

Condiciones de almacenamiento, manipulación y conservación.

Colocación, ordenación y optimización del espacio.

Limpieza y mantenimiento de la herramienta y maquinaria utilizada.

Seguridad y prevención de riesgos en altura.

Tendido de guarnecidos, enlucidos y enfoscados:

Características y tipos de guarnecidos y morteros: guarnecidos de yeso negro, enlucidos de blanco y morteros de cemento para cubrición.

Técnicas de continuidad entre paños.

Técnicas de medición y de obtención de superficies.

Técnicas de utilización de reglas para maestrear.

Proyección manual del material sobre el paño.

Técnicas de uso de herramientas manuales de proyección.

Técnicas de conservación de las herramientas.

Medios y equipos de seguridad facial.

Alicatado de paramentos:

Interpretación a nivel elemental de planos de albañilería con cotas.

Útiles de nivelación y de medición.

Características y tipos de piezas cerámicas.

Técnicas de replanteo de paramentos.

Características y orden de la ejecución

Técnicas de colocación de las diferentes piezas

Características y diferenciación de los distintos tipos de piezas.

Técnicas de utilización de la cortadora de plaquetas.

Características de los esquineros.

Condiciones de protección individual.

Ejecución de solados:

Interpretación a nivel elemental de planos de albañilería con cotas.

Técnicas de utilización de pastas niveladoras.

Técnicas de utilización de cortadoras de pavimento.

Útiles de nivelación, medición y obtención de superficies.

Técnicas de replanteo del pavimento.

Características de los diferentes pavimentos.

Técnicas en el orden de ejecución.

Técnicas de utilización de la cortadora manual o eléctrica.

trica.

Condiciones de protección individual.

Ayudas a la albañilería:

Técnicas de marcaje de cajas y rozas.

Técnicas de ayudas a la fontanería.

Técnicas de ayudas a la electricidad.

Técnicas de ayudas a la climatización.

Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica: mazas, picas, etc.

Técnicas de clasificación de los residuos.

Técnicas de evacuación de residuos.

Marcaje de elementos.

Colocación de medios auxiliares: escaleras, andamios, etc.

Orden de desmontaje y montaje de elementos.

Condiciones de seguridad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar operaciones de albañilería básica en edificios o conjunto de edificios.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de albañilería básica.

Las medidas de seguridad a adoptar.

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

La preparación de tajos en la obras.

La elaboración de pastas, morteros y adhesivos.

Los tendidos de morteros de cemento y guarnecidos de yeso.

La colocación de alicatados y de pavimentos.

Las ayudas de albañilería a los distintos oficios.

MÓDULO PROFESIONAL: REFORMAS Y MANTENIMIENTO BÁSICO DE EDIFICIOS

Código: PCPI 089

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora presupuestos identificando el coste de los materiales y de los recursos así como de la dificultad asociada al proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado los elementos de la obra con la documentación gráfica.

b) Se han empleado los medios de medición básicos.

c) Se han tomado medidas de la reforma a efectuar.

d) Se han reconocido los materiales necesarios para la actuación.

e) Se ha calculado la cubicación aproximada de escombros.

f) Se ha estimado la cantidad y el importe de material que se precisa.

g) Se ha estimado el tiempo requerido en la actuación.

h) Se han señalado las dificultades asociadas.

i) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.

j) Se ha realizado la emisión de facturas de acuerdo con el presupuesto, justificando las posibles desviaciones y cumpliendo los requisitos legales.

k) Se han empleado aplicaciones informáticas básicas en la elaboración del presupuesto.

2. Acondiciona tajos de reforma, identificando las herramientas, las condiciones para el acopiado, los materiales y la disposición de los medios auxiliares.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las zonas de actuación.

b) Se han identificado los lugares de acopios y de vertidos.

c) Se ha limpiado la zona correspondiente al tajo.

d) Se han discriminado los diferentes residuos separando los mismos.

e) Se han vertido de manera controlada los diferentes residuos.

f) Se ha comprobado que los tajos se ajustan a las dimensiones previstas.

g) Se han determinado el alcance de los diferentes trabajos a realizar.

h) Se ha despejado el área de trabajo.

i) Se han evaluado los riesgos laborales, así como las medidas de prevención de los diferentes trabajos.

3. Sanea paramentos relacionando la secuencia de operaciones con su tipología y aplicando las técnicas de ejecución correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las características de los principales defectos en los paramentos (humedades, fisuras, grietas, entre otras).

b) Se ha preparado el material correspondiente para la actuación.

c) Se ha marcado la zona y distribuido el material correspondiente de una manera uniforme.

d) Se han respetado las instalaciones de los diferentes suministros.

e) Se han respetado las estructuras existentes.

f) Se han regularizado las fábricas, techos o suelos.

g) Se han utilizado equipos básicos de medida y de nivelación.

h) Se han colocado grapas y vendas de agarre o sujeción.

i) Se han consultado las diferentes dudas sobre la resistencia de los materiales estructurales encontrados.

j) Se ha responsabilizado del trabajo realizado.

4. Pinta paramentos relacionando el tipo de soporte con el material a emplear y las técnicas de ejecución.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado la idoneidad del soporte para la pintura o imprimación.

b) Se ha respetado el tiempo necesario para la consolidación del soporte.

c) Se han descrito las preparaciones previas del soporte.

d) Se han identificado los distintos tipos de imprimaciones.

e) Se han reconocido los diferentes tipos de pinturas adecuadas a la tipología del soporte.

f) Se ha comprobado que los niveles de humedad y temperatura son los adecuados en la zona de actuación.

g) Se han tratado los elementos metálicos encontrados.

h) Se han respetado los tiempos necesarios para los diferentes secados.

i) Se han aplicado las manos de pintura con la técnica adecuada a las características del soporte.

j) Se han tratado los elementos de madera a base de barnices.

k) Se han utilizado los equipos de protección y prevención de riesgos laborales.

l) Se ha comprobado que los paramentos pintados presentan las características de color especificadas.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).

Contenidos básicos:

Elaboración de presupuestos de pequeñas obras de reforma:

Tipos de obras, características.

Toma de medición: flexómetro, cinta métrica, nivel, etc.

Estimación de cálculo de materiales y material residual.

Cálculo básico de cubillaje de escombros.

Plazos de entrega, forma de pago y calidades.

Margen de beneficios.

Confección de presupuestos con aplicaciones informáticas.

Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.

Indicaciones técnicas para la producción.

Acondicionamiento de tajos en reformas:

Tipos de máquinas, útiles y accesorios utilizados.

Funcionalidad de máquinas, útiles y accesorios en el proceso productivo.

Procedimientos de uso de las máquinas, útiles y accesorios.

Criterios y condiciones de seguridad en el proceso productivo.

Partes fungibles y ajustables de la maquinaria.

Operaciones de ajuste de la maquinaria: cambio de arcos de cortadora

Operaciones de mantenimiento de primer nivel.

Equipos y accesorios de limpieza de máquinas.

Averías tipo.

Normas de seguridad.

Prevención de riesgos laborales.

Técnicas y procedimientos de corte de los distintos materiales.

Equipos de protección individual.

Normas de prevención de riesgos laborales

Normas municipales urbanísticas.

Saneamiento de paramentos:

Utilización de herramientas de mano: llanas, cincel, maceta, artesa, plumada, etc.

Técnicas y procedimientos de utilización de equipos de medida y nivelación básicos.

Técnicas de colocación de grapas y vendas elásticas.

Técnicas de colocación de testigos de escayola.

Picado sobre paredes, suelos y techos.

Retirada selectiva de residuos.

Estado de superficies y del producto que se va a aplicar.

Corrección de defectos.

Pintura básica en obras de reforma:

Utilización de material básico de pintura: brochas, rodillos, cubos, pértigas, espátulas, lijadoras, etc.

Colocación de medios auxiliares: borriquetas, escalera, tablero, etc.

Técnicas básicas de preparación de paramentos, utilización de masillas.

Técnicas básicas de utilización de decapantes y aditivos.

Técnicas básicas de lijado sobre soporte metálico.

Técnicas básicas de barnizado sobre madera.

Técnicas de protección de otros elementos no susceptibles de ser pintados: cintas protectoras, cintas de carroceros, etc.

Normas de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de realización de pequeñas reformas y rehabilitaciones con incorporación de ayudas en los diferentes oficios.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La adecuación de los tajos a los diferentes trabajos.

La toma de medidas de las diferentes magnitudes.

La identificación de los equipos, medios auxiliares y herramientas para la realización de las diferentes construcciones.

El cumplimiento de la seguridad y de la normativa municipal urbanística.

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

La elaboración de presupuestos.

El saneado de paramentos, techos, suelos y revestimientos

El desmontado de diferentes elementos de fontanería, saneamiento y electricidad.

La preparación de fábricas afectadas por la humedad y por los movimientos estructurales.

La apertura de rozas para canalizaciones.

El mantenimiento de usuario.

MÓDULO PROFESIONAL: PAVIMENTACIÓN EXTERIOR Y TRABAJOS DE URBANIZACIÓN

Código: PCPI 090

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara bases para pavimentación identificando y ejecutando operaciones de extendido y nivelación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que los elementos la obra se ajustan a las dimensiones previstas.

- b) Se han reconocido los materiales y otros componentes que integran el conjunto de la actuación.
- c) Se han respetado los huecos de pozos y arquetas.
- d) Se ha apisonado el terreno según su naturaleza.
- e) Se han nivelado las bases.
- f) Se ha estimado la cantidad de árido para la capa de nivelación o apoyo.
- g) Se ha estimado la cantidad de hormigón.
- h) Se ha estimado la cantidad de material de pavimentación.
- i) Se han tenido en cuenta el porcentaje de material desaprovechado por roturas o recortes.
- j) Se ha estimado el tiempo requerido para la ejecución del trabajo.

2. Realiza pequeños pozos, arquetas y alcorques, relacionando sus características con las instalaciones implicadas y aplicando las técnicas de ejecución correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el material según la tipología de trabajo.
- b) Se han replanteado bajo supervisión las zonas de actuación.
- c) Se ha señalado la zona de actuación.
- d) Se ha tenido en cuenta que el acopio y distribución del material no interfiere en el desarrollo de la obra.
- e) Se han extendido, compactado y nivelado el hormigón de soleras y bases.
- f) Se han construido los muretes de las arquetas según la tipología establecida.
- g) Se han enfoscado las paredes de los muretes de pozos y arquetas respetando sus dimensiones interiores.
- h) Se han perfilado o modelado los fondos de arquetas para favorecer, en su caso, la evacuación de agua.
- i) Se han dispuesto encintados y alcorques de acuerdo al replanteo.
- j) Se han recibido los cercos necesarios para incorporar las tapas de registro.
- k) Se han colocado las piezas ornamentales y las tapas de los alcorques, pozos y arquetas.
- l) Se han incorporado elementos auxiliares y ornamentales de acuerdo con el diseño final.
- m) Se han resuelto las incidencias sobrevenidas en el transcurso de los trabajos.

4. Abre zanjas para canalizaciones de redes de servicio relacionando los tipos de red de suministro o evacuación con los trabajos de ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha señalado la zona de actuación de la canalización.
- b) Se ha seleccionado los recursos y herramientas para la apertura de zanjas.
- c) Se ha tenido en cuenta la existencia de otras instalaciones.
- d) Se han abierto las zanjas por medios manuales o mecánicos.
- e) Se han retirado los residuos procedentes de las aperturas.
- f) Se ha respetado la anchura de las zanjas.
- g) Se ha perfilado el suelo y las paredes de la zanja en función de la tipología de la canalización.
- h) Se ha comprobado la profundidad de la zanja en función de la nivelación establecida.
- i) Se han propuesto soluciones a los problemas que puedan surgir
- j) Se han empleado los equipos de protección individual.

5. Realiza pavimentos exteriores con piezas identificando las condiciones para su nivelación y aplicando las técnicas de ejecución pertinentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha señalado la zona de actuación.
- b) Se han identificado los rebajes (pasos de carruajes, peatones, minusválidos, entre otros).
- c) Se ha ajustado el acopio del material, herramientas y equipo al ritmo de trabajo.
- d) Se han seleccionado las diferentes herramientas y equipos de trabajo para las operaciones a realizar.
- e) Se ha colocado las piezas y elementos complementarios
- f) Se han cortado las piezas necesarias para rematar las superficies de actuación.
- g) Se han respetado las dimensiones y disposición de las juntas previstas.
- h) Se ha extendido la capa de nivelación y se ha espolvoreado cemento antes de la colocación del solado.
- i) Se han recibido los cercos de las diferentes rejillas o tapas.
- j) Se han corregido las anomalías o defectos solventables.
- k) Se han identificado los riesgos laborales así como las medidas de prevención de los mismos.

6. Coloca mobiliario urbano y señalización vertical, identificando sus condiciones de ejecución y sistemas de anclaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha señalado la zona de actuación.
- b) Se ha marcado la ubicaciones en función de las dimensiones del mobiliario urbano.
- c) Se ha utilizado herramienta manual o hidroneumática.
- d) Se han abierto huecos para el recibido del mobiliario.
- e) Se han evacuado los residuos provenientes de las aperturas.
- f) Se han recibido placas de anclaje según las características del elemento sustentado.
- g) Se ha respetado la nivelación prevista.
- h) Se han restituido con piezas rígidas o material aglomerante las zonas afectadas en el pavimento.
- i) Se han dispuesto cuñas o tirantes para asegurar la verticalidad de los elementos durante el fraguado del material de agarre.
- j) Se han identificado los riesgos laborales así como las medidas de prevención de los mismos.

Duración: 90 horas (equivalente a 3 horas semanales).

Contenidos básicos:

Preparación de bases para la pavimentación exterior:

Tipos de obras, características. Pavimentos sobre soporte blando o rígido.

Toma de medidas. Técnicas de medición.

Estimación de cálculo de materiales y material residual.

Cálculo básico de cubicaje de hormigón.

Nivelación de las diferentes capas y subcapas.

Plazos de entrega y calidades.

Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.

Realización de arquetas:

Nivelación de las diferentes capas y subcapas.

Construcción de las paredes y fondos de las arquetas.

Enfoscados de las paredes y fondos de arquetas.

Colocación de rejillas metálicas o de hormigón prefabricado.

Apertura de zanjas:

Compactación de las diferentes capas
Refinamiento de las paredes y bordes
Nivelación en función del replaneo de los fondos
Señalización de las zonas de actuación.
Utilización de material de excavación hidroneumático.

Pavimentado exterior con piezas:

Nivelación de las diferentes capas y subcapas.
Limpieza y mantenimiento.
Instalación de medios auxiliares.
Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.
Condiciones de la descarga, suministro y acopio de los diferentes materiales.
Detección de defectos y anomalías en los materiales.
Señalización de las zonas de actuación.
Manejo de equipos de acondicionamiento, abastecimiento y de retirada.
Equipos de protección individual.
Elementos provisionales de obra.
Riesgos laborales y ambientales.

Colocación de mobiliario urbano:

Señalización de las zonas de actuación.
Replanteo de las futuras ubicaciones del mobiliario.
Apertura del pavimento según tipología de los pozos y de la señalización.
Relleno del material de agarre en función de la tipología de la señal o del mobiliario.
Colocación de las placas de anclaje según tipología.
Nivelación de placas y elementos en función del elemento a recibir.
Ayudas a la colocación para mantener la verticalidad de las distintas tipologías de mobiliario urbano.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de auxiliar de colocación de pavimentos exteriores y mobiliario urbano.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La adecuación de los tajos a los diferentes trabajos.
La toma de medidas de las diferentes magnitudes, tanto en longitud, anchura y profundidad.
La identificación de los equipos, medios auxiliares y herramientas para la realización de las diferentes construcciones.

El cumplimiento de las normas de seguridad y de protección ambiental.

El cumplimiento de las normas urbanísticas municipales.

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

La elaboración de pequeños croquis.
La utilización de maquinaria hidroneumática o manual.
La colocación de señalizaciones.
La compactación de diferentes capas de material de extendido.
La colocación de encintados.
La colocación de pavimento endurecido de urbanización.
La nivelación de los diferentes pavimentos.
La colocación de elementos de cubrición.
La colocación de cercos de sujeción de elementos de cubrición.
La colocación de placas de anclaje.

La colocación de señales verticales.
La nivelación de placas de sustentación de elementos urbanos.
La colocación de señales verticales y mobiliario urbano.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 091

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones básicas de albañilería respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos de actuación.
- Se han realizado operaciones de preparación de tajos.
- Se han realizado levantamientos de fábricas de ladrillo de diferentes tipologías y espesores.
- Se han realizado guarnecidos y enlucidos de yeso.
- Se han realizado enfoscados.
- Se han realizado las operaciones de alicatado con las condiciones de planeidad y acabado.
- Se han colocado solados con los resultados finales de planeidad y terminación.
- Se han realizado operaciones de ayuda a la fontanería, electricidad, saneamiento y climatización
- Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.
- Se ha trabajado manteniendo el área limpia y despejada.

2. Realiza operaciones de reforma y mantenimiento básico de edificios respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos de actuación.
- Se ha elaborado presupuestos básicos en función de la complejidad de la actuación.
- Se han despejado las zonas donde se va a operar, de acuerdo a los criterios de seguridad.
- Se han saneado las zonas de actuación.
- Se han retirado los elementos sobrantes del saneado.
- Se ha pintado las zonas reparadas según las tipologías, acabados y materiales de las reparaciones.
- Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de la actuación.
- Se han realizado las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad.

3. Realiza trabajos de urbanización siguiendo el replanteo y respetando las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- Se han señalado las áreas urbanas comprendidas en las zonas de actuación.
- Se han realizado arquetas y pozos según su tipología y ubicación.
- Se han realizado zanjas en función de su finalidad.
- Se han retirado los productos sobrantes según criterios de seguridad vial.
- Se han nivelado las diferentes capas de las arquetas, zanjas y pozos para una mejor colocación del material final.
- Se ha solado con material rígido según trazado, nivelación y replanteo.
- Se han recibido las placas de anclaje del mobiliario urbano.

h) Se ha colocado el mobiliario urbano vertical según su tipología.

i) Se han respetado las condiciones urbanísticas de colocación y sustentación.

4. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

5. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Nave de prácticas	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC instalado en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Láminas y maquetas explicativas: de herramientas y de detalles constructivos.
Nave de Prácticas	Cabinas de prácticas de 1,50 m x 1,50 de alto y 0,75 m. de profundidad realizadas a base de ladrillo macizo de medio pie para la realización de alicatados y prácticas de revestimientos continuos y picado de paramentos y solados. Superficie de 4x5 m. para prácticas de solados de piezas rígidas, con simulación de huecos de arquetas, alcorques. Medios auxiliares: escaleras, borriquetas y tableros para andamios, cuerpos de andamio, mesas de trabajo, artesas, espuestas, cubos, compresores, herramientas hidroneumáticas de perforación, hormigonera eléctrica, entre otros. Líneas para realización de fábricas de ladrillo. Líneas para la realización de zanjas y colocación de canalizaciones. Huecos para el empotramiento de señalización vertical y mobiliario urbano. Armario para herramientas manuales: mazas, picas, llanas, espátulas. Armario para herramientas de medición y nivelación: niveles de agua, miras metálicas, cuerdas de marcación, etc. Equipos y elementos de prevención y seguridad.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de Albañilería, Reformas y Urbanización.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 084. Albañilería básica.	Construcciones Civiles y Edificación. Oficina de Proyectos de Construcción.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria. Profesor Técnico de Formación Profesional.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 086. Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 087. Formación en centros de trabajo.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de Albañilería, Reformas y Urbanización en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 084. Albañilería básica.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
PCPI 085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.	Título de Técnico Superior o equivalente.
PCPI 086. Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización.	Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.
PCPI 087. Formación en centros de trabajo	

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.	PCPI 084. Albañilería básica.
UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.	PCPI 085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.
UC0142_1: Construir fábricas para revestir.	PCPI 086. Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización.
UC0870_1: Construir faldones para cubiertas.	

Programa de Cualificación Profesional Inicial: Auxiliar Pintor Escayolista

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar Pintor Escayolista queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar Pintor Escayolista.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Edificación y Obra Civil.

Competencia general:

Realizar operaciones auxiliares para la aplicación de revestimientos continuos en edificios de obra nueva, rehabilitación y reforma, en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar el puesto de trabajo, las herramientas, los útiles y los medios auxiliares, para acometer la ejecución de la tarea.
- b) Acopiar los materiales necesarios para acometer la ejecución de las obras encomendadas.
- c) Participar en el transporte y distribución de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares, en condiciones de seguridad.
- d) Preparar pastas de yeso y escayola, garantizando su homogeneidad para su aplicación en revestimientos continuos.
- e) Preparar mezclas y adhesivos para rejuntado, recrecido y entregas, respetando las instrucciones de uso.
- f) Acondicionar paramentos y soportes en función del estado de los mismos y del acabado previsto.
- g) Realizar guarnecidos y enlucidos de yeso en condiciones de seguridad y calidad.
- h) Aplicar imprimaciones en función del estado del soporte y del acabado previsto.
- i) Realizar mezclas de pintura en medio acuoso para obtener el tono y densidad de revestimiento establecidos.
- j) Aplicar pinturas en medio acuoso con brocha, rodillo o pistola siguiendo las secuencias adecuadas para alcanzar el grado de acabado dispuesto.
- k) Empapelar paramentos en condiciones de seguridad y con la uniformidad prevista.
- l) Colocar falsos techos de escayola continuos y de placas en condiciones de estabilidad y uniformidad.
- m) Colocar molduras y elementos decorativos de escayola garantizando su fijación y las condiciones estéticas.
- n) Mantener el área de trabajo ordenada y limpia para posibilitar la movilidad en condiciones de seguridad.
- ñ) Mantener herramientas y medios auxiliares respetando las buenas prácticas del oficio para su uso y conservación.
- o) Trabajar de forma autónoma o como parte de un equipo siguiendo los principios de orden, limpieza, puntualidad, responsabilidad y coordinación.
- p) Cumplir las normas de seguridad en el puesto de trabajo, anticipándose y previniendo los posibles riesgos personales.
- q) Actuar con respeto hacia el ambiente, separando los residuos generados para favorecer su reciclado.
- r) Mantener un trato correcto con los compañeros, encargados y clientes.

s) Contribuir al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en Construcción EOC272_1 (Real Decreto 872/2007), que abarca las siguientes unidades de competencia:

UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.

UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.

UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.

UC0872_1: Realizar enfoscados y guarnecidos «a buena vista».

UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.

Entorno profesional:

1. Este profesional ejercerá su actividad laboral en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la edificación, en obra nueva, rehabilitación o reforma de viviendas.

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

Ayudante de albañil.
Auxiliar de escayolista.
Auxiliar de yesaire (yesero).
Ayudante de acabados.
Ayudante de pintor.
Auxiliar de empapelador.

Módulos profesionales:

PCPI 080. Guarnecidos y enlucidos.
PCPI 081. Pintura y empapelado.
PCPI 082. Falsos techos.
PCPI 083. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

Código: PCPI 080

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona tajos describiendo las operaciones a realizar e identificando equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las características de áreas de trabajo tipo.
- Se han relacionado las medidas de seguridad que es preciso aplicar con los materiales empleados y con los residuos generados.
- Se han identificado las características e irregularidades que presentan los paramentos.
- Se han descrito las tareas de preparación del tajo.
- Se han regularizado las superficies de los paramentos aplicando técnicas de picado, sellado, enmallado, entre otras.
- Se han señalado las zonas de actuación.
- Se han montado los medios auxiliares y de protección colectiva.
- Se han acopiado y distribuido los materiales en función de su utilización y de la carga de trabajo.
- Se ha mantenido el área de trabajo en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

2. Prepara pastas de yeso, escayola y adhesivos, relacionando las dosificaciones e instrucciones de uso con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los materiales y componentes de las mezclas, según su aplicación.
- Se ha respetado la dosificación estipulada.
- Se han preparado la mezcla respetando su tiempo en función de la dosificación indicada.
- Se ha diferenciado la preparación según su posterior aplicación.
- Se ha respetado la temperatura de preparación.
- Se ha comprobado las características de la mezcla (homogeneidad, textura, humedad, entre otras).
- Se han utilizado las herramientas apropiadas.
- Se ha procedido con autonomía en las diferentes fases del proceso.

3. Tiende guarnecidos y enlucidos de yeso «a buena vista» relacionando la secuencia de operaciones características del proceso en función del tipo de paramento.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los materiales, útiles, herramientas, medios auxiliares y equipos de protección individual.
- Se han instalado los medios auxiliares y las protecciones de seguridad colectiva.
- Se ha replanteado el paramento con miras verticales en aristas, esquinas, resaltes y huecos.
- Se ha respetado la temperatura mínima de aplicación y comprobado la humedad del soporte según las condiciones ambientales.
- Se ha respetado el espesor mínimo del revestimiento.
- Se han respetado las juntas estructurales.
- Se han realizado los encuentros entre paramentos.
- Se ha comprobado la planeidad del paramento de acuerdo con las tolerancias establecidas.
- Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento de fin de jornada en los diversos equipos utilizados y procedido a la limpieza del área de trabajo.

4. Tiende guarnecidos y enlucidos de yeso «maestreados» relacionando la secuencia de operaciones características del proceso en función de la naturaleza y estado del paramento.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los materiales, útiles, herramientas, medios auxiliares y equipos de protección individual.
- Se han instalado los medios auxiliares y las protecciones de seguridad colectiva.
- Se ha replanteado el paramento con miras verticales en aristas, esquinas, resaltes y huecos, distribuyendo las maestras sobre la superficie del paramento según la cadencia establecida.
- Se han maestreado los cajones tras la aplicación manual o proyectada, del yeso.
- Se ha replanteado el paramento con miras verticales en aristas, esquinas, resaltes y huecos.
- Se ha respetado la temperatura mínima de aplicación y comprobado la humedad del soporte según las condiciones ambientales.
- Se ha respetado el espesor mínimo del revestimiento.
- Se han respetado las juntas estructurales.

i) Se han realizado los encuentros entre paramentos.

j) Se ha comprobado la planeidad del paramento de acuerdo con las tolerancias establecidas.

k) Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.

l) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de fin de jornada en los diversos equipos utilizados y procedido a la limpieza del área de trabajo.

Duración: 120 horas (equivalente 4 horas semanales).

Contenidos:

Acondicionamiento de tajos:

Uso y mantenimiento de herramientas: picoleta, mazos, cortafíos, llana, espátula, entre otros.

Montaje, desmontaje y mantenimiento de medios auxiliares: andamios, borriquetas, escaleras de tijera, entre otros.

Condiciones de idoneidad en los paramentos a revestir.

Detección de irregularidades y patologías en los paramentos.

Técnicas de acondicionamiento de paramentos: picado, sellado, enmallado, entre otras.

Señalización de las zonas de actuación.

Elementos provisionales de obra.

Riesgos laborales y ambientales.

Condiciones de seguridad y salud en descarga, suministro y acopio de materiales.

Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Preparación de pastas de yeso y escayola:

Tipos de yeso y escayola: características y propiedades.

Presentación comercial de yesos y escayolas. Identificación. Marcado europeo. Sellos y documentos de calidad.

Interpretación de la dosificación. Tanto por ciento. Variabilidad de la resistencia del revestimiento en función del agua aportada.

Determinación del cubillaje de los componentes de la pasta.

Técnicas de mezclado en recipientes: manuales y mecánicas.

Entrega de la pasta: transporte, tiempos de continuidad de tarea y operatividad de la pasta.

Mantenimiento de útiles y herramientas.

Limpieza del área de trabajo.

Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.

Seguridad y salud: transporte, ergonomía y protección.

Tendido de guarnecidos y enlucidos «a buena vista»:

Morfología y condiciones del soporte: tipos de fábrica, estabilidad, resistencia, porosidad, estanquidad, temperatura.

Guarnecidos y enlucidos: tipos, composición, espesor, acabado superficial, trabazón y secado.

Útiles y herramientas. Procedimientos de utilización.

Miras, maestras, niveles y aplomados. Procedimientos de utilización

Colocación del material sobre el paño: manual y proyectada.

Técnicas de continuidad en paños y tajos: cortado y retirada de material sobrante, humectación de juntas.

Encuentros con instalaciones. Juntas y su tratamiento.

Acabado superficial y tolerancias.

Medición de superficie ejecutada.

Mantenimiento de útiles herramientas y medios auxiliares.

Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.

Determinación de superficies y criterios de medición. Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.

Tendido de guarnecidos y enlucidos «maestreados»:

Morfología y condiciones del soporte: tipos de fábrica, estabilidad, resistencia, porosidad/estanquidad, temperatura...

Miras, maestras, niveles y aplomados. Procedimientos de utilización, colocación y retirada.

Útiles y herramientas. Tipos. Técnicas de uso.

Colocación del material sobre el paño: manual y proyectada.

Maestreado de cajones.

Perfilería oculta en aristas.

Técnicas de continuidad: paños y tajos.

Juntas y su tratamiento.

Defectos superficiales de acabado: detección, identificación y reparación.

Mantenimiento de útiles herramientas y medios auxiliares.

Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.

Medición de la tarea ejecutada. Criterios de medición.

Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.

Ámbitos legales de la actuación profesional. Convenio general del sector de la construcción.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar el acondicionamiento de tajos en edificios de obra nueva, rehabilitación y reforma.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de albañilería básica.

Montaje y desmontaje de andamios.

Las disposiciones medioambientales y de seguridad a adoptar.

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

La preparación de tajos en las obras.

La elaboración de pastas de yeso, escayola y adhesivos.

La ejecución de guarnecidos y enlucidos de yeso a buena vista.

La ejecución de guarnecidos y enlucidos de yeso maestreados.

El conocimiento de los documentos de seguridad y salud que rigen en los diferentes tipos de obra.

MÓDULO PROFESIONAL: PINTURA Y EMPAPELADO

Código: PCP 081

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Aplica imprimaciones en paramentos y otras superficies, relacionando materiales y técnicas de ejecución con las características del soporte y del tipo de acabado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de los soportes.

b) Se han seleccionado los útiles, herramientas y medios auxiliares de acuerdo con la tarea a realizar.

c) Se ha procedido al montaje de medios auxiliares y de medios de protección colectiva.

d) Se han seleccionado los materiales de acuerdo con las instrucciones recibidas.

e) Se ha acondicionado el soporte en función del acabado previsto.

f) Se han utilizado medios de protección para evitar el desprendimiento de polvo.

g) Se han efectuado los trabajos de imprimación previos al proceso de aplicación de pintura o empapelado establecido.

h) Se ha comprobado la calidad de la imprimación mediante inspección visual o táctil.

i) Se han aplicado técnicas de reparación de defectos.

j) Se ha mantenido el área de trabajo en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

2. Pinta paramentos interiores al temple describiendo las operaciones necesarias y aplicando técnicas correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de la pintura al temple y sus aplicaciones.

b) Se han seleccionado los recursos necesarios (útiles, herramientas, medios auxiliares, materiales, rendimiento, entre otros).

c) Se han preparado y conservado las mezclas siguiendo las instrucciones del fabricante (temperatura, humedad, dosificación, entre otras).

d) Se ha realizado el ajuste de color en el momento de la aplicación.

e) Se ha obtenido la mezcla con la consistencia requerida.

f) Se ha aplicado la mano de fondo de la superficie del soporte con la calidad requerida.

g) Se ha respetado los tiempos de secado.

h) Se han aplicado las manos posteriores con la técnica adecuada (brocha, rodillo o pistola) a las características del soporte.

i) Se ha comprobado que los paramentos pintados presentan las características de color especificadas.

j) Se ha verificado que los paramentos pintados no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.

k) Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.

l) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos.

3. Pinta superficies al plástico describiendo las operaciones necesarias y aplicando técnicas correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de la pintura al plástico y sus aplicaciones.

b) Se han seleccionado los recursos necesarios (útiles, herramientas, medios auxiliares, materiales, entre otros).

c) Se han preparado y conservado las mezclas siguiendo las instrucciones del fabricante (temperatura, humedad, dosificación, rendimiento, entre otras).

d) Se ha realizado el ajuste de color en el momento de la aplicación.

e) Se ha obtenido la mezcla con la consistencia requerida.

f) Se ha aplicado la mano de fondo de la superficie del soporte con la calidad requerida.

g) Se ha respetado los tiempos de secado.

h) Se han aplicado las manos posteriores con la técnica adecuada (brocha, rodillo o pistola) a las características del soporte.

i) Se ha comprobado que los paramentos pintados presentan las características de color especificadas.

j) Se ha verificado que los paramentos pintados no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.

k) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos.

4. Empapela paramentos interiores describiendo las operaciones necesarias y aplicando técnicas correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han previsto las necesidades de material, incluyendo los suplementos debidos a roturas o desperdicios.

b) Se han seleccionado los recursos necesarios (útiles, herramientas, medios auxiliares, materiales, entre otros).

c) Se ha marcado el paramento determinando la verticalidad y situación de las tiras.

d) Se ha dado solución al empapelado de los elementos con características geométricas singulares.

e) Se ha preparado el adhesivo en las proporciones adecuadas.

f) Se han cortado las tiras de papel en función de la altura del paramento y/o de las características geométricas singulares.

g) Se ha impregnado el papel y el paramento con la cantidad de adhesivo adecuada a la naturaleza del soporte.

h) Se ha verificado la verticalidad de las tiras del papel.

i) Se ha comprobado la ausencia de roturas, pliegues o bolsas de aire.

j) Se ha verificado la unión de las tiras y la correspondencia de los dibujos del papel.

k) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos.

5. Elabora presupuestos de pintura y/o empapelado, identificando el coste de los materiales y de los recursos así como de la dificultad asociada al proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado los elementos de la obra con la documentación gráfica.

b) Se han empleado los medios de medición básicos.

c) Se han tomado medidas de la reforma a efectuar.

d) Se han reconocido los materiales necesarios para la actuación.

e) Se ha calculado la cubicación aproximada de escombros.

f) Se ha estimado la cantidad y el importe de material que se precisa.

g) Se ha estimado el tiempo requerido en la actuación.

h) Se han señalado las dificultades asociadas.

i) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.

j) Se ha realizado la emisión de facturas de acuerdo con el presupuesto, justificando las posibles desviaciones y cumpliendo los requisitos legales.

k) Se han empleado aplicaciones informáticas básicas en la elaboración del presupuesto.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Aplicación de Imprimaciones:

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.

Características y propiedades de paramentos de yeso, cemento y albañilería.

Patología elemental de paramentos: detección, identificación y tratamiento.

Técnicas de acondicionamiento de soportes: limpieza, decapado, rascado, sellado, enmallado, entre otras.

Imprimaciones sobre paramentos: yesos, pinturas, cartón-yeso.

Imprimaciones sobre madera: nudos, microorganismos, insectos, desteñidos y capas. Procedimientos de actuación.

Imprimaciones sobre soportes metálicos: óxidos, pinturas y grasas. Métodos de trabajo.

Elementos provisionales de obra. Señalización de las zonas de actuación.

Riesgos laborales y ambientales. Suministro, descarga y acopio de materiales.

Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Aplicación de pintura al temple:

Composición y propiedades de la pintura al temple. Espacios de aplicación. Instrucciones del fabricante.

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y conservación.

Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.

El color. La carta de colores. Color a terminación. La luz. Estudio de mezclas. Rendimientos. Colores.

Ejecución de mezclas de colores: procedimientos y temporalidad.

Ejecución de muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.

Protección de contornos: elementos a proteger, medios y técnicas de protección.

Aplicación de pintura al temple liso: brocha, rodillo y pistola.

Aplicación de pintura al temple picado: rodillo.

Temple goteado: pastas, herramientas de proyección.

Aplicación de pintura al temple goteado: pistola.

Acabados al temple goteado: gota fina, gruesa, aplastada y rallada.

Valoración de los trabajos de pintura al temple.

Seguridad y salud: transporte, ergonomía y protección.

Aplicación de pintura al plástico:

Composición y propiedades de la pintura al plástico. Aplicación. Instrucciones del fabricante.

Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.

Composición y estudio de mezclas. Rendimientos. Proporciones. Colores.

Preparación de mezclas de color: procedimientos y temporalidad.

Ejecución de muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.

Protección de contornos: elementos a proteger, medios y técnicas de protección.

La aplicación por brocha: tipos de brocha, rendimiento, manchado.

La aplicación por rodillo: tipos de rodillo, terminaciones, encuentro de paramentos, manchado.

La aplicación por pistola: tipos de pistola, rendimientos, espesores, manchado.

Aplicación de pintura plástica lisa: brocha, rodillo y pistola.

Aplicación de pintura plástica picada. Rodillo y cepillo.

Aplicación de pintura plástica goteada: gota fina, gruesa, aplastada y rallada. Terminaciones.

Técnicas de acabado: drapeado, esponja, cenefas.

Valoración de los trabajos de pintura al plástico.

Seguridad y salud: transporte, ergonomía, protección individual y colectiva.

Colocación de empapelado:

Dimensión espacial del empapelado. Líneas horizontales o verticales. Liso y relieve. El tamaño del dibujo. El acabado en tela. Techos y paredes.

Tipos de papel: de revestir, corrientes, gofrados, vinílicos, de polietileno, acabados textiles y vegetales, acabados minerales, metálicos y especiales.

Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y mantenimiento.

Replanteos: piezas enteras y parciales, puntos singulares.

Preparación, si procede, del soporte: supresión de pinturas o papeles existentes, imperfecciones, enmasillado, lijado, sellado.

Preparación del adhesivo: mezcla, proporción, tratamiento, reposo.

Aplicación de adhesivos en soportes y papeles: mesa de encolar, colocación del papel, extensión del adhesivo.

Protección de contornos: marcos, rodapié, enchufes e interruptores.

Ejecución de empapelado corriente, vinílico y de acabado textil: número de rollos, baño, dirección y verticalidad de las tiras, enlaces y alturas de empalme, juntas.

Ejecución de encuentros y puntos singulares: esquinas, rincones, puertas, ventanas, radiadores, cajas, enchufes e interruptores eléctricos.

Valoración de los trabajos de empapelado. Mediciones. Presupuestos.

Seguridad y salud: transporte, almacenamiento, medios auxiliares.

Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.

Valoración de los trabajos de pintura y empapelado:

Especificación de materiales y trabajos en el Pliego de Condiciones relacionadas con la aplicación de pinturas y el empapelado de paramentos.

Medición de los trabajos. Medición en obra. Medición sobre plano. Aplicación de criterios de medición.

Descomposición de los trabajos en partidas. Valoración de materiales, jornales y medios auxiliares.

Elaboración de presupuestos. Utilización de procedimientos manuales de cálculo. Aplicaciones informáticas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar el acondicionamiento de techos en edificios de obra nueva, rehabilitación y reforma.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de pintura básica.

Montaje y desmontaje de andamios.

Las disposiciones medioambientales y de seguridad a adoptar.

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

La preparación de adhesivos, colores y mezclas.

La ejecución de imprimaciones.

La aplicación de pintura al temple y al plástico.

La ejecución de empapelados.

La medición de la tarea ejecutada.

La valoración de materiales y la elaboración de presupuestos de pintura y empapelado.

MÓDULO PROFESIONAL: FALSOS TECHOS

Código: PCPI 082

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Coloca falsos techos continuos relacionando materiales y técnicas de ejecución con las características del soporte y del tipo de sujeción previsto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los falsos techos continuos y sus aplicaciones en construcción.
- b) Se ha descrito las operaciones para la colocación del falso techo en relación al sistema de sujeción.
- c) Se han seleccionado los útiles, herramientas y los medios auxiliares de acuerdo con la tarea a realizar.
- d) Se ha procedido al montaje de medios auxiliares y de medios de protección colectiva.
- e) Se ha procedido al acopio y distribución de material de acuerdo con la carga de trabajo prevista.
- f) Se han trazado los niveles de replanteo.
- g) Se han repartido los puntos de anclaje de acuerdo a las especificaciones recibidas.
- h) Se han comprobado que las alturas a cara baja de forjado y a suelo se ajustan a las dimensiones establecidas.
- i) Se ha procedido al corte de piezas minimizando el desperdicio de material.
- j) Se han nivelado las maestras de guía y apoyo.
- k) Se han respetado las juntas perimetrales en la colocación de falsos techos de escayola continuos.
- l) Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.
- m) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos
- n) Se ha mantenido el área de trabajo en condiciones de orden, limpieza y seguridad.

2. Coloca falsos techos de placas relacionando materiales y técnicas de ejecución con las características del soporte y del tipo de sujeción previsto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los falsos techos en placas y sus aplicaciones en construcción
- b) Se han seleccionado los útiles, herramientas el sistema de sujeción y los medios auxiliares de acuerdo con la tarea a realizar.
- c) Se han seleccionado los útiles, herramientas y los medios auxiliares de acuerdo con la tarea a realizar.
- d) Se ha procedido al montaje de medios auxiliares y de medios de protección colectiva.
- e) Se ha procedido al acopio y distribución de material de acuerdo con la carga de trabajo prevista.
- f) Se han trazado los niveles de replanteo.
- g) Se han repartido los puntos de anclaje de acuerdo al sistema de sujeción previsto.
- h) Se han comprobado que las alturas a cara baja de forjado y a suelo se ajustan a las dimensiones establecidas.
- i) Se han cortado las piezas en función del diseño previsto.
- j) Se ha procedido al corte de la perfilera (primaria y la secundaria) minimizando el desperdicio de material.
- k) Se han colocado las maestras de guía y apoyo, correctamente niveladas, para conseguir la alineación del falso techo a ejecutar.
- l) Se ha respetado la distribución modular del diseño en relación a los elementos de instalaciones integrados.
- m) Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.
- n) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos
- o) Se han retirado los restos de placas, suspensiones y perfiles aplicando las condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente.

3. Coloca molduras y otros elementos decorativos u ornamentales relacionando materiales y técnicas de ejecución con las características del soporte y del acabado funcional y/o estético previsto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los trabajos de colocación de moldurados y sus aplicaciones en la decoración de interiores.
 - b) Se han establecido las condiciones que debe reunir el área de trabajo en relación a la movilidad y seguridad.
 - c) Se han seleccionado los útiles, herramientas el sistema de sujeción y los medios auxiliares de acuerdo con la tarea a realizar.
 - d) Se ha comprobado que el soporte reúne las condiciones de humedad y limpieza requeridas.
 - e) Se ha procedido al montaje de medios auxiliares y de medios de protección colectiva.
 - f) Se ha procedido al acopio y distribución de material de acuerdo con la carga de trabajo prevista.
 - g) Se han trazado los niveles de replanteo asegurando la alineación, horizontalidad y/o centrado de los elementos colocados.
 - h) Se han repartido los puntos de fijación o anclaje para garantizar la estabilidad de molduras, adornos e instalaciones relacionadas.
 - i) Se han colocado las piezas (molduras, junquillos, canecillos, rosarios, guirnalda, florones, entre otros) en función del diseño previsto.
 - j) Se han cortado las piezas minimizando el desperdicio de material.
 - k) Se ha aplicado el adhesivo o tipo de anclaje adecuado a la ubicación y naturaleza del moldurado siguiendo las instrucciones de utilización especificadas por el fabricante.
 - l) Se han repasado las juntas con pasta de escayola para lograr la continuidad del elemento colocado.
 - m) Se ha realizado la medición de la tarea ejecutada.
 - n) Se han valorado los trabajos relacionados utilizando medios manuales o informáticos sencillos
 - o) Se han retirado los restos de molduras y anclajes siguiendo las instrucciones de seguridad y respeto al medio ambiente.
4. Elabora presupuestos de colocación de falsos techos y/o molduras, identificando el coste de los materiales y de los recursos así como de la dificultad asociada al proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado los elementos de la obra con la documentación gráfica.
- b) Se han empleado los medios de medición básicos.
- c) Se han tomado medidas de la reforma a efectuar.
- d) Se han reconocido los materiales necesarios para la actuación.
- e) Se ha calculado la cubicación aproximada de escombros.
- f) Se ha estimado la cantidad y el importe de material que se precisa.
- g) Se ha estimado el tiempo requerido en la actuación.
- h) Se han señalado las dificultades asociadas.
- i) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.
- j) Se ha realizado la emisión de facturas de acuerdo con el presupuesto, justificando las posibles desviaciones y cumpliendo los requisitos legales.
- k) Se han empleado aplicaciones informáticas básicas en la elaboración del presupuesto.

Duración: 150 horas (equivalente a 5 horas semanales).

Contenidos:

Colocación de falsos techos continuos:

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.

Materiales: características, tipos y propiedades.

Replanteos: métodos, nivelación y trazado.

Colocación de placas de escayola. Sistemas de anclaje.

Cortado e ingleteado: métodos y aplicaciones.

Repasado de juntas de planchas: procedimiento y aplicación.

Juntas perimetrales: función, tipología y ejecución

Patología de falsos techos continuos por colocación.

Interpretación de planos: escalas, plantas y secciones.

Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Colocación de falsos techos de placas:

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y conservación.

Tipos de placas: características, morfología, propiedades.

Replanteos: métodos, nivelación y trazado.

Tipos de perfilera: vista, semioculta, oculta.

Estructura portante: primaria, primaria y secundaria.

Tipo de suspensión: estructura portante, forjado.

Cortado e ingleteado de placas y perfiles: métodos y aplicación.

Modulación e instalaciones integradas.

Juntas perimetrales: función, tipología y ejecución

Patología de falsos techos de placas por colocación.

Interpretación de planos: escalas, plantas y secciones.

Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Colocación de moldurados y otros elementos decorativos:

Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, utilización y mantenimiento.

Materiales: características, tipos y propiedades.

Replanteos: métodos, nivelación, trazado.

Colocación de moldurado recto: molduras, junquillos... Sistemas de fijación y anclaje.

Colocación de moldurado curvo: cordones, rosarios... Sistemas de fijación y anclaje.

Colocación de guirnaldas y plafones. Sistemas de fijación y anclaje.

Cortado e ingleteado: métodos y aplicaciones.

Repasado de juntas en molduras y elementos decorativos: procedimiento y aplicación.

Patología de molduras y elementos decorativos por colocación.

Interpretación de planos: escalas, distancias, plantas y secciones.

Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Valoración de los trabajos de colocación de falsos techos:

Especificación de materiales y trabajos en el Pliego de Condiciones relacionadas con la colocación de falsos techos.

Medición de los trabajos. Medición en obra. Medición sobre plano. Aplicación de criterios de medición.

Descomposición de los trabajos en partidas. Valoración de materiales, jornales y medios auxiliares.

Elaboración de presupuestos. Utilización de procedimientos manuales de cálculo. Aplicaciones informáticas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar la colocación de falsos techos, continuos y de placas, en edificios de obra nueva, rehabilitación y reforma.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de montaje básicas.

Montaje y desmontaje de andamios.

La aplicación de sistemas básicos de medición.

Las disposiciones medioambientales y de seguridad a adoptar.

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

La colocación de falsos techos continuos.

Los sistemas de fijación y anclaje de falsos techos continuos.

La colocación de falsos techos de placas.

Los sistemas de anclaje y suspensión de falsos techos de placas.

La colocación de molduras y adornos en escayola.

Los sistemas de anclaje y fijación de molduras y adornos de escayola.

Los sistemas de medición y sus aplicaciones.

La valoración de materiales y la elaboración de presupuestos de colocación de falsos techos, molduras y trabajos relacionados.

MÓDULO PROFESIONAL 4: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 083

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza guarnecidos y enlucidos a buena vista de paramentos, colaborando en los trabajos de acopio de materiales, acondicionamiento de soportes y preparación de pastas, siguiendo las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el área de trabajo y sus vías de acceso.

b) Se ha colaborado en el traslado y montaje de medios auxiliares, maquinaria y equipamientos de seguridad y salud, individual o colectiva, según proceda.

c) Se ha colaborado en el replanteo, trazado de niveles, y colocación de tientos, miras o maestras.

d) Se ha realizado el guarnecido de yeso a buena vista, aplicando las técnicas y métodos utilizados por la empresa.

e) Se ha realizado el enlucido de yeso a buena vista, aplicando los procedimientos y sistemas utilizados por la empresa y colaborado en la medición de la tarea ejecutada.

f) Se han realizado, al final de la jornada, la limpieza de herramientas, de medios auxiliares y del área de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.

g) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y colectiva, calidad requerida y tiempo establecido.

h) Se han realizado las distintas actuaciones que conforman la carga de trabajo de la jornada de acuerdo con los criterios establecidos sobre respeto al medio ambiente.

i) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

2. Pinta paramentos y otras superficies, al temple o al plástico, colaborando en los trabajos de acopio de materiales, acondicionamiento de soportes y preparación de mezclas, siguiendo las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el área de trabajo y sus vías de acceso.
- b) Se ha colaborado en el traslado y montaje de medios auxiliares, maquinaria y equipamientos de seguridad y salud, individual o colectiva, según proceda.
- c) Se han aplicado las técnicas de imprimación que correspondan al estado y naturaleza de los soportes.
- d) Se ha realizado la protección de elementos que no deban quedar afectados por el proceso de trabajo.
- e) Se ha aplicado pintura al temple o al plástico, aplicando las técnicas y métodos utilizados por la empresa.
- f) Se han realizado, al final de la jornada, la limpieza de herramientas, de medios auxiliares y del área de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- g) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y colectiva, calidad requerida y tiempo establecido.
- h) Se han realizado las distintas actuaciones que conforman la carga de trabajo de la jornada de acuerdo con los criterios establecidos sobre respeto al medio ambiente.
- i) Se ha colaborado en la medición de la tarea ejecutada.
- j) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

3. Coloca papeles pintados en paramentos colaborando en los trabajos de acopio de materiales, acondicionamiento de paramentos y preparación de adhesivos, siguiendo las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado, y examinado, el área de trabajo y sus vías de acceso.
- b) Se ha colaborado en el traslado y montaje de medios auxiliares, maquinaria y equipamientos de seguridad y salud, individual o colectiva, según proceda.
- c) Se han acondicionado paramentos aplicando las técnicas de imprimación previa que correspondan al estado y naturaleza del soporte y al tipo de papel a emplear.
- d) Se ha realizado la protección de elementos que no deban quedar afectados por el proceso de trabajo.
- e) Se ha colocado papel pintado aplicando las técnicas y métodos utilizados por la empresa.
- f) Se han realizado, al final de la jornada, la limpieza de herramientas, de medios auxiliares y del área de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- g) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y colectiva, calidad requerida y tiempo establecido.
- h) Se han realizado las distintas actuaciones que conforman la carga de trabajo de la jornada de acuerdo con los criterios establecidos sobre respeto al medio ambiente.
- i) Se ha colaborado en la medición de la tarea ejecutada.
- j) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

4. Coloca molduras y falsos techos, continuos o de placas, colaborando en los trabajos de preparación de materiales y elaboración de adhesivos, siguiendo las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el área de trabajo y sus vías de acceso.
- b) Se ha colaborado en el traslado y montaje de medios auxiliares, maquinaria y equipamientos de seguridad y salud, individual o colectiva, según proceda.

c) Se ha colaborado en el replanteo y en la realización y trazado de niveles de acuerdo con los métodos y procedimientos indicados por la empresa.

d) Se han colocado falsos techos, continuos o de placas, aplicando las técnicas y métodos utilizados por la empresa.

e) Al finalizar la jornada se han realizado las labores de limpieza de herramientas, medios auxiliares y área de trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas.

f) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y colectiva, calidad requerida y tiempo establecido.

g) Se han realizado las distintas actuaciones que conforman la carga de trabajo de la jornada de acuerdo con los criterios establecidos sobre respeto al medio ambiente.

h) Se ha colaborado en la medición de la tarea ejecutada.

i) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

5. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

f) Se ha actuado según el plan de prevención.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.

i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos puedan ser ocupados por diferentes grupos de alumnos.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Nave de prácticas	225	170

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC instalado en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Láminas y maquetas explicativas: de herramientas y de detalles constructivos.
Nave de Prácticas.	Cabinas de prácticas de 2,00 x 2,57 x 3,00 metros (anc x alt x prof) de profundidad realizadas a base de ladrillo macizo de medio pie para la realización de enlucidos, pinturas, falsos techos y trabajos relacionados. Superficie de 30 m ² para realización de pastas. Almacén de 40 m ² para materiales y medios auxiliares. Medios auxiliares: escaleras, borriquetas y tableros para andamios, cuerpos de andamio, mesas de trabajo, artesas, espuestas, cubos, compresores, entre otros. Armario para herramientas: mazas y martillos, cortafrios, picoletas, llanas, paletas y paletines, espátulas, espatulillas de escayolista, tenazas, serruchos, sierras, tenazas, tijeras de cortar chapa, entre otras. Armario para elementos de replanteo y nivelación: metros niveles, niveles de manguera, escuadras, botas de añil, cordeles, entre otros. Armario para útiles de pintura y empapelado: brochas, pinceles, rodillos, espátulas, raspadores, brochas de encolar, rodillos para juntas, tijeras, cortadores universales, brochas de empapelador, cubos, pistolas de proyección, entre otros. Equipos y elementos de prevención y seguridad.

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de Fontanería, calefacción y climatización doméstica.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 080. Guarnecidos y enlucidos.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 081. Pintura y empapelado.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 082. Falsos techos.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 083. Formación en centros de trabajo.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de soldadura y carpintería metálica y de PVC, en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
PCPI 080. Guarnecidos y enlucidos. PCPI 081. Pintura y empapelado. PCPI 082. Falsos techos. PCPI 083. Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción. UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones. UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción. UC0872_1: Realizar enfoscados y guarnecidos «a buena vista».	PCPI 080. Guarnecidos y enlucidos. PCPI 082. Falsos techos.
UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.	PCPI 081. Pintura y empapelado.

Perfil Profesional: Auxiliar de equitación y ganadería.

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de equitación y ganadería queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de equitación y ganadería.
2. Nivel: Programa de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Agraria.

Competencia general:

Ejecutar las operaciones auxiliares en centros hípicas y explotaciones ganaderas relacionadas con la reproducción, alimentación y sanidad de los animales, así como con el manejo de animales, producciones e instalaciones, atendiendo a criterios de calidad, bienestar animal, prevención de riesgos laborales, buenas prácticas ganaderas, protección ambiental y seguridad alimentaria.

Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar a los reproductores para la cubrición, sea por monta natural o inseminación artificial, para conseguir altos índices de gestación en relación a la especie.
- b) Cuidar a las hembras y a las crías durante la gestación, parto, lactación y destete, para obtener una descendencia vigorosa y una buena producción láctea.
- c) Alimentar el ganado con los alimentos bien dosificados y conservados y con las técnicas adecuadas a cada especie animal.
- d) Manejar el pastoreo para aprovechar los recursos vegetales del medio natural de forma sostenible.
- e) Identificar a los animales para el futuro control de los mismos y para el mantenimiento de la trazabilidad en las producciones ganaderas.
- f) Realizar la recogida y acondicionamiento de (animales para venta, huevos, leche, miel y otros productos y/o subproductos) en la explotación ganadera según las exigencias de cada uno de ellos.
- g) Realizar operaciones de manejo y desinfección de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera, garantizando su adecuado funcionamiento y mantenimiento e higiene.
- h) Vigilar el estado de salud de los animales para detectar alteraciones en la misma y carencias del bienestar animal.
- i) Cuidar a los animales enfermos y aplicarles los tratamientos según las instrucciones recibidas.

j) Aplicar primeros auxilios a los animales cuando sufren traumatismos o heridas de poca relevancia.

k) Aplicar las medidas de bienestar animal en el manejo general y en el transporte para garantizar el cumplimiento de la normativa en vigor.

l) Realizar las tareas básicas de cuidado e higiene del caballo para lograr un buen estado general del mismo y prevenir alteraciones físicas y de salud.

m) Preparar los caballos para el herrado con las técnicas y el equipo que determine el profesional.

n) Preparar los caballos para el entrenamiento físico y las distintas actividades hípcas, de acuerdo con las técnicas, equipos y reglamentos que regulan cada disciplina ecuestre

ñ) Manejar los caballos en los desplazamientos para protegerlos de posibles accidentes y asegurar su integridad en todo momento.

o) Cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales y en las medidas de protección ambiental, minimizando los riesgos asociados al puesto de trabajo y el impacto ambiental de la actividad.

p) Realizar las tareas asignadas de acuerdo a los requisitos en materia de bienestar animal, bioseguridad y transporte de ganado, sujetándose a la normativa vigente en cada caso.

q) Realizar su trabajo según las instrucciones recibidas, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento y responsabilizándose de la labor que desarrolla.

r) Cumplir con los objetivos de rendimiento diario definidos en la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales de la misma y mostrando en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluida.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Actividades auxiliares en ganadería, AGA 224_1 (R.D.665/2007), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0712_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción en ganadería.

UC0713_1: Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas.

UC0714_1: Realizar el pastoreo del ganado.

UC0715_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas.

Entorno profesional:

1. Este profesional desarrolla su actividad laboral por cuenta ajena, en el área de producción de grandes, medianos y pequeños centros ecuestres y explotaciones ganaderas, de ámbito público o privado, dedicados a actividades relacionadas con la hípica y/o la ganadería productiva o deportiva. Asimismo está capacitado para realizar operaciones básicas de tratamiento con biocidas en recintos, instalaciones y vehículos ganadero de acuerdo a la normativa en vigor. La formación establecida en el módulo profesional de Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera y en el de Formación en centros de trabajo, garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné profesional de nivel básico, dirigido al personal auxiliar de los servicios de aplicación de tratamientos DDD (desinsectación-desinfección-desratización), establecido al amparo de la Orden de 8 de marzo de 1994 y de acuerdo con la acreditación exigida en la Orden SCO/3269/2006. Asimismo la formación aludida garantiza el nivel de competencia exigido en materia de bioseguri-

dad y bienestar animal, tanto en el ámbito general como en los ámbitos del transporte, el ganado porcino y el ganado avícola de carne y puesta, de acuerdo, respectivamente, con el Reglamento (CE) 1/2005 del Consejo, el RD 1135/2002, el RD 1084/2005 y el RD 3/2002.

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

Peón en explotaciones ganaderas.
Peón en explotaciones agropecuarias.
Auxiliar de ordeño.

Pastor.

Operario en paradas y centros de cría equinos.
Empleado para el cuidado y manejo del ganado.

Empleado para el cuidado y manejo del ganado equino.

Empleado en empresas de servicios y ocio relacionadas con el sector equino.

Aplicador de biocidas en explotaciones y vehículos ganaderos.

Módulos profesionales:

PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado.

PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera.

PCPI 094. Manejo y cuidado básico del caballo.

PCPI 095. Formación en centros de trabajo.

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE CRÍA DE GANADO

Código: PCPI 092

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara reproductores para la cubrición, describiendo el proceso, materiales y equipos adecuados en cada caso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los síntomas y los cambios de comportamiento en las hembras de cada especie cuando entran en celo.

b) Se ha determinado el momento adecuado para la cubrición a partir de los métodos de detección del celo.

c) Se ha descrito el manejo del macho recela en la detección del celo.

d) Se han relacionado las características mínimas de edad y desarrollo corporal (peso) previas al inicio de la reproducción, según la especie.

e) Se han descrito los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición en las distintas especies, sea por monta natural o por inseminación artificial.

f) Se han realizado las operaciones necesarias para llevar a cabo la cubrición, por monta natural o por inseminación artificial.

g) Se han descrito los criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen.

h) Se ha recolectado el semen con las condiciones de higiene y temperatura adecuadas según la especie.

i) Se han anotado los datos necesarios para cumplir los partes y estadillos correspondientes.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de preparación de los reproductores para la cubrición.

2. Cuida el ganado en el periodo gestación-destete, reconociendo las necesidades de cada fase reproductiva.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado los distintos métodos de confirmación de la gestación y de detección de vueltas a celo y/o abortos.

b) Se han descrito los cuidados, manejo alimenticio y sanitario, condiciones para el alojamiento y precauciones a tener en cuenta durante la gestación en las distintas especies.

c) Se ha determinado el momento aproximado del parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos, según especies.

d) Se ha ayudado en el parto siguiendo instrucciones y observando los criterios de manejo e higiene adecuados a las distintas especies.

e) Se han descrito los cuidados, el manejo alimenticio y sanitario y las precauciones a tener en cuenta con las madres y las crías durante el parto y el parto.

f) Se han citado las características de una buena secreción láctea y encalostamiento, así como de un manejo adecuado de las adopciones y traspaso de las crías, en su caso.

g) Se ha procedido a identificar las crías adecuadamente y practicar, si procede, el descornado, raboteo y descolmillado.

h) Se han anotado los datos necesarios para cumplir registros, fichas y partes de control de gestaciones, parideras y lactancias.

i) Se ha preparado la mezcla que se suministra en caso de lactancia artificial de las crías, siguiendo instrucciones.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de reproducción del ganado.

3. Alimenta el ganado, relacionando las necesidades nutritivas con las especies y estados productivos.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado las operaciones necesarias para almacenar y conservar las materias primas en la explotación ganadera.

b) Se han descrito las características básicas de los procesos de henificación y ensilado.

c) Se han identificado las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos, tanto concentrados como volumétricos.

d) Se ha descrito el adecuado funcionamiento, regulación, mantenimiento y limpieza de los equipos para la preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos.

e) Se han preparado las raciones alimenticias ajustándose a la especie animal y al protocolo establecido.

f) Se han distribuido los alimentos según frecuencia y horario indicados utilizando correctamente los equipos para mezclar y distribuir las raciones.

g) Se ha realizado el mantenimiento de los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos.

h) Se ha comprobado que el consumo de alimentos y agua es correcto, comunicando las anomalías detectadas en el proceso.

i) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de alimentación del ganado.

4. Maneja el pastoreo, determinando el momento óptimo de aprovechamiento de los recursos pastables.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes tipos de recursos pastables susceptibles de aprovecharse a diente.

b) Se ha identificado la composición botánica y el estado fenológico de las especies vegetales para determi-

nar el momento óptimo de aprovechamiento de un pasto.

c) Se han seleccionado los animales que salen a pastar en función de los criterios establecidos.

d) Se han citado las principales precauciones en la conducción del ganado en pastoreo.

e) Se han identificado los riesgos y peligros potenciales a los que están sometidos los animales durante el aprovechamiento a diente de recursos pastable.

f) Se han descrito los diferentes sistemas de aprovechamiento del pasto.

g) Se han instalado bebederos, cerramientos, cercas y pastores eléctricos.

h) Se ha realizado un aprovechamiento óptimo de la pradera, pastizal, pasto, rastrojera, entre otros.

i) Se ha realizado el cuidado y manejo básico del perro pastor.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de pastoreo del ganado.

5. Identifica los animales, relacionándolo con la trazabilidad de las producciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha justificado la necesidad de identificar los animales para garantizar la trazabilidad de los productos ganaderos.

b) Se han descrito los diferentes sistemas de identificación animal así como el material y equipos que se deben emplear en cada caso.

c) Se han identificado los tipos de marcas y/o sistemas de identificación adecuados a cada especie.

d) Se han relacionado los procedimientos de sujeción y/o inmovilización adecuados a cada especie para efectuar el marcaje y/o identificación.

e) Se ha realizado la sujeción o inmovilización más adecuada al tipo de animal para su marcaje y/o identificación.

f) Se ha ejecutado de forma adecuada el marcaje y/o identificación de los animales según el modo y los materiales establecidos en el protocolo.

g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de identificación del ganado.

6. Recoge la producción de la explotación ganadera, describiendo las técnicas de manipulación de los productos.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado los criterios de obtención, recolección, almacenamiento y/o conservación de los productos ganaderos: leche, huevos, miel, lana, pelo, plumas, entre otros, según requerimientos de cada uno de ellos.

b) Se han descrito las operaciones auxiliares en el almacenamiento y en la preparación y acondicionamiento para el transporte de los productos ganaderos.

c) Se han relacionado los cuidados básicos en la preparación de animales para su transporte según la especie.

d) Se ha descrito el adecuado funcionamiento, regulación, mantenimiento y limpieza de los equipos para la obtención y/o conservación de los productos ganaderos.

e) Se han recogido huevos, leche, miel y otros productos ganaderos, ajustándose al tipo de producto, frecuencia de recogida y protocolo establecido.

f) Se ha realizado el almacenamiento, conservación y/o acondicionamiento para el transporte de la produc-

ción de la explotación según el procedimiento establecido.

g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de manejo de la producción de la explotación ganadera.

7. Maneja instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera, identificando sus principios.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los mecanismos de accionamiento y el manejo de instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación ganadera.

b) Se ha realizado el accionamiento y manejo de instalaciones, maquinaria y equipos de tracción conforme a su nivel y a las instrucciones recibidas.

c) Se han descrito las operaciones auxiliares básicas de mantenimiento y su frecuencia, en instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

d) Se han identificado los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.

e) Se han realizado las operaciones básicas del programa de mantenimiento de primer nivel manejando correctamente las herramientas, de acuerdo al protocolo establecido.

f) Se han revisado las protecciones contra insectos, pájaros y roedores.

g) Se han eliminado los residuos generados en el mantenimiento según las instrucciones recibidas.

h) Se han utilizado los equipos y elementos de protección personal adecuados a las operaciones que se van a realizar.

i) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, las buenas prácticas ganaderas, el bienestar animal y la normativa vigente relacionada con las operaciones auxiliares de mantenimiento básico y de manejo de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Preparación de los reproductores para la cubrición:

Nociones básicas del aparato reproductor femenino.

Duración y características del ciclo ovárico: Celo -Ovulación.

Métodos de detección de celo. Síntomas y comportamiento de las hembras en celo.

La cubrición: Momento y sistema de cubrición, monta natural e inseminación artificial.

Preparación de la hembra para la cubrición, por monta natural o inseminación artificial.

Manejo en el periodo post-cubrición.

Nociones básicas del aparato reproductor masculino.

Cuidados básicos de los sementales.

Preparación del macho para la monta natural.

Preparación del macho para la extracción de semen: manejo, materiales y equipos. Inmovilización animal.

Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal e higiene.

Cuidado del ganado en el periodo de gestación y destete:

La gestación: Seguimiento y cuidados en la gestación, manejo en el pre-parto. El parto: Signos y síntomas del parto, etapas del parto, parto distócico. Nacimiento de las crías.

El post-parto. Manejo de las hembras en el periparto. Comportamiento y características al nacimiento. Cuidados en los recién nacidos. Identificación y registro.

Lactación: duración de la lactación, cuidados básicos en la lactación. Encalostramiento. Normas de ahijamiento. Lactancia artificial. Manejo del destete.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal e higiene.

Cuidado de las crías. El periparto: nacimiento de las crías, comportamiento y características al nacimiento, cuidados en los recién nacidos, identificación y registro, encalostramiento, normas de ahijamiento.

Operaciones especiales de manejo de las crías: Procedimientos de descornado, descolmillado, raboteo, corte de picos. Enfermedades comunes de las crías.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Alimentación del ganado:

Morfología externa. Nociones sobre el aparato digestivo: Identificación de las principales partes del aparato digestivo.

Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves. Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado según especies ganaderas y sistemas de explotación. Sistemas y pautas de preparación y distribución de alimentos según especies ganaderas y sistemas de explotación. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes y concentrados. Características e importancia del agua en la alimentación para animales estabulados y en pastoreo. Desinfección del agua.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Manejo del pastoreo:

Tipos de pastos y alimentos para animales en pastoreo. Composición botánica. Estados fenológicos. Especies y variedades de plantas tóxicas o peligrosas para el ganado.

Sistemas de aprovechamiento del pasto (continuo, rotacional, en franjas, entre otros).

Comportamiento de los animales en pastoreo.

Nociones básicas de conservación de forrajes: Heno, ensilado. Suplementación alimenticia en pastoreo.

Organización del trabajo y manejo de animales en pastoreo: Tareas de agrupamiento. Inmovilización animal. Conducción del ganado. Horario de pastoreo. Normativa vigente al respecto.

Sistemas de cercado: Instalación, manejo y conservación. Mallas ganaderas. Cercados y pastores eléctricos.

Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés en pastoreo.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Identificación de animales:

Tareas de recepción y lotificación.

Sistemas de identificación. Técnicas y materiales. Inmovilización animal.

Sistemas de lectura (identificación electrónica, código de barras, entre otros).

Listas de control y registro de animales.

Trazabilidad en la producción ganadera.

Organización del trabajo y rutinas.

Normativa básica vigente en materia de identificación animal, prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Recogida de la producción de la explotación ganadera:

Tipo de productos: animales para venta, huevos, leche, lana y otros. Subproductos. Periodicidad en la recogida. Sistemas de recogida: equipo de ordeño, otros.

Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación. Almacenes y cámaras de conservación.

Acondicionamiento y transporte de los productos y subproductos. Limpieza y mantenimiento de los sistemas de recogida.

Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Manejo de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera:

Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida. Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos. Otras instalaciones y utillaje. Manejo y mantenimiento básico de instalaciones.

Maquinaria y equipos: tipos, componentes, regulación básica. Manejo y mantenimiento básico de maquinaria y equipos sencillos de la explotación ganadera. Materiales y utillaje básico para el mantenimiento de primer nivel de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Protección contra insectos, pájaros y roedores.

Eliminación de residuos generados en el mantenimiento.

Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera. Elementos de protección de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera. Higiene y protección personal en el uso de instalaciones, maquinaria y equipos.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal y seguridad e higiene en el uso y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de reproducción, cría y alimentación del ganado.

La definición de estas funciones de cría y alimentación del ganado y manejo de la explotación incluye aspectos como:

La diferenciación de las especies y productos ganaderos.

El reconocimiento de las particularidades y necesidades reproductivas de las distintas especies ganaderas.

La diferenciación del manejo y cuidados en las distintas edades y fases productivas del ganado.

La identificación de tareas de almacenamiento, cuidado y transporte de los productos ganaderos.

El reconocimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

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

La distinción de especies y productos ganaderos.

La aplicación de técnicas de reproducción, cría, alimentación e identificación del ganado.

El almacenamiento y conservación de productos de la explotación.

El manejo y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE MANEJO
SANITARIO DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Código: PCPI 093

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Vigila el estado de salud de los animales, reconociendo los síntomas que denotan la pérdida del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las condiciones ambientales de las instalaciones adecuadas a cada especie y etapa del proceso productivo.

b) Se han comprobado las condiciones de temperatura, humedad relativa y aireación de las instalaciones.

c) Se han relacionado los criterios básicos de bienestar animal.

d) Se ha controlado el aumento de peso y consumo de alimentos de un lote de animales.

e) Se han reconocido los signos y síntomas que denotan alteraciones de la salud de los animales.

f) Se han aplicado los tratamientos preventivos y programas vacunales y antiparasitarios adecuados a la especie, según las instrucciones recibidas.

g) Se han identificado y marcado los animales enfermos.

h) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de vigilancia y control de la salud y bienestar de los animales.

2. Cuida a los animales enfermos, describiendo las formas de aplicación de los medicamentos.

Criterios de evaluación:

a) Se han aislado los animales enfermos en lazaretos o dependencias específicas.

b) Se han reconocido y preparado los materiales y equipos adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos.

c) Se ha comprendido el contenido de la receta y del prospecto del medicamento veterinario.

d) Se ha preparado y administrado la dosis indicada por el responsable sanitario.

e) Se han almacenado y conservado correctamente los medicamentos.

f) Se han cumplimentado los estadillos y registros sanitarios oportunos.

g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de los programas sanitarios preventivos y curativos de la explotación.

3. Aplica primeros auxilios a animales, relacionando los síntomas con los cuidados básicos que requieren.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las situaciones de pequeños traumatismos y heridas poco importantes que requieren la aplicación de primeros auxilios a los animales.

b) Se han preparado los materiales sanitarios adecuados para los operaciones de primeros auxilios.

c) Se ha procedido a limpiar y desinfectar una herida.

d) Se ha realizado la aplicación de apósitos y vendaje de las heridas.

e) Se han aplicado inmovilizaciones básicas de extremidades contusionadas o traumatizadas.

f) Se han cumplimentado los estadillos de control y registro de la aplicación de primeros auxilios a los animales.

g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con la aplicación de primeros auxilios al ganado.

4. Desinfecta instalaciones, reconociendo las técnicas de aplicación y los sistemas de eliminación de subproductos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las actuaciones de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de recintos e instalaciones antes de la introducción de los animales (sistema todo dentro todo fuera).

b) Se han reconocido los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de los recintos e instalaciones ganaderas.

c) Se ha retirado la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras, piensos sobrantes...) tras la salida de los animales.

d) Se ha eliminado la suciedad de los recintos, instalaciones, materiales y utensilios, mediante el lavado y aclarado con agua limpia.

e) Se han preparado los equipos de limpieza y desinfección y los productos de acuerdo a las operaciones que se van a realizar.

f) Se han utilizado los productos autorizados para desinfectar las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas.

g) Se han detallado las actuaciones necesarias para el almacenamiento y la eliminación de purines, estiércoles y subproductos y para la retirada de cadáveres.

h) Se han descrito los sistemas e instalaciones para el aprovechamiento y valorización de subproductos y residuos orgánicos, químicos y biológicos.

i) Se han aplicado las medidas de seguridad y de protección personal.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, buenas prácticas ganaderas y aplicación de biocidas en recintos e instalaciones ganaderas.

5. Aplica medidas de bienestar animal en el manejo general y en el transporte, reconociendo la normativa en vigor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las medidas generales de bienestar animal en las explotaciones ganaderas y en el transporte.

b) Se han identificado las medidas específicas de bienestar animal en determinadas especies.

c) Se han reconocido los aspectos legales y prácticos del bienestar animal.

d) Se ha relacionado la fisiología animal con el comportamiento y con las actuaciones prácticas en materia de bienestar.

e) Se han descrito los planes y las redes de alerta sanitaria.

f) Se han observado las medidas de bioseguridad en las operaciones auxiliares en las explotaciones ganaderas.

g) Se ha actuado en los sacrificios de emergencia de acuerdo al protocolo.

h) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales.

i) Se ha cumplido la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas en el manejo general y en el transporte.

Duración: 180 horas (equivalente a 6 horas semanales).

Contenidos:

Vigilancia del estado de salud de los animales:

Tratamientos higiénico-sanitarios para animales.

Aplicación de tratamientos preventivos y programas vacunales y antiparasitarios según especie, sistema de explotación, orientación de la producción y estado productivo.

Aplicación de tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación.

Seguimiento de animales enfermos.

Signos y síntomas que denotan pérdida de bienestar animal. Situaciones de estrés. Control de las condiciones ambientales de las instalaciones. Control del consumo de agua y alimentos.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Cuidado de animales enfermos:

Identificación y seguimiento de animales enfermos. Manejo y aislamiento de animales enfermos. Dependencias para animales enfermos.

Productos zoonosológicos. Medicamentos de uso veterinario.

Aplicación de tratamientos curativos según especies y sistemas de explotación. Interpretación de recetas y prospectos veterinarios. Equipo de aplicación, preparación y administración de dosis.

Registro de tratamientos.

Conservación y almacenamiento de medicamentos.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Aplicación de primeros auxilios a los animales:

Traumatismos, heridas y síntomas de alteración del estado de salud en animales estabulados y en pastoreo.

Manejo de animales lesionados. Cuidados de traumatismos y heridas: limpieza y desinfección de heridas, apósitos y vendajes, inmovilización de extremidades. Condiciones higiénicas.

Tratamientos higiénico-sanitarios para animales estabulados y en pastoreo. Aplicación de medicamentos tópicos, inyectables y orales.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Desinfección de instalaciones en la explotación ganadera:

Biocidas de uso ganadero. Etiquetado. Equipos de aplicación de biocidas. Transporte, almacenamiento, distribución y venta. Registro Oficiales.

Centros de limpieza y desinfección de vehículos.

Bioseguridad (establecimientos, fabricación de pienso, núcleos zoológicos, explotaciones ganaderas).

Plagas de roedores, insectos y ácaros y su tratamiento.

Enfermedades infectocontagiosas de los animales domésticos.

Vaciados sanitarios.

Riesgos derivados del uso de plaguicidas para el medio ambiente, animales y personas. Gestión de residuos. Intoxicaciones. Primeros auxilios. Equipos de protección personal.

Sistemas de eliminación y valorización de subproductos y residuos ganaderos, problemas ambientales que plantea.

Producción de bioenergía.

Instalaciones para la valorización y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos en la explotación ganadera.

Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria y empleo de biocidas en la explotación ganadera.

Aplicación de medidas de bienestar animal:

El bienestar animal: Legislación específica. Conocimiento y comportamiento de los animales. Aspectos sociales y prácticos del bienestar animal. Repercusiones del medio ambiente en el bienestar. Planes y redes de alerta sanitaria. Sacrificio de emergencia.

El bienestar animal en el transporte: Legislación específica. Responsabilidades. Aptitud de los animales para el transporte. Mejora del bienestar en la carga, transporte y descarga. Viajes de larga duración. Seguridad vial.

Documentación del transporte y de acompañamiento de los animales. Diseño, limpieza y desinfección de vehículos.

El bienestar animal en ganado porcino: Legislación específica e importancia económica de su aplicación. Fisiología y su relación con el comportamiento. Equipamientos de las explotaciones porcinas y su importancia. Planes sanitarios porcinos. Intervenciones en los animales.

El bienestar animal en ganado avícola: Legislación específica. Densidad de explotación y controles. Métodos de captura y transporte. Sistemas de producción. Alojamiento. Condiciones ambientales. Fisiología y su relación con el comportamiento. Indicadores fisiológicos del bienestar. Mutilaciones. Condiciones higiénicas de los trabajadores. Registros. Plan sanitario avícola. Bioseguridad en influenza aviar.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de vigilancia y cuidado del estado de salud del ganado y a su bienestar.

La definición de esta función de manejo sanitario de los animales y de la explotación incluye aspectos como:

La caracterización de las alteraciones y problemas sanitarios según especies, producciones y fases productivas del ganado.

La identificación de las actuaciones y los medios preventivos y curativos de mantenimiento de la sanidad y bienestar animal en la explotación.

El reconocimiento de las actuaciones prácticas en materia de aplicación de primeros auxilios al ganado.

La identificación de las acciones necesarias en la desinfección de recintos, instalaciones y vehículos ganaderos y en los sistemas de tratamiento y eliminación de residuos.

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

El reconocimiento de las enfermedades y alteraciones de la salud y el bienestar de los animales.

La aplicación de actuaciones y programas preventivos y curativos en explotaciones ganaderas.

La aplicación de primeros auxilios al ganado.

La aplicación de buenas prácticas sanitarias y de bienestar animal.

La desinfección de recintos, instalaciones y vehículos ganaderos.

La eliminación de residuos de acuerdo a la normativa en vigor.

MÓDULO PROFESIONAL: MANEJO Y CIUDADO BÁSICO DEL CABALLO

Código: PCPI 094

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza el cuidado básico del caballo, identificando su morfología y necesidades específicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las regiones corporales del caballo.

b) Se ha identificado el material necesario para las tareas auxiliares de limpieza, higiene y cuidado del caballo.

c) Se han renovado las camas con el material y periodicidad establecidas en las normas de trabajo.

d) Se han limpiado los cascos según las indicaciones y la frecuencia fijadas en el protocolo.

e) Se ha cepillado el caballo, poniendo especial atención en el entresacado de crines y colas.

f) Se ha preparado el material para el pelado y/o esquilado de regiones corporales específicas.

g) Se han secado los caballos tras el entrenamiento, actividad ecuestre o ducha con el material adecuado y atendiendo a la morfología específica de esta especie.

h) Se han comunicado inmediatamente al personal superior la existencia de heridas, rozaduras y síntomas de enfermedades u otras alteraciones físicas observadas en la realización de las tareas diarias de cuidado del caballo.

i) Se ha procedido a la limpieza, desinfección y ordenación tras su uso del material empleado en las tareas auxiliares de higiene y cuidado del caballo.

j) Se han observado la normativa de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal, relacionadas con las operaciones auxiliares en el cuidado e higiene del ganado equino.

2. Prepara el caballo para el herrado, describiendo el proceso y los materiales y equipos necesarios.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las técnicas de aproximación, conducción y amarre de equinos de forma segura.

b) Se ha inmovilizado el caballo en el lugar de trabajo garantizando su integridad en todo momento.

c) Se han descrito los medios y técnicas para prevenir accidentes y daños en caso de que el caballo intente liberarse de su atadura.

d) Se han caracterizado los distintos tipos de herraduras y materiales empleados en el herrado.

e) Se ha colaborado con el herrador sosteniendo las extremidades del caballo y facilitando el trabajo de éste.

f) Se han facilitado al herrador los contenedores para depósito de residuos orgánicos e inorgánicos originados durante el herrado.

g) Se ha desamarrado el caballo para conducirlo de nuevo al lugar de reposo.

h) Se ha observado la normativa de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, residuos, higiene y bienestar animal, relacionada con las operaciones auxiliares de herrado del ganado equino.

3. Prepara caballos para su entrenamiento físico, reconociendo su conducta normal y anómala.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los materiales y equipos utilizados para el entrenamiento físico del caballo.

b) Se han preparado los espacios donde se trabaja el ganado para garantizar en todo momento su integridad física.

c) Se han ajustado al animal los equipos necesarios para un determinado ejercicio.

d) Se ha trabajado el animal a la cuerda, con el tiempo y maneras indicadas por el responsable del entrenamiento.

e) Se ha desguarnecido el caballo tras su entrenamiento, abrigándolo en caso preciso.

f) Se ha duchado y secado el caballo tras su entrenamiento si el estado del animal y las condiciones climáticas lo aconsejan.

g) Se ha observado la normativa de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal, relacionada con las operaciones de entrenamiento físico de los caballos.

4. Prepara el caballo para la equitación, describiendo las diferentes técnicas de adiestramiento y monta.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes equipos y materiales empleados en las actividades y disciplinas lúdico-deportivas relacionadas con el caballo.

b) Se ha realizado la revisión y el mantenimiento del material y equipos para garantizar su perfecto estado en el momento de su uso.

c) Se ha aparejado el caballo según las necesidades de equipamiento requeridas por cada modalidad ecuestre.

d) Se han dejado los caballos en perfecto estado para el reposo.

e) Se han conducido los animales a los boxes o estancias que les corresponde para su reposo tras la actividad.

f) Se ha comprobado que el animal no sufre lesiones o rozaduras causadas por el equipo y, en su caso, se comunican con prontitud.

g) Se ha limpiado y ordenado el material y equipo utilizados en la actividad.

h) Se ha observado la normativa de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal, relacionada con las operaciones auxiliares de preparación del caballo para la monta y otras disciplinas ecuestres.

5. Maneja caballos en los desplazamientos, describiendo las técnicas de conducción.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los materiales y equipos de acondicionamiento y protección del ganado equino durante el transporte.

b) Se ha colocado el equipo de protección al caballo para su transporte.

c) Se han descrito las diferentes técnicas de manejo y conducción de los caballos en los desplazamientos.

d) Se ha realizado el embarque y desembarque de un caballo asegurando que sube y baja del vehículo de manera ordenada, segura y tranquila.

e) Se han colocado correctamente varios caballos dentro de un mismo medio de transporte controlando el ganado en todo momento.

f) Se han atendido los caballos durante el transporte en vehículos para evitar alteraciones o lesiones de los mismos.

g) Se han descrito las diferentes técnicas de manejo y conducción de los caballos en los desplazamientos.

h) Se han agrupado varios animales por sexo, edad, carácter, estado físico y salud para ser trasladados, según las indicaciones del responsable del traslado.

i) Se han acompañado los caballos trasladados al paso a lo largo de todo el recorrido para evitar que algún

animal se aleje o pierda contacto visual con sus semejantes.

j) Se ha observado la normativa de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene, bienestar animal y traslado de animales, relacionada con las operaciones auxiliares de desplazamiento, en vehículos o el paso, del ganado equino.

Duración: 90 horas (equivalente a 3 horas semanales).

Contenidos:

Realización del cuidado básico del caballo:

Morfología y fisiología del caballo. Exterior de la especie. Identificación y nombre de las diferentes regiones corporales. Piel: integridad del pelo; defectos y taras. Capas: coloraciones y singularidades. Características morfológicas de las razas equinas: pura raza española, pura raza árabe y otras.

Fisiología básica del aparato locomotor (huesos, articulaciones, músculos y tendones) y del aparato respiratorio.

Sistemática y cuidados diarios del caballo en box. Sistemática y cuidados diarios del caballo en la pradera.

Cepillado, aseo y cuidados del pelo, crines y cola. Peinado, trenzado y anudado de crines y colas.

Pelado y esquilado preceptivo de zonas concretas.

Limpieza y renovación de camas. Mantas, tipos y usos.

Características y modos de uso de los materiales y equipos empleados para la limpieza, higiene y cuidados.

Revisión de los equipos. Lesiones producidos por los equipos y su prevención.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal.

Preparación del caballo para el herrado:

Anatomía del casco. Limpieza y cuidados del casco. Aplomos.

Técnicas de sujeción e inmovilización de animales para su herrado. Técnicas para prevenir accidentes y daños con caballos inmovilizados.

Herrado en frío y en caliente.

Características de los distintos tipos de herraduras, material y herramientas utilizadas usualmente para el herrado.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal.

Preparación de los caballos para su entrenamiento físico:

Comportamiento habitual y anómalo en los caballos en libertad, estabulados y apartados individualmente.

Comportamiento habitual, conductas anormales y vicios de un caballo en entrenamiento.

Técnicas y métodos de entrenamiento y preparación del ganado equino: Fases, duración y particularidades de cada uno de ellos.

Principales materiales y equipos empleados en el entrenamiento y preparación del ganado equino. Características fundamentales y modos de uso.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, y bienestar animal.

Preparación del caballo para la equitación:

Actividades lúdico-deportivas. Trabajos en el campo. Doma clásica. Doma vaquera. Salto de obstáculos. Concurso completo. Acoso y derribo. Concurso de enganches. Raid. Carreras de caballos. Paseos y rutas ecuestres.

Razas adecuadas para cada actividad.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene y bienestar animal.

Manejo de los caballos en los desplazamientos:

Técnicas de embarque, desembarque y transporte de animales.

Medios de transporte para caballos. Tipos, características y particularidades.

Equipos de protección para el ganado durante el transporte. Tipos, características y modos de colocación.

Técnicas de agrupamiento y conducción del ganado en grupo. Medios y equipos de traslado en grupo. Mangas y vallado móvil. Características y modos de utilización.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, higiene, bienestar animal y traslado de animales.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de manejo, cuidado y entrenamiento físico del ganado equino.

La definición de estas funciones de manejo, cuidado y preparación de los caballos incluye aspectos como:

El reconocimiento de las necesidades específicas de higiene y cuidado diarios del caballo.

La identificación de la práctica del herrado del ganado equino.

La ejercitación física periódica del caballo.

La diferenciación de las distintas técnicas y disciplinas ecuestres.

La identificación de las actuaciones y los medios necesarios para trasladar los caballos, en vehículo o al paso.

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

La realización de rutinas de cuidado e higiene del caballo: cepillado, cuidado de camas, secado, otras.

El apoyo al herrador en la tarea del herrado.

El entrenamiento físico periódico de los caballos.

La preparación de animales y equipos para las distintas actividades ecuestres.

La conducción, individual o en grupo, de los caballos.

MÓDULO PROFESIONAL 4: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: PCPI 095

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce la estructura jerárquica de la empresa, identificando las funciones asignadas a cada nivel y su relación con el desarrollo de la actividad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

c) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.

d) Se ha identificado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.

e) Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

f) Se ha analizado el tejido empresarial del sector en función de la prestación que ofrece.

g) Se han reconocido las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características de la tarea asignada y según los procedimientos establecidos de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado los requerimientos actitudinales relacionados con la disposición personal para el desempeño del trabajo (puntualidad, empatía, orden, limpieza, seguridad, responsabilidad y calidad, trabajo en equipo, entre otros).

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignados en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

i) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3. Efectúa las operaciones auxiliares de cría y manejo aplicando las técnicas básicas de cuidado según especies y estados productivos.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado las operaciones auxiliares de preparación de reproductores y de cubrición, por monta natural y por inseminación artificial, con los cuidados requeridos y el orden establecido.

b) Se han aplicado los cuidados establecidos para el periodo gestación-destete, manejando a las madres y las crías con las precauciones debidas.

c) Se ha preparado y suministrado la mezcla correcta en un caso de lactancia artificial.

d) Se han preparado las raciones alimenticias de acuerdo a la especie animal, al estado y orientación productivas y al protocolo establecido, operando la maquinaria y equipos de forma diestra.

e) Se han realizado las operaciones de almacenamiento y conservación de materias primas y las de henificación y ensilado de forrajes.

f) Se ha realizado un óptimo aprovechamiento a diente de los recursos pastables de acuerdo con la especie y estado de los animales y con el sistema de aprovechamiento del pasto.

g) Se han instalado adecuadamente bebederos, cerramientos, cercas y pastores eléctricos.

h) Se han marcado y/o identificado los animales según el modo y los materiales establecidos en el protocolo, inmovilizando correctamente los animales.

i) Se han recogido, almacenado y acondicionado para el transporte animales y productos ganaderos de

acuerdo con las características y exigencias de cada uno de ellos.

j) Se han manejado y mantenido las instalaciones, máquinas y equipos de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados conforme a su nivel.

4. Cuida el estado sanitario y de bienestar de los animales, aplicando los procedimientos, técnicas y productos establecidos en cada caso.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprobado las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, aireación...) adecuadas a cada especie y etapa del proceso productivo.

b) Se ha controlado el aumento de peso y consumo de alimentos de un lote de animales.

c) Se han identificado, marcado y aislado los animales con síntomas de alteraciones de la salud.

d) Se han preparado y administrado medicamentos según indicaciones facultativas.

e) Se han cumplimentado los estadillos y registros sanitarios oportunos sobre aplicación de medidas preventivas, curativas y primeros auxilios.

f) Se ha realizado la limpieza y vendaje de heridas poco importantes.

g) Se han aplicado inmovilizaciones básicas de extremidades contusionadas o traumatizadas.

h) Se han aplicado las medidas generales de bienestar animal y bioseguridad en las explotaciones ganaderas y en el transporte, según particularidades de cada especie.

i) Se han limpiado y desinfectado recintos, instalaciones y utensilios aplicando los procedimientos, técnicas y productos autorizados, según las instrucciones recibidas.

j) Se han almacenado y/o eliminado purines, estiércoles y subproductos, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

5. Realiza el cuidado básicos del caballo y lo prepara para las distintas actividades ecuestres, manejándolo con destreza y empleando las técnicas y materiales indicados en cada caso.

Criterios de evaluación:

a) Se han limpiado y renovado las camas con el material y periodicidad establecidas.

b) Se han efectuado las tareas periódicas de cepillado, entresacado de crines y colas y limpieza de cascos.

c) Se han practicado las técnicas adecuadas de aproximación, inmovilización, amarre y desamarre de equinos, garantizando su integridad en todo momento.

d) Se ha apoyado el trabajo del herrador inmovilizando el caballo y sosteniendo sus extremidades para facilitar el trabajo del mismo.

e) Se ha trabajado al animal a la cuerda siguiendo las indicaciones del responsable del entrenamiento.

f) Se han guarnecido los caballos para su entrenamiento o actividad ecuestre, empleando los materiales indicados en cada caso.

g) Se han desguarnecido, secado, duchado y preparado para el reposo los caballos tras el entrenamiento o actividad ecuestre.

h) Se han acompañado los caballos en los desplazamientos, sea en vehículos o al paso, realizando de forma segura el embarque, desembarque y agrupamiento, en su caso.

i) Se han preparado, limpiado y recogido los espacios, materiales y equipos utilizados para la higiene, cuidado, traslado, entrenamiento y actividad de los caballos.

6. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos laborales, bienestar animal, higiene, seguridad alimentaria y ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.

b) Se ha actuado según el plan de prevención de riesgos. (igual al anterior?)

c) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

d) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y ambientales.

e) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

f) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.

g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

i) Se han respetado las normas de higiene y seguridad alimentaria y las buenas prácticas ganaderas.

j) Se ha actuado con competencia en materia de bioseguridad y bienestar animal.

Duración: 150 horas.

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente.	40	30
Almacén agropecuario.	200	200
Alojamientos ganaderos (m ² por especie) ¹ .	250	200
Finca agraria ¹ .	20.000	15.000

¹ Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Medios audiovisuales.
Almacén agropecuario.	Máquinas y equipos para carga, descarga y transporte de materias primas y animales, para limpieza, para alimentación y conservación de productos ganaderos. Herramientas para mantenimiento de máquinas y equipos. Equipo y productos de limpieza y desinfección.

Espacio formativo	Equipamiento
Alojamientos ganaderos y finca agraria.	Equipos y materiales de identificación y marcaje. Descornadores, cauterizadores, anillos de goma, instrumentos de corte. Material y potros de recogida de semen. Neveras portátiles. Extractor para partos difíciles. Equipos y materiales para facilitar la monta. Equipos de sujeción, inmovilización y conducción del ganado. Medicamentos, material de conservación y aplicación de medicamentos. Equipos de protección individual. Guadarnés con una superficie mínima de 20 m ² para material de limpieza, manejo y trabajo de caballos: cabezadas, sillas, bocados, riendas, fustas, trallas, trabones, vendas, cepillos, bruzas, almohazas, otros. Esquiladora automática y tijeras de esquila. Comederos y tolvas de concentrados y forrajes, colectivos e individuales. Bebedores de canaleta o cazoleta. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Silos, almacenes y repartidores automáticos de pienso y forrajes. Palas y rastrillos. Carretillas y cubos. Material de manejo de animales estabulados y en pastoreo. Lonas, tajaderas, separadores. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje, cepos de inmovilización, muelles de carga. Materiales de confort de suelos y camas: paja, aserrín, viruta y otros. Alojamientos adecuados para gestantes y lactantes; parideras. Cuadras corridas, boxes individuales. Sistema de ventilación, termómetros, calefactores, ventiladores, termostatos. Equipo de ordeño. Contenedor de cadáveres. Superficie con recursos pasibles. Pistas de trabajo de caballos con una superficie mínima de 1200 m ² .
Finca agropecuaria.	

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de equitación y ganadería:

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado.	Operaciones y equipos de producción ganadera.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera.	Operaciones y equipos de producción ganadera.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 094. Manejo y cuidado básico del caballo.	Operaciones y equipos de producción ganadera.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 095. Formación en centros de trabajo.	Operaciones y equipos de producción ganadera.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el Programa de cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de equitación y ganadería, para los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa:

Módulos	Titulaciones
PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado. PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera. PCPI 094. Manejo y cuidado básico del caballo. PCPI 095. Formación en centros de trabajo.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa:

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0712_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción en ganadería.	PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado.

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC0713_1: Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas.	PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado. PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera.
UC0714_1: Realizar el pastoreo del ganado.	PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado. PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera.
UC0715_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas.	PCPI 092. Operaciones auxiliares de cría de ganado. PCPI 093. Operaciones auxiliares de manejo sanitario de la explotación ganadera.

ANEXO II

Modificaciones en las asignaciones horarias de módulos específicos de los Programas de Cualificación Profesional inicial en los perfiles profesionales publicados en el Anexo de la Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio (BOE 26/09/2007)

Perfiles Profesionales/Módulo profesional	Duración Orden ECI/2755/2007	Duración asignada
Perfil profesional: Operaciones auxiliares de agricultura y transformación agroalimentaria.	630 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 022. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	128 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 023. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos.	224 horas.	210 horas (equivalente a 7 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 024. Operaciones básicas de acondicionamiento de materias primas agroalimentarias.	128 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).
Perfil profesional: Actividades auxiliares en viveros, jardines y parques.	630 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 026. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	128 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 027. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	128 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

Perfiles Profesionales/Módulo profesional	Duración Orden ECI/2755/2007	Duración asignada	Perfiles Profesionales/Módulo profesional	Duración Orden ECI/2755/2007	Duración asignada
Módulo profesional: PCPI 028. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	128 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).	Perfil profesional: Auxiliar en Técnicas Estéticas.	662 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 029. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 014. Preparación del entorno profesional y atención al cliente.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Perfil profesional: Ayudante de Cocina.	630 horas.	600 horas.	Módulo profesional: PCPI 015. Cuidados estéticos básicos de uñas.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 001. Técnicas elementales de preelaboración.	192 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 016. Depilación mecánica y decoloración del vello.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 002. Procesos básicos de producción culinaria.	192 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 017. Maquillaje.	224 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 003. Aprovisionamiento y conservación de materias primas e higiene en la manipulación.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).	Perfil profesional: Operaciones de cortinaje y complementos de decoración.	752 horas.	600 horas.
Perfil profesional: Auxiliar de servicios en restauración.	630 horas.	600 horas.	Módulo profesional: PCPI 031. Materiales y productos textiles.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 005. Técnicas elementales de servicio.	192 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 036. Confección y montaje de cortinas y estores.	224 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 006. Procesos básicos de preparación de alimentos y bebidas.	192 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 037. Confección de artículos textiles para decoración.	186 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 003. Aprovisionamiento y conservación de materias primas e higiene en la manipulación.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 034. Atención al cliente.	96 horas.	60 horas (equivalente a 2 horas semanales).
Perfil profesional: Auxiliar de peluquería.	662 horas.	600 horas.	Perfil profesional: Operaciones de lavandería y arreglos de artículos textiles.	726 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 014. Preparación del entorno profesional y atención al cliente.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 031. Materiales y productos textiles.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 019. Lavado y cambios de forma del cabello.	160 horas.	150 horas (equivalente a 5 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 039. Lavado y secado de ropa.	96 horas.	60 horas (equivalente a 2 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 020. Cambios de color del cabello.	160 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 040. Planchado y embolsado de ropa.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 015. Cuidados estéticos básicos de uñas.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).	Módulo profesional: PCPI 041. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.	192 horas.	150 horas (equivalente a 5 horas semanales).
			Módulo profesional: PCPI 034. Atención al cliente.	96 horas.	60 horas (equivalente a 2 horas semanales).
			Perfil profesional: Reparador de calzado y marroquinería y creación de pequeños artículos de guarnición.	726 horas.	600 horas.

Perfiles Profesionales/Módulo profesional	Duración Orden ECI/2755/2007	Duración asignada
Módulo profesional: PCPI 031. Materiales y productos textiles.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 032. Reparación de artículos de marroquinería y creación de pequeños artículos de guarnicionería.	192 horas.	150 horas (equivalente a 5 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 033. Reparación de calzado y actividades complementarias.	192 horas.	150 horas (equivalente a 5 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 034. Atención al cliente.	96 horas.	60 horas (equivalente a 2 horas semanales).
Perfil profesional: Operaciones auxiliares de mantenimiento de vehículos.	652 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 008. Mecanizado y soldadura.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 009. Amovibles.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 010. Preparación de superficies.	96 horas.	90 horas (equivalente a 3 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 011. Electricidad del vehículo.	64 horas.	60 horas (equivalente a 2 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 012. Mecánica del vehículo.	150 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

ANEXO III

Modificaciones en las asignaciones horarias de módulos específicos de los Programas de Cualificación Profesional inicial en los perfiles profesionales publicados en la Resolución de 05 de octubre de 2007, (BOE 19/10/2007)

Perfiles profesionales/Módulo profesional	Duración Resolución de 5 de octubre de 2007	Duración asignada
PCPI: Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones.	630 horas.	600 horas.
Módulo profesional: PCPI 043. Instalaciones eléctricas y domóticas.	224 horas.	210 horas (equivalente a 7 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 044. Instalaciones de telecomunicaciones.	256 horas.	240 horas (equivalente a 8 horas semanales).
Perfil profesional: PCPI: Operario de carpintería.	694 horas.	600 horas.

Perfiles profesionales/Módulo profesional	Duración Resolución de 5 de octubre de 2007	Duración asignada
Módulo profesional: PCPI 046. Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados.	192 horas.	180 horas (equivalente a 6 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 047. Acabados básicos de la madera.	192 horas.	150 horas (equivalente a 5 horas semanales).
Módulo profesional: PCPI 048. Instalación de elementos de carpintería y mueble.	160 horas.	120 horas (equivalente a 4 horas semanales).

MINISTERIO DE CULTURA

13531 REAL DECRETO 1320/2008, de 24 de julio, por el que se crea la Orden de las Artes y las Letras de España.

La promoción y difusión internacional de la cultura española y de la imagen de España constituye uno de los objetivos del Ministerio de Cultura. Mediante la creación de la Orden de las Artes y las Letras de España se pretende conceder la adecuada distinción y reconocimiento a la labor de personas o instituciones que, bien con sus obras, bien a través de su participación activa en diversos ámbitos de la creación artística o literaria, contribuyen a la difusión de la cultura española y de la imagen de España, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Cultura, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 24 de julio de 2008,

DISPONGO:

Artículo 1. Creación.

Se crea la Orden de las Artes y las Letras de España, con el fin de reconocer la labor de aquellas personas físicas o jurídicas que se hayan distinguido en la promoción, puesta en valor y difusión de la cultura española y de la imagen de España dentro y fuera de nuestras fronteras.

Artículo 2. Requisitos de los beneficiarios.

1. La Orden de las Artes y las Letras de España se concederá a personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras.

2. Aquellas personas físicas o jurídicas que sean propuestas para la concesión de la Orden de las Artes y las Letras de España, deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Poseer una acreditada y prestigiosa trayectoria profesional en el ámbito de la cultura.

b) Contribuir sustancialmente a la difusión internacional de nuestra cultura, fomentando su mejor conocimiento y apreciación por los ciudadanos de otros países.

En el caso de personas físicas o jurídicas extranjeras se valorará, además, haber consagrado una parte significativa de su trayectoria profesional o actividad a materias directamente relacionadas con la cultura española, así como mantener una intensa relación personal con nuestro país.

3. En caso de que el reconocimiento recaiga en una persona jurídica, el título lo recibirá la persona que ostente su máxima representación en el momento de la concesión.