

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

CVE-2010-7575 *Orden EDU/38/2010, de 10 de mayo, por la que se establece el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización en la Comunidad Autónoma de Cantabria.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación determina en su artículo 30 que, corresponde a las Administraciones educativas organizar los programas de cualificación profesional inicial. Asimismo, indica que, el objetivo de dichos programas es que todos los alumnos que los cursen alcancen competencias profesionales propias de una cualificación de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, así como que tengan la posibilidad de una inserción sociolaboral satisfactoria y amplíen sus competencias básicas para proseguir estudios en las diferentes enseñanzas.

La Orden EDU 42/2008, de 19 de mayo, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión de la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Cantabria especifica en el artículo 10 que, la Consejería de Educación elaborará el currículo de los módulos obligatorios específicos de los distintos perfiles profesionales, a medida que se publiquen nuevas cualificaciones en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

En virtud de lo anteriormente expuesto, con el dictamen del Consejo de Formación Profesional de Cantabria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Ley 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Cantabria,

DISPONGO

Artículo Primero.

La presente Orden tiene por objeto establecer el perfil profesional y el currículo del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de dicha Comunidad.

Artículo Segundo.

La identificación del perfil profesional, la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como el entorno profesional del mismo, se establecen en el Anexo I de la presente Orden.

Artículo Tercero.

El desarrollo y estructura de los módulos profesionales son los establecidos en el Anexo II de la presente Orden.

Artículo Cuarto.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo del programa de cualificación profesional inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización se disponen en el Anexo III de la presente Orden. Los espacios formativos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros programas, ciclos formativos o etapas educativas.

CVE-2010-7575

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

Artículo Quinto.

La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este perfil profesional, así como las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para el profesorado de los centros de titularidad privada o pública y de otras administraciones públicas distintas de las educativas se establecen en el Anexo IV de la presente Orden.

Artículo Sexto.

La relación entre las Unidades de Competencia y los módulos profesionales se determina en el Anexo V de esta Orden.

Artículo Séptimo.

En el perfil profesional del Programa de Cualificación Profesional Inicial, cuando el desempeño de la actividad profesional se asocie a un carné o acreditación específica en la Comunidad Autónoma de Cantabria, los contenidos de los módulos específicos se adaptarán para garantizar aquellos que posibiliten la obtención del carné o acreditación específica, de forma que, con la superación del Programa se facilite su obtención directa, en los términos que determine la Administración pública competente.

Artículo Octavo.

Las programaciones didácticas desarrolladas según las directrices del currículo establecido en la presente Orden, recogerán la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, sin que ello suponga incluir y realizar modificaciones significativas que afecten a la competencia profesional establecida para este título.

Disposición final primera.

Se habilita al titular de la Dirección General competente en materia de Formación Profesional y Educación Permanente para dictar las resoluciones e instrucciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

Disposición final segunda.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Cantabria.

Santander, 10 de mayo de 2010.

La consejera de educación,
Rosa Eva Díaz Tezanos.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

ANEXO I

Identificación del Perfil Profesional.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización.

Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Duración de los módulos específicos: 630 horas.

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.
- o) Terminar revestimientos a base de pinturas e imprimaciones lisas no texturizadas.
- p) Realizar obras de pavimentación exterior y colocación de mobiliario urbano.
- q) Demostrar autonomía en la resolución de pequeñas anomalías y en la reparación de defectos que se puedan solucionar.
- r) Cumplir normas de seguridad, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.
- s) Mantener el área de trabajo en orden y limpio a lo largo de su actividad.
- t) Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, transmitiendo la información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

u) 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:

EOC271_1: 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:

Ámbito profesional:

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.

Sectores productivos:

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

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

—Operario de albañilería básica.

—Ayudante de albañil.

—Peón especializado.

—Ayudante en pavimentación para urbanización.

—Ayudante de soldador.

—Ayudante de alicatador.

—Ayudante de escayolista.

—Ayudante de pintor.

—Ayudante de revestimientos continuos.

—Ayudante de mantenimiento básico de edificios.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

ANEXO II

Módulos profesionales:

C1084. Albañilería básica (210 horas)

C1085. Reformas y mantenimiento básico de edificios. (150 horas)

C1086. Pavimentación exterior y trabajos de urbanización. (120 horas)

C1087. Fase de Prácticas en Centros de Trabajo. (150 horas)

MÓDULO PROFESIONAL: Albañilería Básica

Código: C1084

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. 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.

RA2. 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.

RA3. Levanta fábricas de ladrillo reconociendo la secuencia de las operaciones en función de la tipología del paramento y aplicando las técnicas correspondientes.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

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.

RA4. 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.

RA5. 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 cajeadado 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

RA6. 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.

RA7. 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.

Contenidos básicos:

Acondicionamiento de tajos en obras de albañilería:

- Herramientas y mantenimiento: Llana, 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- Cálculo de medición del cubicaje
- 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

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- 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.

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 las 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

MÓDULO PROFESIONAL: Reformas y mantenimiento básico de edificios

Código: C1085

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. 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.

RA2. 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.

RA3. 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- 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.

RA4. 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

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 cubicaje 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

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- 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, plomada, 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:

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- 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: C1086

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. 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.

RA2. 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

RA4. 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.

RA5. 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.

RA6. 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 ubicación 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

j) Se han identificado los riesgos laborales así como las medidas de prevención de los mismos.

Duración: 120 horas

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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- 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: Fase de Prácticas en Centros de Trabajo

Código: C1087

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. Realiza operaciones básicas de albañilería respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de actuación.
- b) Se han realizado operaciones de preparación de tajos.
- c) Se han realizado levantamientos de fábricas de ladrillo de diferentes tipologías y espesores.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

- d) Se han realizado guarnecidos y enlucidos de yeso.
- e) Se han realizado enfoscados.
- f) Se han realizado las operaciones de alicatado con las condiciones de planeidad y acabado.
- g) Se han colocado solados con los resultados finales de planeidad y terminación.
- h) Se han realizado operaciones de ayuda a la fontanería, electricidad, saneamiento y climatización
- i) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.
- j) Se ha trabajado manteniendo el área limpia y despejada.

RA2. Realiza operaciones de reforma y mantenimiento básico de edificios respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de actuación.
- b) Se ha elaborado presupuestos básicos en función de la complejidad de la actuación.
- c) Se han despejado las zonas donde se va a operar, de acuerdo a los criterios de seguridad.
- d) Se han saneado las zonas de actuación.
- e) Se han retirado los elementos sobrantes del saneado.
- f) Se ha pintado las zonas reparadas según las tipologías, acabados y materiales de las reparaciones.
- g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de la actuación.
- h) Se han realizado las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad.

RA3. Realiza trabajos de urbanización siguiendo el replanteo y respetando las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han señalado las áreas urbanas comprendidas en las zonas de actuación.
- b) Se han realizado arquetas y pozos según su tipología y ubicación.
- c) Se han realizado zanjas en función de su finalidad.
- d) Se han retirado los productos sobrantes según criterios de seguridad vial.
- e) Se han nivelado las diferentes capas de las arquetas, zanjas y pozos para una mejor colocación del material final.
- f) Se ha solado con material rígido según trazado, nivelación y replanteo.
- g) 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.

RA4. 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99

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.

RA5. 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99



Consejería de Educación

ANEXO III

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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99



Consejería de Educación

ANEXO IV

Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
C1084. Albañilería básica.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
C1085. 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.
C1086. Pavimentación exterior y trabajos de urbanización.	Construcciones Civiles y Edificación.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
	Oficina de Proyectos de Construcción.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
C1087. 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.

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99



Consejería de Educación

Titulaciones

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Albañilería, Reformas y Urbanización en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
C1084. Albañilería básica.	Título de Técnico Superior o equivalente, Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, 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. En el caso de no existir dicha correspondencia en ningún título de los anteriores, excepcionalmente podrá ser impartido por quienes estando en posesión de alguna de las titulaciones indicadas anteriormente posean una experiencia laboral de al menos tres años en actividades relacionadas con la formación asociada a los módulos profesionales del perfil del programa. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar en los centros de titularidad pública a profesionales que desarrollen su actividad en el ámbito laboral y que estén en posesión de los siguientes requisitos: Formación académica mínima de Técnico Superior relacionada con la formación asociada a los módulos profesionales del perfil del programa. Experiencia laboral de al menos tres años en actividades profesionales relacionadas con la formación asociada a los módulos profesionales del perfil del programa.
C1085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.	
C1086. Pavimentación exterior y trabajos de urbanización.	
C1087. Fase de Prácticas en Centros de Trabajo	

MARTES, 25 DE MAYO DE 2010 - BOC NÚM. 99



Consejería de Educación

ANEXO V

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.	C1084. Albañilería básica.
UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.	C1085. Reformas y mantenimiento básico de edificios.
UC0142_1: Construir fábricas para revestir.	C1086. Pavimentación exterior y trabajos de urbanización.
UC0870_1: Construir faldones para cubiertas.	

2010/7575

CVE-2010-7575