

FORMACIÓN PROFESIONAL



ORDENACIÓN GENERAL

REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

CATALOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES

REAL DECRETO 1368/2007, de 19 de octubre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales de la familia profesional servicios socioculturales y a la comunidad.

CURRÍCULO MÓDULOS ESPECÍFICOS P.C.P.I.

RESOLUCIÓN de 5 de octubre de 2007, de la Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se regula el currículo de los módulos específicos de Programas de Cualificación Profesional Inicial en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

ÍNDICE DEL DOCUMENTO:

FORMACIÓN PROFESIONAL	1
CAPÍTULO I La formación profesional en el sistema educativo: concepto, finalidad y objeto	3
Artículo 1. Concepto.....	3
Artículo 2. Finalidad de la formación profesional en el sistema educativo.....	3
Artículo 3. Objeto de las enseñanzas de formación profesional.....	3
CAPÍTULO II Ordenación de la formación profesional en el sistema educativo: títulos, ciclos formativos y módulos profesionales	4
Artículo 4. Títulos de formación profesional.....	4
Artículo 5. Catálogo de títulos de formación profesional.....	4
Artículo 6. Estructura de los títulos de formación profesional.....	5
Artículo 7. El perfil profesional del título.....	5
Artículo 8. Ciclos formativos.....	5
Artículo 9. Módulos profesionales.....	6
Artículo 10. Formación relacionada con áreas prioritarias.....	6
Artículo 11. Módulo profesional de formación en centros de trabajo.....	6
Artículo 12. Módulo profesional de proyecto.....	7
Artículo 13. Formación relacionada con la orientación y relaciones laborales y el desarrollo del espíritu emprendedor.....	7
Artículo 14. Estructura de los módulos profesionales.....	7
CAPÍTULO III Evaluación y efectos de los títulos de formación profesional	8
Artículo 15. Evaluación de las enseñanzas de formación profesional.....	8
Artículo 16. Expedición, registro y efectos de los títulos.....	8
CAPÍTULO IV Definición del currículo por las Administraciones educativas	9
Artículo 17. Currículo de los ciclos formativos.....	9
Artículo 18. Adaptación al entorno socio-productivo.....	9
CAPÍTULO V Oferta, acceso, admisión y matrícula en los ciclos formativos	10
Artículo 19. Vías para la obtención de los títulos de formación profesional.....	10
Artículo 20. Oferta de las enseñanzas de los ciclos formativos	10
Artículo 21. Acceso a la formación profesional del sistema educativo.....	10
Artículo 22. Acceso mediante prueba a la formación profesional de grado medio.....	10
Artículo 23. Exención de alguna de las partes de la prueba de acceso a la formación profesional de grado medio.....	10
Artículo 24. Acceso mediante prueba a la formación profesional de grado superior.....	10
Artículo 25. Exención de alguna de las partes de la prueba de acceso a la formación profesional de grado superior.....	11
Artículo 26. Convocatoria de las pruebas de acceso.....	11
Artículo 27. Calificación de las pruebas de acceso.....	11
Artículo 28. Validez de las pruebas de acceso.....	11
Artículo 29. Admisión en los centros que imparten formación profesional.....	11
Artículo 30. Reserva de plazas para quienes acceden mediante prueba.....	12
Artículo 31. Matrícula en los ciclos formativos.....	12
CAPÍTULO VI Enseñanzas de formación profesional para personas adultas	12
Artículo 32. Objeto.....	12
Artículo 33. Organización.....	12
Artículo 34. Oferta de módulos profesionales incluidos en el título y asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.....	12
Artículo 35. Pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y de Técnico Superior.....	13
Artículo 36. Requisitos para participar en las pruebas.....	13
CAPÍTULO VII Enseñanzas de formación profesional a distancia	13
Artículo 37. Oferta.....	13
Artículo 38. Acceso.....	13
Artículo 39. Matrícula.....	14
Artículo 40. Evaluación.....	14
Artículo 41. Centros.....	14
CAPÍTULO VIII Información y orientación profesional en la formación profesional del sistema educativo	14

Artículo 42. Fines.....	14
Artículo 43. Organización.....	14
CAPÍTULO IX Convalidaciones y exenciones.....	15
Artículo 44. Convalidación de módulos profesionales por la acreditación de unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.....	15
Artículo 45. Convalidación de otros módulos profesionales.....	15
Artículo 46. Convalidaciones de módulos profesionales de ciclos formativos de grado medio con materias de Bachillerato.....	15
Artículo 47. Convalidaciones entre módulos profesionales de grado superior y enseñanzas universitarias.....	15
Artículo 48. Convalidaciones entre módulos profesionales y enseñanzas de régimen especial.....	15
Artículo 49. Exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral.....	16
Artículo 50. Procedimiento de convalidaciones y exenciones.....	16
CAPÍTULO X Centros que impartan formación profesional del sistema educativo	16
Artículo 51. Definición de los centros docentes.....	16
Artículo 52. Requisitos de los centros donde se impartan las enseñanzas de formación profesional.....	17
Disposición adicional primera. Oferta formativa para los colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social.....	18
Disposición adicional segunda. Reserva de plazas para las personas con discapacidad.....	18
Disposición adicional tercera. Deportistas de alto rendimiento.....	18
Disposición adicional cuarta. Reserva de plazas.....	18
Disposición adicional quinta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de formación profesional.....	18
Disposición adicional sexta. Acreditación de condiciones de acceso del alumnado a determinadas enseñanzas profesionales.....	18
Disposición adicional séptima. Otras titulaciones equivalentes a efectos de acceso.....	19
Disposición adicional octava. Preferencia en el acceso a ciclos formativos de grado superior en relación con las modalidades de Bachillerato.....	19
Disposición adicional novena. Cursos para una mayor especialización.....	19
Disposición adicional décima. Titulaciones y especialidad del profesorado, atribución docente y equivalencias a efectos de docencia.....	20
Disposición adicional undécima. Programas de cualificación profesional inicial.....	20
Disposición adicional duodécima. Expedición de certificados de profesionalidad.....	20
Disposición adicional decimotercera. Procedimiento de evaluación y acreditación de unidades de competencia adquiridas por la experiencia laboral y aprendizajes no formales.....	20
Disposición derogatoria única. Derogación normativa.....	20
Disposición final primera. Equivalencia entre los títulos anteriores, los actuales títulos de formación profesional y las nuevas titulaciones.....	21
Disposición final segunda. Modificación del anexo III del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo.....	21
Disposición final tercera. Carácter de norma básica.....	21
Disposición final cuarta. Entrada en vigor.....	21
CATALOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES.....	23
Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.....	24
Artículo 2. Cualificaciones profesionales que se establecen.....	24
Disposición adicional única. Actualización.....	24
Disposición final primera. Título competencial.....	24
Disposición final segunda. Entrada en vigor.....	24
CURRÍCULO MÓDULOS ESPECÍFICOS P.C.P.I.....	25
ANEXO. CURRÍCULO DE LOS MÓDULOS ESPECÍFICOS	26
Perfil Profesional: Ayudante de Instalaciones Electrotécnicas y de Comunicaciones.....	26
Identificación.....	26
Competencia general.....	26
Competencias profesionales, personales y sociales.....	26
Cualificaciones profesionales completas:	27

Entorno profesional.	27
Módulos profesionales.....	27
Perfil Profesional: Operario de Carpintería.....	36
Identificación.....	36
Competencia general.	36
Competencias profesionales, personales y sociales:.....	36
Cualificaciones Profesionales incluidas.	37
Entorno profesional.	37
Módulos profesionales:.....	37

FORMACIÓN PROFESIONAL

3 DE ENERO 2007

REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Enlace: B.O.E.

Ministerio de Educación y Ciencia (BOE n. 3 de 3/1/2007)

TEXTO

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ordena un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación que pueda responder con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. Con este fin se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, en cuyo marco deben orientarse las acciones formativas programadas y desarrolladas en coordinación con las políticas activas de empleo y de fomento de la libre circulación de los trabajadores.

La citada ley define la formación profesional como un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica, e incluye las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las acciones orientadas a la formación continua en las empresas, que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales. La ley establece, como uno de los fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, promover una oferta formativa de calidad, actualizada y adecuada a quienes se destina, de acuerdo con las necesidades de cualificación del mercado laboral y las expectativas personales de promoción profesional. Asimismo, establece que la Administración General del Estado, de conformidad con lo que se dispone en el artículo 149. 1. 30.^a y 7.^a de la Constitución Española y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, creado por la propia ley, cuyos contenidos las Administraciones educativas podrán ampliar en el ámbito de sus competencias.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas. Esta ley regula la formación profesional del sistema educativo y la define como un conjunto de ciclos formativos de grado medio y de grado superior, que tienen como finalidad preparar a los alumnos y alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que puedan producirse en su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de la ciudadanía democrática. La ley introduce una mayor flexibilidad en el acceso, así como en las relaciones entre los distintos subsistemas de la formación profesional, al tiempo que fomenta e impulsa el aprendizaje a lo largo de la vida, proporcionando a los jóvenes una educación completa, que abarque los conocimientos y competencias básicas necesarias en la sociedad actual, estimulando el deseo de seguir aprendiendo y la capacidad de aprender por sí mismos. Además, ofrece posibilidades a las personas jóvenes y adultas de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades.

El Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, dictado en desarrollo de la Ley Orgánica 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, modificado por el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, define la estructura y el contenido del Catálogo y de sus componentes: cualificaciones, unidades de competencia y módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Asimismo, establece los procedimientos básicos para la elaboración y actualización de ambos y garantiza la flexibilidad necesaria para la elaboración de los correspondientes títulos de formación profesional, competencia de la Administración educativa, y certificados de profesionalidad, competencia de la Administración laboral.

El marco normativo descrito hace necesaria una nueva regulación de la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, con el fin de que las nuevas titulaciones y las enseñanzas conducentes a las mismas respondan a las necesidades de la sociedad del conocimiento, basada en la competitividad, la empleabilidad, la movilidad laboral, y en el fomento de la cohesión y la inserción social, adaptándose a los intereses y capacidades de las personas. Se trata de proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral.

Los títulos de formación profesional deberán responder a los perfiles profesionales demandados por las necesidades del sistema productivo. Dichos perfiles están determinados por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y por la relación de las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Este real decreto establece la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrá como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. Los títulos de formación profesional se ordenan en familias profesionales, y las enseñanzas conducentes a su obtención se organizan en ciclos formativos, en módulos profesionales asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en módulos profesionales no asociados a dichas unidades.

Asimismo, en dichos módulos profesionales se incorporarán las áreas prioritarias mencionadas en la adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, relativas a tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de los países de la Unión Europea, trabajo en equipo, prevención de riesgos laborales y otras que se contemplan dentro de las directrices marcadas por la Unión Europea; además, estas enseñanzas incluirán las competencias básicas a las que se refiere el artículo 6.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y que forman parte del currículo.

La oferta, el acceso, la admisión y la matrícula se establecen con una flexibilidad mayor, con el fin de que las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico y de Técnico Superior permitan la configuración de vías formativas adaptadas a las necesidades e intereses personales, y el tránsito de la formación al trabajo y viceversa.

Este real decreto también pretende ofrecer a las personas adultas la posibilidad de mejorar su cualificación profesional, combinando las variables de trabajo, responsabilidades personales y la formación permanente a lo largo de su vida. Con este fin, regula las pruebas para la obtención de los títulos de formación profesional de Técnico y Técnico Superior y establece sus condiciones básicas. Se regulan también las enseñanzas de formación profesional a distancia, al objeto de que las mismas puedan ofrecerse a las personas jóvenes y adultas respondiendo a sus capacidades, necesidades e intereses.

Por otro lado, la presente norma dedica un capítulo a la información y orientación profesional que tiene un papel clave en la formación profesional del sistema educativo, determinando los fines y la organización de los servicios y recursos. Asimismo, dedica otro capítulo al sistema de convalidaciones, exenciones y la correspondencia con la experiencia laboral, estableciendo conexiones entre los distintos tipos de enseñanzas, facilitando el paso de unas a otras y permitiendo la configuración de vías formativas adaptadas a las necesidades e intereses personales.

Finalmente, este real decreto desarrolla en el ámbito de la formación profesional las previsiones contenidas en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas las Comunidades Autónomas y han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo Escolar del Estado, el Ministerio de Administraciones Públicas y el Consejo Nacional de la Discapacidad.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Ciencia, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 15 de diciembre de 2006.

DISPONGO:

**CAPÍTULO I LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO:
CONCEPTO, FINALIDAD Y OBJETO**

Artículo 1. Concepto.

La formación profesional en el sistema educativo se define como el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica.

Artículo 2. Finalidad de la formación profesional en el sistema educativo.

La formación profesional en el sistema educativo tiene por finalidad preparar a los alumnos y a las alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática y al aprendizaje permanente.

Artículo 3. Objeto de las enseñanzas de formación profesional.

1. De acuerdo con la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y con los objetivos de la formación profesional establecidos en el artículo 40 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, estas enseñanzas tienen por objeto conseguir que los alumnos y las alumnas adquieran las capacidades que les permitan:

a) Desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación o cualificaciones objeto de los estudios realizados.

b) Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional; conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

c) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.

d) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.

e) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

f) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas profesionales.

g) Lograr las competencias relacionadas con las áreas prioritarias referidas en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

h) Hacer realidad la formación a lo largo de la vida y utilizar las oportunidades de aprendizaje a través de las distintas vías formativas para mantenerse actualizado en los distintos ámbitos: social, personal, cultural y laboral, conforme a sus expectativas, necesidades e intereses.

2. Asimismo, la formación profesional fomentará la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.

CAPÍTULO II ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO: TÍTULOS, CICLOS FORMATIVOS Y MÓDULOS PROFESIONALES

Artículo 4. Títulos de formación profesional.

1. Los títulos de la formación profesional en el sistema educativo son el de Técnico y el de Técnico Superior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Los títulos son un instrumento para acreditar las cualificaciones y competencias propias de cada uno de ellos y asegurar un nivel de formación, incluyendo competencias profesionales, personales y sociales para favorecer la competitividad, la empleabilidad y la cohesión social.

3. Los títulos de Técnico y Técnico Superior quedarán agrupados inicialmente en las veintiséis familias profesionales establecidas en el anexo I del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales modificado por el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre.

4. Las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico y Técnico Superior se ordenarán en ciclos formativos de grado medio y de grado superior, respectivamente.

5. Los títulos de formación profesional se ajustarán a los siguientes principios:

a) Los títulos responderán a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales para ejercer una ciudadanía democrática.

b) El perfil profesional vendrá determinado por las cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que se incluyan en el mismo.

c) La polivalencia y la especialización de los títulos mantendrán un equilibrio que vendrá determinado por las características de la familia profesional. La polivalencia permitirá aumentar la empleabilidad y las posibilidades de adaptación a los cambios organizativos y tecnológicos. La especialización deberá favorecer la productividad, la competitividad y la innovación.

d) Se incorporarán las áreas prioritarias previstas en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, las competencias básicas y otras competencias de carácter personal y social, que contribuyan al desarrollo y al ejercicio de la ciudadanía democrática y capaciten para el desempeño cualificado de las actividades profesionales. Se incorporarán en módulos profesionales independientes o transversalmente en otros módulos profesionales en función de la familia profesional o el ciclo formativo de que se trate.

e) Los ciclos formativos contemplarán la transversalidad de los conocimientos y capacidades para facilitar la movilidad formativa y profesional en la familia profesional, entre familias profesionales y entre otras formaciones.

f) El diseño de los ciclos formativos permitirá la integración de las diferentes ofertas formativas y la capitalización de la formación adquirida a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación acreditada por el procedimiento que se establezca en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Artículo 5. Catálogo de títulos de formación profesional.

Los títulos de Técnico y de Técnico Superior formarán el Catálogo de Títulos de la Formación Profesional del sistema educativo, que responderá a la necesidad de competencias profesionales requeridas por los sectores productivos y al desarrollo económico a nivel nacional, regional, local y europeo, así como a la demanda de la sociedad y a los intereses y expectativas de los ciudadanos.

Artículo 6. Estructura de los títulos de formación profesional.

Las normas que el Gobierno dicte para regular los respectivos títulos de formación profesional especificarán en cada caso lo siguiente:

- a) Identificación del título:
Denominación.
Nivel.
Duración.
Familia Profesional.
Referente europeo.
- b) Perfil profesional del título:
Competencia general.
Competencias profesionales, personales y sociales.
Relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.
- c) El entorno profesional.
- d) La prospectiva del título en el sector o sectores.
- e) Enseñanzas del ciclo formativo:
Objetivos generales.
Módulos profesionales.
- f) La correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.
- g) Los parámetros básicos de contexto formativo para cada módulo profesional. Se concretarán: los espacios y equipamientos mínimos necesarios tomando como referente un determinado número de estudiantes y las titulaciones y especialidades del profesorado, y sus equivalencias a efectos de docencia.
- h) Modalidades y Materias de bachillerato que facilitan la conexión con el ciclo formativo de grado superior.
- i) Convalidaciones, exenciones y equivalencias.
- j) Relación con certificados de profesionalidad.
- k) Información sobre los requisitos necesarios según la legislación vigente, en su caso, para el ejercicio profesional.
- l) Acceso a estudios universitarios desde los ciclos formativos de grado superior.

Artículo 7. El perfil profesional del título.

Los elementos que definen el perfil del título son:

- a) La competencia general. Describe las funciones profesionales más significativas del título, tomando como referente el conjunto de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia incluidas en el título.
- b) Las competencias profesionales, personales y sociales. Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.
- c) Las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. Cada título incluirá, al menos, una cualificación profesional completa. Este conjunto de unidades de competencia debe posibilitar una inserción laboral inmediata y una proyección profesional futura.

Artículo 8. Ciclos formativos.

1. Las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de Técnico y de Técnico Superior se ordenarán en ciclos formativos de formación profesional de grado medio y de grado superior, respectivamente. Las enseñanzas de formación profesional de grado medio forman parte de la educación secundaria postobligatoria y las de formación profesional de grado superior forman parte de la educación superior.

2. Los ciclos formativos se organizarán en módulos profesionales de duración variable.

3. Las enseñanzas de los ciclos formativos de grado medio y de grado superior incluirán, para cada ciclo formativo, los objetivos generales y los módulos profesionales que lo integran.

4. La superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen.

Artículo 9. Módulos profesionales.

1. Los módulos profesionales estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas, en función de las competencias profesionales, que incluirán las definidas en las unidades de competencia, las competencias sociales y las personales que se pretendan alcanzar. Estos módulos profesionales, según su naturaleza, estarán asociados o no a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

2. Con el fin de promover la formación a lo largo de la vida, las Administraciones educativas podrán organizar la impartición de los módulos profesionales en unidades formativas de menor duración. Estas unidades podrán ser certificables. La certificación tendrá validez en el ámbito de la correspondiente Administración educativa. La superación de todas las unidades formativas dará derecho a la certificación del módulo profesional.

Artículo 10. Formación relacionada con áreas prioritarias.

1. La formación relacionada con las áreas prioritarias, de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y con el desarrollo y profundización de las competencias básicas establecidas en las recomendaciones de la Comisión Europea, se incorporará en los diferentes módulos profesionales.

2. En aquellos ciclos formativos cuyo perfil profesional lo exija, se incorporará en módulos profesionales específicos la formación relativa a tecnologías de la información y comunicación, idiomas y la prevención de los riesgos laborales. En los demás ciclos formativos dicha formación se incorporará de forma transversal en los módulos profesionales que forman el título, sin perjuicio de otras soluciones que las Administraciones Educativas puedan habilitar respecto de los idiomas.

Artículo 11. Módulo profesional de formación en centros de trabajo.

1. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 42.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación el currículo de los ciclos formativos incluirá un módulo de formación en centros de trabajo que no tendrá carácter laboral y del que podrán quedar exentos quienes acrediten una experiencia laboral relacionada con los estudios profesionales respectivos.

2. El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo tendrá las finalidades siguientes:

a) Completar la adquisición de competencias profesionales propias de cada título alcanzadas en el centro educativo.

b) Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios de las necesidades de cualificación.

c) Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.

d) Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que no pueden verificarse por exigir situaciones reales de trabajo.

3. Con carácter general, el módulo profesional de formación en centros de trabajo deberá cursarse una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo. No obstante, y en función del tipo de oferta, de las características propias de cada ciclo formativo y de la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, las Administraciones educativas podrán determinar otra temporalidad para el mismo.

4. En cualquier caso, los reales decretos que establezcan los títulos de formación profesional determinarán los módulos profesionales que al menos deben haberse superado para realizar el módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Artículo 12. Módulo profesional de proyecto.

1. Los ciclos formativos de grado superior incorporarán un módulo profesional de proyecto, que se definirá de acuerdo con las características de la actividad laboral del ámbito del ciclo formativo y con aspectos relativos al ejercicio profesional y a la gestión empresarial.

2. El módulo tendrá por objeto la integración de las diversas capacidades y conocimientos del currículo del ciclo formativo. Esta integración se concretará en un proyecto que contemple las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con el título.

3. El módulo profesional de proyecto se realizará durante el último período del ciclo formativo y se evaluará una vez cursado el módulo profesional de centros de trabajo, con objeto de posibilitar la incorporación en el mismo de las competencias adquiridas en el periodo de prácticas en empresa. Se organizará sobre la base de la tutorización individual y colectiva y la atribución docente correrá a cargo del profesorado que imparta docencia en el ciclo formativo.

4. La superación del módulo profesional de proyecto será necesaria para la obtención del título.

Artículo 13. Formación relacionada con la orientación y relaciones laborales y el desarrollo del espíritu emprendedor.

1. Todos los ciclos formativos incluirán formación dirigida a conocer las oportunidades de aprendizaje, las oportunidades de empleo, la creación y gestión de empresas y el autoempleo, la organización del trabajo y las relaciones en la empresa, a conocer la legislación laboral básica, la relativa a la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad, así como los derechos y deberes que se derivan de las relaciones laborales, para facilitar el acceso al empleo o la reinserción laboral.

2. Esta formación se incorporará en uno o varios módulos profesionales específicos, sin perjuicio de su tratamiento transversal, según lo exija el perfil profesional. Los contenidos de estos módulos profesionales estarán enfocados a las características propias de cada familia profesional o del sector o sectores productivos.

Artículo 14. Estructura de los módulos profesionales.

1. Los módulos profesionales incluirán las especificaciones de la formación recogidas en los correspondientes módulos formativos del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales relacionadas con las competencias profesionales que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional.

2. La norma por la que se establezca un título de formación profesional, especificará para cada módulo profesional:

- a) Denominación y código.
- b) Los objetivos expresados en resultados de aprendizaje.
- c) Criterios de evaluación.
- d) Contenidos básicos del currículo, que quedarán descritos de forma integrada en términos de procedimientos, conceptos y actitudes.
- e) Orientaciones pedagógicas.
- f) Duración en horas del módulo profesional en la modalidad presencial y la equivalencia en créditos en los ciclos formativos de grado superior para facilitar su convalidación con estudios universitarios.
- g) Condiciones mínimas de espacios, equipamientos y profesorado.

CAPÍTULO III EVALUACIÓN Y EFECTOS DE LOS TÍTULOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Artículo 15. Evaluación de las enseñanzas de formación profesional.

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.

2. En todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

3. En la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo, colaborará, con el tutor del centro educativo, el tutor de la empresa designado por el correspondiente centro de trabajo para el periodo de estancia del alumno. Dicho módulo profesional se calificará como apto o no apto.

4. En régimen presencial, cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios.

5. La calificación de los módulos profesionales será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos. La nota final del ciclo formativo será la media aritmética expresada con dos decimales.

6. Las Administraciones educativas establecerán las condiciones de renuncia a la convocatoria y matrícula de todos o de algunos módulos profesionales. La renuncia a la convocatoria se reflejará en los documentos de evaluación con la expresión de renuncia.

7. Los documentos del proceso de evaluación de las enseñanzas de formación profesional son el expediente académico del alumno, las actas de evaluación y los informes de evaluación individualizados. Los informes de evaluación y los certificados académicos son los documentos básicos que garantizan la movilidad del alumnado.

8. Los certificados académicos se expedirán en impresos oficiales normalizados, previa solicitud de la persona interesada. Estos certificados deberán expresar las calificaciones obtenidas por el alumno, tanto positivas como negativas, con expresión de la convocatoria concreta (ordinaria o extraordinaria) y el curso académico, hasta la fecha de emisión de la certificación.

9. Quienes no superen en su totalidad las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos, recibirán un certificado académico de los módulos profesionales superados que tendrá, además de los efectos académicos, efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Artículo 16. Expedición, registro y efectos de los títulos.

1. Los títulos de Técnico y Técnico Superior tienen carácter oficial y validez académica y profesional en todo el territorio nacional. Acreditan las cualificaciones profesionales, las unidades de competencia incluidas en el título y la formación que contienen y surten los efectos establecidos en la legislación vigente, sin que ello constituya regulación del ejercicio profesional.

2. La superación de un ciclo formativo de grado medio dará derecho a la obtención del título de Técnico que corresponda. La superación de un ciclo formativo de grado superior dará derecho a la obtención del título de Técnico Superior correspondiente.

3. El título de Técnico permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de Bachillerato.

4. El título de Técnico Superior dará derecho al acceso directo a los estudios universitarios que se determinen, teniendo en cuenta los estudios de formación profesional cursados, de acuerdo con la normativa vigente sobre los procedimientos de acceso a la universidad.

5. El registro y la expedición de los títulos de Técnico y Técnico Superior se realizará de acuerdo con la normativa estatal básica sobre expedición de títulos académicos y profesionales.

CAPÍTULO IV DEFINICIÓN DEL CURRÍCULO POR LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS

Artículo 17. Currículo de los ciclos formativos.

1. De acuerdo con lo que se establece en el artículo 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación, el currículo de las enseñanzas de formación profesional se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y a lo establecido en el artículo 6.3 de la misma.

2. Las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respetando lo dispuesto en el presente real decreto y en las normas que regulen los títulos respectivos.

3. De acuerdo con lo que se establece en el artículo 10.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

4. La ampliación y contextualización de los contenidos se referirá a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como de la formación no asociada a dicho Catálogo, respetando el perfil profesional del mismo.

Artículo 18. Adaptación al entorno socio-productivo.

1. Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al establecer el currículo de cada ciclo formativo, la realidad socioeconómica del territorio de su competencia, así como las perspectivas de desarrollo económico y social, con la finalidad de que las enseñanzas respondan en todo momento a las necesidades de cualificación de los sectores socioproductivos de su entorno, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado.

2. Las Administraciones educativas, con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de las competencias del título correspondiente, en el marco de sus competencias, promoverán la autonomía pedagógica organizativa y de gestión de los centros que impartan formación profesional, fomentarán el trabajo en equipo del profesorado y el desarrollo de planes de formación, investigación e innovación en su ámbito docente y las actuaciones que favorezcan la mejora continua de los procesos formativos.

3. Los centros de formación profesional desarrollarán los currículos establecidos por la Administración educativa correspondiente de acuerdo con las características y expectativas del alumnado, con especial atención a las necesidades de aquellas personas que presenten una discapacidad, y las posibilidades formativas del entorno, especialmente en el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

4. La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

CAPÍTULO V OFERTA, ACCESO, ADMISIÓN Y MATRÍCULA EN LOS CICLOS FORMATIVOS

Artículo 19. Vías para la obtención de los títulos de formación profesional.

Los títulos de formación profesional pueden obtenerse a través de las diferentes ofertas de enseñanzas que se contemplan en este real decreto, o bien, mediante la superación de las pruebas organizadas para su obtención directa. Asimismo, para la obtención de los títulos se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

ARTÍCULO 20. OFERTA DE LAS ENSEÑANZAS DE LOS CICLOS FORMATIVOS.

1. La oferta de estas enseñanzas podrá flexibilizarse permitiendo, a las personas y principalmente a los adultos, la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades, respondiendo así a las necesidades e intereses personales.

2. Para ello, estas enseñanzas podrán ofertarse de forma completa o parcial, y asimismo, en ambos casos y en aquellos módulos profesionales que sea posible, podrán desarrollarse en regímenes de enseñanza presencial o a distancia.

3. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, establecerán las medidas necesarias para la organización de la oferta.

Artículo 21. Acceso a la formación profesional del sistema educativo.

1. El acceso directo a la formación profesional de grado medio exigirá estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y del título de Bachiller para el acceso a los ciclos formativos de grado superior de acuerdo con lo previsto en el artículo 41.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. También podrá accederse mediante prueba de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41.2 de la citada Ley Orgánica.

3. Quienes tengan superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años quedarán exentos de la realización de la prueba prevista en el apartado anterior.

Artículo 22. Acceso mediante prueba a la formación profesional de grado medio.

1. La prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio deberá acreditar que el alumno posee los conocimientos y habilidades suficientes para cursar con aprovechamiento las enseñanzas respectivas.

2. Para acceder por esta vía a los ciclos formativos de grado medio se requerirá tener como mínimo diecisiete años cumplidos en el año de realización de la prueba.

Artículo 23. Exención de alguna de las partes de la prueba de acceso a la formación profesional de grado medio.

Las Administraciones educativas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 41.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regularán la exención de la parte de la prueba que proceda, para quienes hayan superado los módulos obligatorios de un programa de cualificación profesional inicial, estén en posesión de un certificado de profesionalidad o acrediten una determinada cualificación o experiencia laboral de al menos el equivalente a un año con jornada completa en el campo profesional relacionado con los estudios que se quieran cursar.

Artículo 24. Acceso mediante prueba a la formación profesional de grado superior.

1. La prueba de acceso a la formación profesional de grado superior deberá acreditar que el alumno posee la madurez en relación con los objetivos de Bachillerato y sus capacidades referentes al campo profesional de que se trate.

2. Para acceder por esta vía a los ciclos formativos de grado superior se requerirá tener diecinueve años, cumplidos en el año de realización de la prueba o dieciocho años para quienes acrediten estar en posesión de un título de Técnico relacionado con aquél al que se desea acceder.

3. Esta prueba constará de una parte común y una parte específica. La parte común tendrá como objetivo apreciar la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito los estudios de formación profesional de grado superior, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita. Versará sobre las materias más instrumentales del Bachillerato. La parte específica tendrá como objetivo valorar las capacidades de base referentes al campo profesional de que se trate. Versará sobre los conocimientos básicos de las materias de Bachillerato a que se refiere el artículo 6.h) de este real decreto.

Artículo 25. Exención de alguna de las partes de la prueba de acceso a la formación profesional de grado superior.

Las Administraciones educativas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 41.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regularán la exención de la parte de la prueba que proceda, para quienes hayan superado un ciclo formativo de grado medio, estén en posesión de un certificado de profesionalidad relacionado con el ciclo formativo que se pretende cursar o acrediten una determinada cualificación o experiencia laboral, de al menos el equivalente a un año con jornada completa en el campo profesional relacionado con los estudios que se quieran cursar.

Artículo 26. Convocatoria de las pruebas de acceso.

Las Administraciones educativas convocarán, al menos una vez al año, las pruebas de acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de acuerdo con lo dispuesto en este real decreto.

Artículo 27. Calificación de las pruebas de acceso.

1. La prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio y de grado superior se calificará numéricamente entre cero y diez para cada una de las partes. La nota final de la prueba se calculará siempre que se obtenga al menos una puntuación de cuatro en cada una de las partes y será la media aritmética de éstas, expresada con dos decimales, siendo positiva la calificación de cinco puntos o superior.

2. Para las personas que hayan realizado el curso de preparación de la prueba de acceso contemplado en el artículo 41.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el cálculo de la nota final se añadirá a la media aritmética referida en el punto anterior, la puntuación resultante de multiplicar por el coeficiente 0,15 la calificación obtenida en dicho curso.

Artículo 28. Validez de las pruebas de acceso.

Las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado medio y de grado superior tendrán validez en todo el territorio nacional. En los ciclos formativos de grado superior, el acceso a cada uno de ellos mediante prueba, quedará determinado de acuerdo con la parte específica de la misma.

Artículo 29. Admisión en los centros que impartan formación profesional.

1. El proceso de admisión para cursar las enseñanzas de formación profesional en centros públicos y privados concertados, se realizará cumpliendo lo dispuesto en el artículo 84 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. De acuerdo, con lo establecido en el artículo 85.2 de LOE, cuando no existan plazas suficientes en el centro solicitado, se tendrá en cuenta la nota media del expediente académico

de la titulación que les da acceso o la nota final de las pruebas previstas en los artículos 22 y 24 de este real decreto, respectivamente.

3. A los efectos de lo previsto en el párrafo anterior, y para los ciclos de grado superior, la valoración del expediente estará referida a las modalidades y materias vinculadas para cada título en desarrollo del artículo 6.h) de este real decreto.

Artículo 30. Reserva de plazas para quienes acceden mediante prueba.

Las Administraciones educativas establecerán, para el ámbito de sus competencias, el porcentaje de plazas que se reservan para quienes accedan a las enseñanzas de formación profesional de grado medio o de grado superior mediante la prueba establecida en el artículo 41.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 31. Matrícula en los ciclos formativos.

1. La matrícula en los ciclos formativos de grado medio y superior estará determinada por la oferta de dichas enseñanzas.

2. En todo caso, la matrícula se realizará en cada uno de los cursos académicos, o por módulos profesionales en caso de matrícula parcial.

3. Con objeto de garantizar el derecho a la movilidad de los alumnos, la ordenación académica de los ciclos formativos en las Comunidades Autónomas deberá permitir la matriculación en régimen presencial o a distancia de aquellos alumnos que hayan superado algún módulo profesional en otra Comunidad Autónoma y no hayan agotado el número de convocatorias establecido. Para ello, tales alumnos podrán realizar matrícula parcial en aquellos módulos profesionales que tengan pendientes.

CAPÍTULO VI ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL PARA PERSONAS ADULTAS

Artículo 32. Objeto.

De acuerdo con los objetivos y principios previstos en el artículo 66 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, las enseñanzas de formación profesional para las personas adultas ofrecerán a quienes sean mayores de dieciocho años y a quienes sean mayores de dieciséis años y cumplan con las condiciones establecidas en el artículo 67.1 de dicha Ley, la posibilidad de mejorar su cualificación profesional, adquirir una preparación para el ejercicio de otras profesiones, así como dotarles de los recursos necesarios para adquirir y afianzar los objetivos referidos en el artículo 3 de este real decreto, incrementando así su participación activa en la vida social, cultural, política y económica de la sociedad.

Artículo 33. Organización.

Las enseñanzas de formación profesional para las personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje, y mediante una oferta adaptada a sus condiciones, capacidades, necesidades e intereses personales que les permita la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

En estas enseñanzas se prestará una atención adecuada, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios, en cada caso, a las personas con discapacidad.

Artículo 34. Oferta de módulos profesionales incluidos en el título y asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

1. Con la finalidad de facilitar la formación permanente, la integración social y la inclusión de las personas o grupos desfavorecidos en el mercado de trabajo, las Administraciones educativas podrán ofertar formación en régimen presencial o a distancia de módulos

profesionales incluidos en títulos y asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

2. Esta formación será capitalizable para la obtención de un título de formación profesional o certificado de profesionalidad. Para la obtención de los mismos será necesario acreditar los requisitos acceso.

3. En los centros integrados la programación de esta oferta modular asociada a unidades de competencia incluidas en títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad será la misma.

Artículo 35. Pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y de Técnico Superior.

1. Las Administraciones educativas organizarán periódicamente las pruebas establecidas en el artículo 69.4 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de educación, para la obtención de título de Técnico y de Técnico Superior, de acuerdo con las condiciones básicas establecidas en este real decreto.

2. Las pruebas serán convocadas, al menos una vez al año. En la convocatoria se determinarán los centros docentes públicos designados para estas pruebas, los ciclos formativos para los que se realizan las pruebas, el periodo de matriculación y las fechas de realización.

3. La evaluación se realizará por módulos profesionales y los contenidos de las pruebas se referirán a los currículos de los ciclos formativos vigentes.

4. Sin perjuicio de lo anterior, la acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación deberá obtenerse mediante el procedimiento que se establezca en desarrollo del artículo 8.3 de la Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Dicha acreditación permitirá la convalidación de los módulos profesionales asociados a las unidades de competencia que constituyan el título que se desea obtener.

Artículo 36. Requisitos para participar en las pruebas.

1. Para presentarse a las pruebas de obtención directa de los títulos, se requiere tener dieciocho años para los títulos de Técnico y veinte años para los de Técnico Superior o diecinueve años para quienes estén en posesión del título de Técnico.

2. Estar en posesión de las titulaciones académicas a las que se refiere el artículo 21 de este real decreto.

3. Las personas que hayan cursado la oferta a que se refiere el artículo 34 de este real decreto, en régimen presencial o a distancia, podrán presentarse a estas pruebas para la superación de los módulos profesionales que tengan pendientes.

CAPÍTULO VII ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL A DISTANCIA

Artículo 37. Oferta.

1. Los centros autorizados para impartir enseñanzas de formación profesional a distancia deberán contar con la autorización previa para impartir dichas enseñanzas en régimen presencial. Las actividades presenciales de tutoría y evaluación se realizarán dentro de los centros.

2. Los centros públicos de las Administraciones educativas que impartan exclusivamente formación a distancia quedan exceptuados de lo dispuesto en el apartado anterior.

3. La norma que regule cada título determinará los módulos profesionales que podrán ser ofertados a distancia.

Artículo 38. Acceso.

Quienes deseen acceder a las enseñanzas de formación profesional en régimen de educación a distancia, tendrán que acreditar que cumplen los requisitos académicos de acceso a

la formación profesional de grado medio y de grado superior, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21 de este real decreto.

Artículo 39. Matrícula.

Durante un mismo curso académico, un alumno no podrá estar matriculado en el mismo módulo profesional a distancia y en régimen presencial así como en las pruebas para la obtención del mismo.

Artículo 40. Evaluación.

La evaluación final para cada uno de los módulos profesionales exigirá la superación de pruebas presenciales y se armonizará con procesos de evaluación continua. El número máximo de convocatorias será el establecido para el régimen presencial.

Artículo 41. Centros.

Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas a los centros para la puesta en marcha y funcionamiento de la educación a distancia en las enseñanzas de formación profesional, con el fin de que puedan disponer de los espacios, equipamientos, recursos y profesorado que garanticen la calidad de estas enseñanzas. Asimismo, contarán con los materiales curriculares adecuados y se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación.

CAPÍTULO VIII INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO

Artículo 42. Fines.

La información y orientación profesional en la formación profesional del sistema educativo tendrá los siguientes fines:

a) Informar y difundir las ofertas de estas enseñanzas, así como sobre los requisitos académicos establecidos y las posibilidades de acceso a las mismas, atendiendo a las condiciones, necesidades e intereses de las personas que demanden la información.

b) Informar y orientar sobre las distintas oportunidades de aprendizaje y los posibles itinerarios formativos para facilitar la inserción y reinserción laborales, la mejora en el empleo, así como la movilidad profesional en el mercado de trabajo.

c) Informar sobre las titulaciones académicas y orientar sobre las posibilidades de adquisición, evaluación y acreditación de competencias y cualificaciones profesionales requeridas en el mundo laboral.

d) Orientar al alumnado hacia los ciclos formativos que mejor se adapten a sus circunstancias personales, de manera que la opción elegida les permita superar los objetivos de los módulos profesionales y terminar la totalidad del ciclo formativo, y sin que suponga riesgo para su integridad física ni la de los demás.

Artículo 43. Organización.

1. Con el fin de lograr una mayor eficacia de los servicios y recursos destinados a la información y orientación profesional, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional, las Administraciones educativa y laboral establecerán protocolos de colaboración para la definición de los servicios, el papel de cada Administración y de otras entidades públicas y privadas, especialmente los agentes sociales, así como las medidas y herramientas que permitan compartir información relevante.

2. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, proporcionarán información al alumnado del sistema educativo, a las familias y a la sociedad en general.

Asimismo, se establecerán las medidas e instrumentos necesarios de apoyo y refuerzo para facilitar la información, orientación y asesoramiento a los colectivos con riesgo de exclusión, personas que abandonan pronto el sistema educativo, de escasa cualificación profesional, desempleadas, emigrantes o con discapacidad.

CAPÍTULO IX CONVALIDACIONES Y EXENCIONES

Artículo 44. Convalidación de módulos profesionales por la acreditación de unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Quienes tengan acreditada una unidad de competencia que forme parte del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante cualquier otro título de formación profesional, certificado de profesionalidad, o parte de ellos o mediante acreditación parcial obtenida a través del procedimiento que se establezca en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, tendrán convalidados los módulos profesionales correspondientes según se establezca en la norma que regule cada título.

Artículo 45. Convalidación de otros módulos profesionales.

1. Serán objeto de convalidación los módulos profesionales comunes a varios ciclos formativos, siempre que tengan igual denominación, duración, objetivos y criterios de evaluación y contenidos, de acuerdo con lo establecido por la norma que regule cada título.

2. Aun cuando los módulos profesionales no tengan la misma denominación, el Ministerio de Educación y Ciencia, previa consulta a las Administraciones educativas, establecerá mediante norma las convalidaciones entre módulos profesionales, siempre que tengan similares objetivos, contenidos y duración.

3. Quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia de un título, mediante el procedimiento que se establezca en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y superen el módulo profesional de proyecto, podrán solicitar la convalidación con el módulo de formación y orientación laboral y, en su caso, con módulos profesionales específicos relacionados con las áreas prioritarias que se hayan incluido en el título.

Artículo 46. Convalidaciones de módulos profesionales de ciclos formativos de grado medio con materias de Bachillerato.

Las convalidaciones de módulos profesionales pertenecientes a los ciclos formativos de grado medio con materias de Bachillerato, se establecerán en la norma que regule cada título.

Artículo 47. Convalidaciones entre módulos profesionales de grado superior y enseñanzas universitarias.

El Gobierno, oído el Consejo de Coordinación Universitaria, regulará el régimen general de convalidaciones entre estudios universitarios y estudios de formación profesional superior conforme a lo dispuesto en el artículo 44. 3 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para su posterior concreción entre las Comunidades Autónomas y las distintas universidades.

Artículo 48. Convalidaciones entre módulos profesionales y enseñanzas de régimen especial.

El Gobierno, previa consulta de las Comunidades Autónomas, establecerá mediante norma las convalidaciones entre enseñanzas de formación profesional y enseñanzas de régimen especial.

Artículo 49. Exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral.

1. Podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia, correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año, relacionada con los estudios profesionales respectivos.

2. La experiencia laboral a que se refiere el apartado anterior se acreditará mediante la certificación de la empresa donde haya adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración del contrato, la actividad desarrollada y el periodo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad. En el caso de trabajadores por cuenta propia, se exigirá la certificación de alta en el censo de obligados tributarios, con una antigüedad mínima de un año, así como una declaración del interesado de las actividades más representativas.

Artículo 50. Procedimiento de convalidaciones y exenciones.

1. Las solicitudes de convalidación de estudios cursados y de exención por correspondencia con la práctica laboral, con módulos profesionales de los ciclos formativos requieren la matriculación previa del alumno para continuar estudios en un centro docente autorizado para impartir estas enseñanzas.

2. Las convalidaciones que se establecen en el presente capítulo, así como la exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo, serán reconocidas por la Dirección del centro docente donde conste el expediente académico del alumno, de acuerdo con lo que establezcan, las Administraciones educativas. La solicitud irá acompañada de la certificación académica oficial de los estudios cursados, o en su caso, del certificado de profesionalidad o de la acreditación parcial a que se refiere el artículo 44.

3. La convalidación o exención de los módulos profesionales que procedan quedará registrada en el expediente académico del alumno, en las actas de evaluación y en la certificación académica, respectivamente, como:

a) Convalidado, en aquellos módulos profesionales que hayan sido objeto de convalidación.

b) Exento, según corresponda, en aquellos casos en los que el módulo profesional de formación en centros de trabajo haya sido objeto de exención.

4. Los módulos profesionales convalidados o exentos no podrán ser computados a efectos del cálculo de la calificación final del ciclo formativo.

5. Las convalidaciones no contempladas en los artículos anteriores deberán ser solicitadas al Ministerio de Educación y Ciencia, que resolverá lo que corresponda en cada caso.

CAPÍTULO X CENTROS QUE IMPARTAN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO

Artículo 51. Definición de los centros docentes.

Las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo podrán impartirse en los siguientes centros:

a) Centros públicos y privados autorizados por la Administración educativa competente.

b) Centros de referencia nacional, conforme a lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y en las condiciones que se disponga en la norma que regule los requisitos de estos centros.

c) Centros integrados de formación profesional conforme a lo dispuesto en el mismo artículo 11 citado y en el Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los centros integrados de formación profesional.

Artículo 52. Requisitos de los centros donde se impartan las enseñanzas de formación profesional.

1. Todos los centros de titularidad pública o privada que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en las normas que lo desarrollen, y en todo caso, deberán cumplir los siguientes requisitos, además de los establecidos en su propia normativa:

a) Reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad que se señalan en la legislación vigente. Los espacios en los que se desarrolle la práctica docente tendrán ventilación e iluminación natural.

b) Disponer de las condiciones de todo tipo que posibiliten el acceso, la circulación y la comunicación de las personas con discapacidad, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación aplicable en materia de promoción de la accesibilidad y eliminación de barreras, sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adaptarse.

c) Cumplir los requisitos de espacios y equipamientos establecidos en los reales decretos por los que se regule cada título.

d) Disponer como mínimo de los siguientes espacios e instalaciones:

Despacho de dirección, de actividades de coordinación y de orientación.

Secretaría.

Biblioteca y sala de profesores adecuadas al número de puestos escolares.

Aseos y servicios higiénico-sanitarios adecuados al número de puestos escolares, así como aseos y servicios higiénico-sanitarios adaptados para personas con discapacidad en el número, proporción y condiciones de uso funcional que la legislación aplicable en materia de accesibilidad, establezca.

2. Las instalaciones podrán ser comunes a otras enseñanzas que se impartan en el mismo centro educativo. Los espacios formativos definidos para cada ciclo formativo podrán ser utilizados, de forma no simultánea, para otros ciclos formativos o enseñanzas, siempre que las actividades formativas sean afines y se disponga de los equipamientos requeridos.

3. La autorización concedida a un centro para impartir un determinado ciclo formativo podrá ser extensiva, según el plan de implantación de la Comunidad Autónoma, a otros ciclos formativos de la misma familia profesional y del mismo grado del que ya tenga autorizado, previa comprobación por la Administración educativa respectiva de que los espacios formativos sean similares y cumplan los requisitos requeridos para el nuevo ciclo formativo.

4. Con objeto de poder utilizar las instalaciones propias de entornos profesionales, las Administraciones educativas podrán autorizar para impartir los ciclos formativos de formación profesional del sistema educativo, el uso de otros espacios y entornos, siempre que sean adecuados para el desarrollo de las actividades docentes, que se identifiquen dichos espacios y que su superficie guarde proporción con el número de estudiantes y satisfagan las características que les correspondan, acreditando documentalmente que tienen concedida autorización para uso exclusivo o preferente de las mismas durante el tiempo en que tengan lugar las actividades formativas. En cualquier caso, estos espacios y entornos, así como los itinerarios que conduzcan a los mismos incorporarán las condiciones de accesibilidad precisas que permitan su utilización por parte del alumnado con discapacidad.

5. Los centros docentes que impartan formación profesional tendrán en régimen presencial, como máximo 30 alumnos por unidad escolar. El número de puestos escolares en estos centros, se fijará en las correspondientes disposiciones por las que se autorice su apertura y funcionamiento, teniendo en cuenta las instalaciones y condiciones materiales correspondientes.

Disposición adicional primera. Oferta formativa para los colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social.

Las Administraciones educativas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, podrán realizar ofertas formativas adaptadas a las necesidades específicas de los jóvenes con fracaso escolar, personas con discapacidad, minorías étnicas, parados de larga duración y, en general, personas con riesgo de exclusión social. Dichas ofertas, además de incluir módulos asociados al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales podrán incorporar módulos apropiados para la adaptación a las necesidades específicas del colectivo beneficiario. Las competencias profesionales así adquiridas podrán ser evaluadas y acreditadas de acuerdo con el procedimiento que se establezca en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.4 de la citada Ley.

Disposición adicional segunda. Reserva de plazas para las personas con discapacidad.

Las Administraciones educativas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 75. 2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establecerán un porcentaje de plazas reservadas en las enseñanzas de formación profesional para el alumnado con discapacidad, que no podrá ser inferior al cinco por ciento de la oferta de plazas.

Disposición adicional tercera. Deportistas de alto rendimiento.

1. Los deportistas de alto rendimiento estarán exentos en las pruebas de acceso a los ciclos formativos de la realización de pruebas físicas o de la demostración de habilidades o destrezas propias de su modalidad deportiva.

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 85.3 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación, los deportistas que sigan programas de alto rendimiento tendrán prioridad para ser admitidos en los centros que impartan educación secundaria que las Administraciones educativas determinen.

Disposición adicional cuarta. Reserva de plazas.

La reserva de plazas a la que se refieren el artículo 30 y las disposiciones adicionales segunda y tercera del presente real decreto se mantendrá hasta el final del período oficial de matriculación. En ese momento, las plazas reservadas no ocupadas se asignarán a los solicitantes que no hubieran obtenido plaza en el proceso ordinario de admisión.

Disposición adicional quinta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de formación profesional.

1. El Gobierno y las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, incluirán en el currículo de los ciclos formativos los elementos necesarios para garantizar que las personas que cursen ofertas de formación referidas a los campos profesionales citados en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, desarrollen las competencias incluidas en el currículo en diseño para todos.

2. Asimismo las diferentes ofertas de formación profesional y las pruebas de acceso deben observar la legislación en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal. A tal fin el alumnado dispondrá de los medios y recursos que se precisen para acceder y cursar estas enseñanzas.

Disposición adicional sexta Acreditación de condiciones de acceso del alumnado a determinadas enseñanzas profesionales.

1. Para aquellas enseñanzas de formación profesional conducentes a títulos que por su perfil profesional requieran determinadas condiciones psicofísicas ligadas a situaciones de seguridad o salud, las Administraciones educativas podrán requerir la aportación de la documentación justificativa necesaria, o la realización de determinadas pruebas, cuando así se indique en la norma por la que se regule cada título.

2. Cuando se trate de personas con discapacidad, estos requerimientos adicionales deberán observar la legislación en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

Disposición adicional séptima. Otras titulaciones equivalentes a efectos de acceso.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 41 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y a los efectos de lo establecido en el artículo 21 de este real decreto, se podrá acceder a los ciclos formativos y a las pruebas para la obtención de los títulos correspondientes, acreditando alguna de las condiciones siguientes:

a) Para los ciclos formativos de grado medio:

Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria.

Estar en posesión del título de Técnico Auxiliar.

Estar en posesión del título de Técnico.

Haber superado el segundo curso de Bachillerato Unificado Polivalente.

Haber superado el segundo curso del primer ciclo experimental de reforma de las enseñanzas medias.

Haber superado, de las enseñanzas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, el tercer curso del plan de 1963 o el segundo de comunes experimental.

Haber superado otros estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores.

b) Para los ciclos formativos de grado superior:

Estar en posesión del título de Bachiller establecido en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Haber superado el segundo curso de cualquier modalidad de Bachillerato Experimental.

Haber superado el curso de orientación universitaria o preuniversitario.

Estar en posesión del título de Técnico Especialista, Técnico Superior o equivalente a efectos académicos.

Estar en posesión de una titulación universitaria o equivalente.

Disposición adicional octava. Preferencia en el acceso a ciclos formativos de grado superior en relación con las modalidades de Bachillerato.

En la norma por la que se regule cada título se establecerá la modalidad o modalidades de Bachillerato y/o las materias cursadas que se consideren preferentes para el acceso al correspondiente ciclo formativo de grado superior.

Disposición adicional novena. Cursos para una mayor especialización.

1. Con el fin de facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida, las normas mediante las cuales el Gobierno regule los diferentes títulos podrán incluir especializaciones que complementen la competencia de los mismos. El Consejo General de la Formación Profesional será consultado a este respecto.

2. Las Administraciones educativas podrán proponer estas especializaciones. Asimismo, decidirán en qué Centros hayan de cursarse, entre los que tengan autorizado el ciclo formativo objeto de la especialización.

3. La certificación académica que se expida a las personas tituladas que superen una especialización mencionará el título al que ésta se refiere y acreditará las respectivas unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Dicha certificación tendrá valor en el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales y Formación Profesional.

Disposición adicional décima. Titulaciones y especialidad del profesorado, atribución docente y equivalencias a efectos de docencia.

1. En la norma por la que se regule cada título de formación profesional se establecerá a qué especialidades del profesorado del sector público se atribuye la impartición de los módulos profesionales correspondientes, así como las equivalencias a efectos de docencia y la cualificación de los profesores especialistas que en cada caso procedan.

2. Asimismo en dicha norma se establecerán las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que formen el título, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas.

Disposición adicional undécima. Programas de cualificación profesional inicial.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y sin perjuicio de los efectos académicos previstos en el artículo 23 de este real decreto, las certificaciones académicas expedidas por las Administraciones educativas a quienes superen los módulos obligatorios de los programas de cualificación profesional inicial darán derecho, a quienes lo soliciten, a la expedición de los certificados de profesionalidad correspondientes por las Administraciones laborales competentes.

Disposición adicional duodécima. Expedición de certificados de profesionalidad.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la anterior disposición décima, las Administraciones laborales competentes expedirán a quienes lo soliciten el certificado de profesionalidad correspondiente siempre que, a través de las enseñanzas profesionales cursadas en el sistema educativo, hayan obtenido la certificación académica que acredite la superación de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia que conformen dicho certificado de profesionalidad, salvo que hayan completado un título que comprenda todas las unidades de competencia de dicho certificado.

Disposición adicional decimotercera. Procedimiento de evaluación y acreditación de unidades de competencia adquiridas por la experiencia laboral y aprendizajes no formales.

La evaluación y acreditación de las unidades de competencia que formen parte del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, adquiridas mediante la experiencia laboral o por vía de aprendizajes no formales, se realizará mediante la acreditación parcial obtenida a través del procedimiento que se establezca en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición final segunda de este real decreto, queda derogado el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo. Los anexos del citado real decreto seguirán en vigor hasta su actualización o sustitución en la norma correspondiente.

Queda derogado el Real Decreto 942/2003, de 18 de julio, por el que se determinan las condiciones básicas que deben reunir las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior de formación profesional específica, excepto la facultad de evaluar y reconocer competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación hasta la publicación de la norma que establezca el procedimiento a que se refiere el artículo 8.3 de la Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Queda derogado el Real Decreto 362/2004, de 5 de marzo, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional específica.

Asimismo, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. Equivalencia entre los títulos anteriores, los actuales títulos de formación profesional y las nuevas titulaciones.

El Gobierno, previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará las equivalencias entre los títulos de formación profesional de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y de Financiamiento de la Reforma Educativa, los títulos vigentes de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo y los que se establezcan al amparo de este real decreto.

Disposición final segunda. Modificación del anexo III del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo.

El anexo III del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el sistema educativo, queda modificado en los siguientes términos:

El título de Técnico Especialista en Medicina Nuclear tiene los mismos efectos académicos y profesionales que el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y que el título de Técnico Superior en Radioterapia.

Disposición final tercera. Carácter de norma básica.

Este real decreto tiene el carácter de norma básica, a excepción de lo establecido en el apartado 2 del artículo 9; en los apartados terceros respectivos de los artículos 20 y 31; en el apartado 1 del artículo 34; en el apartado 1 del artículo 37 y en aquellos preceptos que hacen referencia expresa a facultades de las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias, y se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.^a y 30.^a de la Constitución y al amparo de la disposición final primera.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, de la habilitación que confieren al Gobierno el artículo 10.1 y la disposición final tercera de la misma y de lo dispuesto en el artículo 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Disposición final cuarta. Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 15 de diciembre de 2006.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Educación y Ciencia,

MERCEDES CABRERA CALVO-SOTELO

**CATALOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES
25 DE OCTUBRE 2007**

**REAL DECRETO 1368/2007, de 19 de octubre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales de la familia profesional servicios socioculturales y a la comunidad.
Ministerio de la Presidencia (BOE n. 256 de 25/10/2007)**

TEXTO

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. Para ello, crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, definiéndolo en el artículo 2.1 como el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, tal como indica el artículo 7.1, se crea con la finalidad de facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la formación profesional y el mercado laboral, así como la formación a lo largo de la vida, la movilidad de los trabajadores y la unidad del mercado laboral. Dicho catálogo está constituido por las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y por la formación asociada a las mismas, que se organiza en módulos formativos, articulados en un Catálogo Modular de Formación Profesional.

En desarrollo del artículo 7, se establecieron la estructura y el contenido del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, modificado por el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre. Con arreglo al artículo 3.2, según la redacción dada por este último real decreto, el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales permitirá identificar, definir y ordenar las cualificaciones profesionales y establecer las especificaciones de la formación asociada a cada unidad de competencia; así como establecer el referente para evaluar y acreditar las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación.

Por el presente real decreto se establecen seis nuevas cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad, que se definen en los anexos 319 a 324, así como sus correspondientes módulos formativos que quedan incorporados al Catálogo Modular de Formación Profesional, avanzando así en la construcción del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Estas cualificaciones profesionales han sido elaboradas por el Instituto Nacional de las Cualificaciones mediante la metodología aprobada por el Consejo General de Formación Profesional, en cuya aplicación se ha contado con la participación y colaboración de los agentes sociales y económicos vinculados al sector, así como con las Comunidades Autónomas y demás Administraciones públicas competentes.

Según establece el artículo 5.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, corresponde a la Administración General del Estado, en el ámbito de la competencia exclusiva atribuida por el artículo 149.1.1.^a y 30.^a de la Constitución Española, la regulación y la coordinación del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, sin perjuicio de las competencias que corresponden a las Comunidades Autónomas y de la participación de los agentes sociales.

Conforme al artículo 7.2 de la misma ley orgánica, se encomienda al Gobierno, previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinar la estructura y el contenido del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y aprobar las cualificaciones que proceda incluir en el mismo, así como garantizar la actualización permanente del mismo. El presente real decreto ha sido informado por el Consejo General de Formación Profesional y por

el Consejo Escolar del Estado, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 9.1 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Educación y Ciencia y de Trabajo y Asuntos Sociales, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 19 de octubre de 2007,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Este real decreto tiene por objeto establecer determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional, regulado por el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, modificado por el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre. Dichas cualificaciones y su formación asociada correspondiente tienen validez y son de aplicación en todo el territorio nacional y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

Artículo 2. Cualificaciones profesionales que se establecen.

Las Cualificaciones profesionales que se establecen corresponden a la Familia Profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad son las que a continuación se relacionan, ordenadas por niveles de cualificación, cuyas especificaciones se describen en los anexos que se indican:

Limpieza de superficies y mobiliario en edificios y locales. Nivel 1. Anexo CCCXIX.

Atención sociosanitaria a personas en instituciones sociales. Nivel 2. Anexo CCCXX.

Dinamización comunitaria. Nivel 3. Anexo CCCXXI.

Educación infantil. Nivel 3. Anexo CCCXXII.

Inserción laboral de personas con discapacidad. Nivel 3. Anexo CCCXXIII.

Mediación comunitaria. Nivel 3. Anexo CCCXXIV.

Disposición adicional única. Actualización.

Atendiendo a la evolución de las necesidades del sistema productivo y a las posibles demandas sociales, en lo que respecta a las cualificaciones establecidas en el presente real decreto, se procederá a una actualización del contenido de los anexos cuando sea necesario, siendo en todo caso antes de transcurrido el plazo de cinco años desde su publicación.

Disposición final primera. Título competencial.

Este real decreto se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.^a y 30.^a de la Constitución Española y al amparo de la disposición final primera apartado 2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y de la habilitación que confieren al Gobierno el artículo 7.2 y la disposición final tercera de la citada ley orgánica, así como el artículo 9.1 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 19 de octubre de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia,

MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

CURRÍCULO MÓDULOS ESPECÍFICOS P.C.P.I.

19 DE OCTUBRE 2007

RESOLUCIÓN de 5 de octubre de 2007, de la Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se regula el currículo de los módulos específicos de Programas de Cualificación Profesional Inicial en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

Ministerio de Educación y Ciencia (BOE n. 251 de 19/10/2007)

TEXTO

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 y Ciencia, especifica en el artículo 9.2, que el Ministerio de Educación y Ciencia dictará, mediante Resolución, el currículo y 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 Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para dictar las resoluciones e instrucciones que sean precisas para su aplicación.

Con objeto de regular los currículos de los módulos específicos, correspondientes a nuevos perfiles profesionales de los programas de cualificación profesional inicial, la Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, resuelve:

Primero.-Incluir en Anexo a esta resolución, los currículos de los módulos específicos de los programas de cualificación profesional inicial de Ayudante de Instalaciones Electrotécnicas y Comunicaciones y de Operario de Carpintería, como complemento al Anexo V de la orden antes citada.

Segundo.-La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 5 de octubre de 2007.-El Director General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, José Luis Pérez Iriarte.

ANEXO. CURRÍCULO DE LOS MÓDULOS ESPECÍFICOS

PERFIL PROFESIONAL: AYUDANTE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE COMUNICACIONES.

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 630 horas.
4. Familia Profesional: Electricidad y electrónica.

Competencia general.

Realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas en cada caso, operando con la calidad indicada y en condiciones de seguridad.

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 la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Medir parámetros y realizar pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
- h) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- i) Cumplir las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.
- j) Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales, para fomentar el trabajo en equipo.
- k) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.

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

Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios, ELE255_1 (RD1115/2007), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0816_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.

UC0817_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.

Entorno profesional.

1. Este profesional ejerce su actividad profesional en empresas de montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas de edificios, viviendas, oficinas, locales comerciales e industriales, supervisado por un nivel superior y estando regulada la actividad por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y por la Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.

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

a) Operario de instalaciones eléctricas de baja tensión.

b) Ayudante de montador de antenas receptoras/televisión satélites.

c) Ayudante de instalador y reparador de equipos telefónicos y telegráficos.

d) Ayudante de instalador de equipos y sistemas de comunicación.

e) Ayudante de instalador reparador de instalaciones telefónicas.

f) Peón de la industria de producción y distribución de energía eléctrica.

Módulos profesionales.

Los módulos profesionales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan:

1.º Instalaciones eléctricas y domóticas.

2.º Instalaciones de telecomunicaciones.

3.º Formación en centros de trabajo.

Módulo Profesional: Instalaciones eléctricas y domóticas

Código: PCPI 043

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los elementos, equipos y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de edificios, relacionándolos con su función en la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los canales, tubos y sus soportes y accesorios de fijación, según su uso, en la instalación (empotrado, de superficie, entre otros).

b) Se han identificado los distintos tipos de conductores según su aplicación en las instalaciones eléctricas.

c) Se han identificado las cajas, registros, los mecanismos (interruptores, conmutadores, tomas de corriente, entre otros) según su función.

d) Se han descrito las distintas formas de ubicación de caja y registros (empotrado o de superficie).

e) Se han identificado las luminarias y accesorios según el tipo (fluorescente, halógeno, entre otros), relacionándolos con el espacio donde van a ser colocadas.

f) Se han identificado los equipos y elementos típicos utilizados en las instalaciones domóticas con su función y características principales.

g) Se han asociado las herramientas y equipos utilizados en el montaje y el mantenimiento con las operaciones que se van a realizar.

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

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

j) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

2. Monta canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domótica, analizando el trazado de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas empleadas según el tipo (tubos de PVC, tubos metálicos, entre otros).

b) Se han descrito las técnicas y los elementos empleados en la unión de tubos y canalizaciones.

c) Se han descrito las técnicas de curvado de tubos.

d) Se han descrito las diferentes técnicas de sujeción de tubos y canalizaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas, fijaciones químicas, entre otras).

e) Se ha marcado la ubicación de las canalizaciones y cajas.

f) Se han preparado los espacios (huecos y cajeados) destinados a la ubicación de cajas y canalizaciones.

g) Se han montado los cuadros eléctricos y elementos de sistemas automáticos y domóticos de acuerdo con los esquemas de las instalaciones e indicaciones dadas.

h) Se han respetado los tiempos estipulados para el montaje.

i) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza, respetando las normas de seguridad.

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

3. Tiende el cableado entre equipos y elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domóticas, describiendo los diferentes tipos de conductores según su aplicación en la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características principales de los conductores (sección, aislamiento, agrupamiento, color, entre otros).

b) Se han descrito los tipos de agrupación de conductores según su aplicación en la instalación (cables monohilo, cables multihilo, mangueras, barras, entre otros).

c) Se han relacionado los colores de los cables con su aplicación de acuerdo al código correspondiente.

d) Se han descrito los tipos de guías pasacables más habituales.

e) Se ha identificado la forma de sujeción de los cables a la guía.

f) Se han preparado los cables tendidos para su conexionado dejando una «coca» (longitud de cable adicional), y etiquetándolos.

g) Se han operado con las herramientas y materiales con la calidad y seguridad requerida.

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

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

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

4. Instala mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas y/o domóticas, identificando sus componentes y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los mecanismos y elementos de las instalaciones.

b) Se han descrito las principales funciones de los mecanismos y elementos (interruptores, conmutadores, sensores, entre otros).

c) Se han ensamblado los elementos formados por un conjunto de piezas.

d) Se han colocado y fijado mecanismos, «actuadores» y sensores en su lugar de ubicación.

e) Se han preparado los terminales de conexión según su tipo.

f) Se han conectado los cables con los mecanismos y aparatos eléctricos asegurando un buen contacto eléctrico y la correspondencia entre el cable y el terminal del aparato o mecanismo.

g) Se ha operado con las herramientas y materiales con la calidad y seguridad requerida.

h) Se han colocado embellecedores y tapas cuando así se requiera.

i) Se ha operado con las herramientas y materiales y con la calidad y seguridad requerida.

5. Realiza operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios, relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las averías tipo en instalaciones eléctricas tanto en edificios.

b) Se han descrito las averías tipo en instalaciones domóticas en edificios.

c) Se ha inspeccionado la instalación comprobando visual o funcionalmente la disfunción.

d) Se ha reconocido el estado de la instalación o de alguno de sus elementos efectuando pruebas funcionales o medidas eléctricas elementales.

e) Se ha verificado la ausencia de peligro para la integridad física y para la instalación.

f) Se ha sustituido el elemento deteriorado o averiado siguiendo el procedimiento establecido, o de acuerdo a las instrucciones recibidas.

g) Se han aplicado las normas de seguridad en todas las intervenciones de reparación de la instalación.

h) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos:

Selección de elementos, equipos y herramientas de instalaciones eléctricas/domóticas.

Instalaciones de enlace. Partes.

Instalaciones en viviendas: grado de electrificación.

Instalaciones con bañeras o duchas.

Características y tipos de elementos: cuadro de distribución, elementos de mando y protección, tubos y canalizaciones, cajas, conductores eléctricos, elementos de maniobra y de conexión, entre otros.

Clasificación. Instalaciones tipo. Circuitos. Características de las instalaciones. Tipos de elementos.

Instalaciones de puesta a tierra: características y elementos.

Protección contra contactos directos e indirectos. Dispositivos.

Instalaciones domóticas. Tipos y características. Sensores. Equipos de control, «actuadores».

Seguridad en las instalaciones.

Montaje de canalizaciones, soportes y cajas en instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domótica.

Características y tipos de las canalizaciones: tubos metálicos y no metálicos, canales, bandejas y soportes, entre otros.

Técnicas de montaje de los sistemas de instalación: empotrada, en superficie o aérea. Taladrado, tipos de superficie. Fijaciones, tipos y características. Herramientas.

Preparación, mecanizado y ejecución de: cuadros o armarios, canalizaciones, cables, terminales, empalmes y conexiones. Medios y equipos.

Medios y equipos de seguridad. Prevención de accidentes. Normativa de seguridad eléctrica. Riesgos en altura.

Tendido de cableado entre equipos y elementos de instalaciones eléctricas/domóticas.

Características y tipos de conductores: aislados y no aislados, monohilo, multihilo, mangueras, barras, entre otros.

Técnicas de instalación y tendido de los conductores. Guías pasacables, tipos y características. Precauciones.

Separación de circuitos. Identificación y etiquetado.

Instalación de mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas/domóticas.

Aparatos de protección. Tipos y características. Fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial, interruptores magneto-térmicos, entre otros. Técnicas de montaje.

Técnicas de instalación y fijación sobre raíl. Conexión.

Aparatos de maniobra. Tipos y características. Interruptores, conmutadores, pulsadores, entre otros.

Instalación y fijación. Conexión.

Tomas de corriente: Tipos, Instalación y fijación. Conexión.

Receptores eléctricos. Luminarias, motores, timbres, entre otros. Instalación y fijación. Conexión.

Fijación de sensores.

Montaje e instalación de «actuadores».

Instalación y fijación de equipos de control domóticos.

Medidas de seguridad y protección.

Mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios.

Magnitudes eléctricas en: tensión, intensidad, resistencia y continuidad, potencia y aislamientos, entre otros.

Relaciones fundamentales entre las magnitudes eléctricas.

Averías tipo en edificios de viviendas. Síntomas y efectos.

Equipos de medida. Procedimientos de utilización.

Reparación de averías. Sustitución de elementos.

Técnicas rutinarias de mantenimiento.

Medidas de seguridad y protección.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.

La definición de esta función incluye aspectos como:

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

El montaje de equipos, canalizaciones y soportes.

El tendido de cables.

El mantenimiento de usuario o de primer nivel.

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

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

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

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

Módulo Profesional: Instalaciones de telecomunicaciones

Código: PCPI 044

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación.

1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.

b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio.

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 equipos.

f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.

g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.

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

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.

b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.

c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.

d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».

e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.

f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.

g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.

h) Se han montado los armarios («racks»).

i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.

j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.

3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, justificando el tipo de conductor empleado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).

b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.

c) Se han identificado los tubos y sus extremos.

d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.

e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.

f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.

g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.

h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.

i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, 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 equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.

d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).

e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.

f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.

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

h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

Duración: 256 horas.

Contenidos:

Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación:

Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, «hub», «switch», «router», entre otros.

Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos.

Instalaciones de megafonía y sonorización. Tipos y características. Difusores de señal. Cables y elementos de interconexión. Equipos: amplificadores, reproductores, grabadores, entre otros.

Instalaciones de circuito cerrado de televisión. Características. Cámaras. Monitores. Equipos de procesamiento de señal. Antenas.

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.

Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.

Medios y equipos de seguridad.

Montaje de cables en las instalaciones de telecomunicación:

Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.

Técnicas de tendido de los conductores.

Normas de seguridad.

Identificación y etiquetado de conductores.

Montaje de equipos y elementos de las instalaciones de telecomunicación:

Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.

Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. Normas de seguridad.

Técnicas de montaje de antenas de radio y televisión.

Técnicas de conexionados de los conductores.

Instalación y fijación de tomas de señal.

Riesgos en altura. Medios y equipos de seguridad.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones en edificios.

La definición de esta función incluye aspectos como:

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

El montaje de antenas.

El montaje de equipos, canalizaciones y soportes.

El tendido de cables.

El mantenimiento de usuario o de primer nivel.

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

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

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

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

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo

Código: PCPI 045

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:
 - La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras).
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con la estructura jerárquica establecida en la empresa.
- 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. Realiza operaciones auxiliares en el montaje de instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones en edificios, 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 realizado operaciones de mecanizado y construcción de tuberías.
- c) Se ha realizado la ubicación y fijación e interconexión de los equipos y accesorios utilizando técnicas correctas.
- d) Se han montado los cuadros eléctricos y sistemas automáticos de acuerdo con los esquemas de las instalaciones.
- e) Se han realizado y comprobado las conexiones eléctricas a los elementos periféricos de mando y potencia.
- f) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.
- g) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- h) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.

4. 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.

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
Taller de instalaciones electrotécnicas.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de simulación de instalaciones.
Taller de instalaciones electrotécnicas.	Equipos y elementos para montar/simular instalaciones. Herramientas manuales para trabajos eléctricos. Herramientas manuales para trabajos mecánicos. Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Equipos de seguridad y protección eléctrica.

Profesorado.

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones.

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
PCPI 043 Instalaciones eléctricas y domóticas.	Instalaciones electrotécnicas.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 044 Instalaciones de telecomunicaciones.	Instalaciones electrotécnicas.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
PCPI 045 Formación en centros de trabajo.	Instalaciones electrotécnicas.	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el Programa de cualificación Profesional Inicial de Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones para los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
PCPI 043 Instalaciones eléctricas y domóticas. PCPI 044 Instalaciones de telecomunicaciones.	Título de Técnico Superior o equivalente. 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. 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	Módulo profesional
UC0816_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.	PCPI 043: Instalaciones eléctricas y domóticas.
UC0817_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.	PCPI 044: Instalaciones de telecomunicaciones.

PERFIL PROFESIONAL: OPERARIO DE CARPINTERÍA

Identificación.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Operario de carpintería queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Operario de carpintería.
2. Nivel: Programa de cualificación profesional inicial.
3. Duración: 694 horas.
4. Familia profesional: Madera, Mueble y Corcho.

Competencia general.

Realizar operaciones básicas de mecanizado y acabado sobre madera y sus derivados, para la fabricación de elementos de carpintería y mueble, así como de instalación y montaje de dichos elementos, cumpliendo las normas de seguridad y ambiente.

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) Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y máquinas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mecanizado y acabado de elementos de carpintería y mueble.

b) Interpretar documentos técnicos, notas de madera, bocetos, croquis y planos relativos a los trabajos que debe realizar.

c) Efectuar operaciones de trazado, corte y mecanizado en madera y sus derivados, utilizando los procedimientos más adecuados para cada material.

d) Realizar uniones en madera y derivados, siguiendo criterios de resistencia, economía y funcionalidad.

e) Realizar operaciones de acabados, a mano y a máquina, preparando previamente las superficies, así como los equipos y materiales para que actúen en óptimas condiciones de calidad y seguridad.

f) Montar y ajustar muebles (incluidos modulares), mediante herramientas portátiles, consiguiendo un perfecto encaje, enrase o deslizamiento de las partes móviles.

g) Embalar muebles y elementos de carpintería, de forma manual o automática, cumpliendo el programa establecido, así como las normas de seguridad y protección ambiental.

h) Trasladar productos, equipos y elementos auxiliares, asegurando la integridad de los mismos, para conseguir un óptimo abastecimiento de materias y útiles.

i) Realizar operaciones auxiliares de montaje e instalación de elementos de carpintería, en cercos, obras y espacios, en condiciones de calidad, no dañando los productos, ni los elementos arquitectónicos donde van fijados.

j) Afilar y asentar el corte en herramientas manuales de corte libre y realizar el mantenimiento de máquinas y útiles de afilar y asentar.

k) Realizar operaciones básicas en la instalación de parquet, tarima o frisos, aplicando pastas de nivelación, lijando superficies y operando en los procesos de ajustes y acabados.

l) Trabajar solo 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, o en los productos y la maquinaria e instalaciones.

n) Actuar con el máximo respeto hacia el medio ambiente, así como tener un trato correcto y educado con los compañeros, encargados y clientes.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de

CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Trabajos de carpintería y mueble MAM276_1 (R.D 1136/2007), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0162_1: Mecanizar madera y derivados.

UC0173_1: Ajustar y embalar productos y elementos de carpintería y mueble.

UC0882_1: Apoyar en el montaje e instalación de elementos de carpintería y mueble.

b) Aplicación de barnices y lacas en elementos de carpintería y mueble MAM275_1 (R.D 1136/2007), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0880_1: Preparar los equipos y medios de aplicación de barnices y lacas en elementos de carpintería y mueble.

UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble.

UC0881_1: Acondicionar la superficie para la aplicación del producto final y controlar el secado en productos de carpintería y mueble.

Entorno profesional.

1. Este profesional ejercerá su actividad en pequeñas, medianas y grandes empresas, por cuenta ajena o propia, dedicadas a la fabricación e instalación de elementos de carpintería y mueble, así como a la aplicación de productos de acabado en general.

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

a) Acabador de muebles de madera.

b) Acuchillador-barnizador de parquet.

c) Barnizador-lacador de artesanía de madera.

d) Barnizador-lacador de mueble de madera.

e) Operador de tren de acabado de muebles.

f) Montador de productos de ebanistería en general.

g) Montador de muebles de madera o similares.

h) Montador productos de madera excepto ebanistería.

i) Montador envases/embalajes de madera y similares.

j) Embalador/empaquetador/etiquetador a mano.

k) Peón de la Industria de la madera y del corcho.

Módulos profesionales:

1.º Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados.

2.º Acabados básicos de la madera.

3.º Instalación de elementos de carpintería y mueble.

4.º Formación en centro de trabajo.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados

Código: PCPI 046

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. *Interpreta documentación técnica distinguiendo vistas, piezas, secciones uniones, detalles, perfiles y cotas.*

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y trasladado al material la información relativa a escalas y cotas de la documentación técnica.

b) Se ha interpretado y trasladado al material la información relativa a los tipos de superficies, cortes, taladros y herrajes identificados en la documentación técnica.

c) Se han utilizado las diferentes vistas y detalles de la pieza para conseguir una visión completa de la tarea a realizar.

d) Se ha interpretado y trasladado al material de forma coherente toda información verbal, escrita o gráfica proporcionada por el encargado.

e) Se han eliminado posibles errores de interpretación, dibujando bocetos y croquis acotados de las tareas que hay que realizar.

f) Se han trazado planos sencillos, acotados y a escala a partir de las ideas, bocetos y croquis siguiendo la normativa UNE.

g) Se han elaborado vistas, cortes, líneas de rotura y detalles que complementan la información general.

h) Se ha elaborado la nota de madera y hoja de procesos a partir de la documentación gráfica realizada maximizándose los recursos y eliminando tiempos muertos.

2. Selecciona las maderas y sus productos derivados, relacionando sus características técnicas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las maderas y sus productos derivados convencionales del mercado.

b) Se ha clasificado las maderas en función de sus características u origen.

c) Se ha elegido correctamente la cara maestra de la pieza en función de su ausencia de defectos y otros parámetros de calidad.

d) Se ha elegido correctamente la cara de referencia en función de su planitud y escuadría.

e) Se han elegido los útiles de medición y trazado más apropiados en función de las características del material y de las medidas que hay que verificar.

f) Se han trasladado las medidas de la nota de madera al material de forma exacta o, en su caso, maximizada para compensar las operaciones posteriores de lijado.

g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

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

3. Aplica las operaciones básicas de mecanizado sobre madera y derivados con herramientas manuales o con maquinaria identificando los distintos procesos y las condiciones idóneas de mecanizado.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado las materias primas en el almacén en función de sus características (material, tamaño, forma, defectos) y de su aplicación.

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

c) Se han alimentado correctamente las máquinas manuales teniendo en cuenta los defectos de forma y calidad de la madera y la dirección de la fibra.

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

e) Se han mecanizado piezas de madera y derivados con la sierra de cinta utilizando plantillas para obtener un mayor rendimiento.

f) Se han mecanizado piezas en la tupí utilizando plantillas o al aire, con sujeción correcta de la pieza y respetando las medidas de seguridad.

g) Se han mecanizado tableros y retestado tablones en la sierra circular manejando la escuadrada.

h) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas y productos obtenidos tras el mecanizado, corrigiendo posibles errores.

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

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

4. Realiza uniones en madera y derivados distinguiendo las más apropiadas en función del material, de la funcionalidad y de criterios de economía.

Criterios de evaluación:

- a) Se han unido las partes mecanizadas mediante ensambles o elementos de fijación.
- b) Se han unido los tableros mediante elementos de sujeción específicos.
- c) Se han reforzado las uniones en madera mediante herrajes, llaves y otros elementos.
- d) Se ha elegido el tipo correcto de aglutinante en función del material, condiciones de trabajo y atmosféricas a la que estará sometida la pieza una vez puesta en obra.
- e) Se ha mantenido el equilibrio entre la funcionalidad y la economía en el número de elementos de sujeción fijados a las piezas.
- f) Se han descrito las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados.
- g) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Duración: 192 horas.

Contenidos:

Interpretación de documentación técnica:

Interpretación de planos constructivos. Distinguir piezas, uniones y perfiles.

Representación a nivel elemental, de piezas, objetos, muebles y estructuras de madera en axonométrica (isométrica y caballera) y en diédrico acotados. Escalas.

Normas UNE.

Útiles de medición tipos y usos. Metro, calibre, compás, escuadra, falsa escuadra, pie de rey.

Trazado: útiles (gramil, gramil de perfiles, plomada trazadora, punta de trazar, cuchilla), realización de plantillas.

Planificación de un trabajo: idea, boceto, croquis, plano, materiales, uniones, acabados, nota de madera, cubicación, hoja de procesos, presupuesto.

Selección de maderas de productos derivados:

La madera. Clasificación: duras, blandas/exóticas, indígenas/coníferas, frondosas.

Enfermedades y defectos de la madera: tipos, soluciones.

Dimensiones y clasificación de la madera.

Cubicación de la madera.

Derivados de la madera: tableros de partículas, de fibras (DM), contrachapados.

Propiedades de la madera: anisotropía, propiedades físico-químicas.

Acciones sobre la madera: Secado natural y artificial. Tratamientos preventivos.

Colas: generalidades, clasificación, colas naturales, colas artificiales.

Medición y trazado de piezas.

Valoración del origen de las maderas.

Condiciones ambientales del trabajo: aire, temperatura, humedad, iluminación, limpieza y ruidos.

Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados:

Herramienta manual: fundamento, uso, afilado, mantenimiento.

Herramienta eléctrica y electro portátil: fundamento, uso, mantenimiento.

Maquinaria de taller: sierra de cinta, sierra circular, tupí, cepilladora, regruesadora. Espigadora, torno, lijadora, taladradora. Partes, utilidad y funcionamiento, puesta en marcha y control. Mantenimiento básico.

Nota de madera, hoja de procesos.

Operaciones básicas de mecanizado: aserrado, cepillado, escuadrado, retestado, acanalado, fresado, taladrado.

Medios de protección en máquinas.

Medios de protección en el taller.

Uniones en madera y derivados:

Juntas de madera: empalmes, ensambles, acoplamientos.

Técnicas de unión: desmontable, encolados, mecanizados, reforzados.

Características de las colas.

Preparación de la madera. Preparación y aplicación de las colas.

Medios de protección individuales.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las operaciones de transformación de la madera y sus derivados.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La interpretación de la documentación técnica.

La clasificación de las maderas.

Las operaciones de mecanizado y unión.

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

Los distintos métodos de mecanizado de la madera y derivados.

Las posibles aplicaciones de cada máquina para un trabajo de calidad idónea.

Las medidas de seguridad que hay que adoptar.

Módulo Profesional: Acabados básicos de la madera

Código: PCPI 047

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara las superficies (lijado, limpieza, acabado), relacionando estas operaciones con la calidad del proceso de acabado.

Criterios de evaluación:

a) Se han puesto a punto los equipos de lijado y pulido introduciéndose los parámetros establecidos en el plan de producción.

b) Se ha realizado la elección del tamaño de abrasivo, tipo de grano y de las pastas de pulir en función del tipo de producto que se va a aplicar y del acabado final establecido.

c) Se ha realizado el lijado en la dirección adecuada en función del soporte, del grano del abrasivo y de la presión necesaria para conseguir el acabado requerido.

d) Se ha realizado la operación de masillado antes de efectuar el lijado y se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema de extracción de aire.

e) Se ha procedido a la limpieza de la superficie mediante los medios convenientes antes de proceder a la aplicación del acabado.

f) Se han puesto en marcha los equipos de extracción y depuración de aire que garantizan las condiciones ambientales y de seguridad adecuadas.

2. Prepara de productos de acabado, justificando cantidades y proporciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han almacenado los productos de acabado en un lugar separado de la madera y en las condiciones de temperatura y humedad adecuadas.

b) Se ha procedido a la inspección visual o mediante viscosímetro de la fluidez del producto añadiendo, en caso necesario, productos o disolventes para facilitar la aplicación.

c) Se han regulado las máquinas de acuerdo con los parámetros establecidos según las características del soporte y el material que se va a utilizar.

d) Se han reconocido los productos de acabado a través de la información recogida en las etiquetas de los envases.

e) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos de acabado.

f) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación de los productos y de aplicación en forma y proporción establecidas.

g) Se ha realizado la preparación de la mezcla en función de la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.

h) Se ha comprobado que los niveles de humedad y temperatura son los adecuados en la zona de acabados, modificándolos en cabina según las especificaciones del producto.

i) Se han efectuado todas las operaciones necesarias de limpieza, renovación y pureza de aire, y otras, consiguiendo una atmósfera de trabajo limpia de elementos contaminantes del acabado.

3. Realiza las operaciones básicas de acabados en la madera y derivados, relacionándolas con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han escogido los medios manuales (brochas, utillaje, útiles adecuados y rodillos, entre otros) en función del trabajo a realizar.

b) Se han situado correctamente el aplicador y las piezas para su acabado y, así, conseguir el máximo aprovechamiento del material y aumentar la calidad de la aplicación.

c) Se ha efectuado la aplicación del producto de acabado mediante las operaciones manuales y manejo diestro de los útiles y medios, de forma que se obtiene el resultado esperado.

d) Se ha realizado la aplicación de producto manteniendo las condiciones óptimas para las personas, equipos e instalaciones, respetando las normas de seguridad y salud laboral.

e) Se han ajustado los parámetros de presión y caudal en el acabado con pistolas tras un control visual de la aplicación.

f) Se ha procedido al secado de los acabados en el espacio destinado específicamente para este fin, asegurando los requisitos de temperatura, humedad y ausencia de contaminantes, requeridos para la óptima calidad del acabado.

g) Se ha efectuado el control de calidad a lo largo de todo el proceso de aplicación según los criterios establecidos.

h) Se han almacenado los residuos en recipientes adecuados y en los lugares previamente establecidos cumpliendo con la normativa vigente aplicable.

i) Se han limpiado los equipos y accesorios una vez finalizada la tarea, dejándolos en condiciones óptimas para su utilización posterior.

j) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4. Seca productos acabados, reconociendo las condiciones ambientales y los parámetros de secado.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado los distintos procedimientos de secado relacionándolos con los tipos de acabados aplicados.

b) Se ha reconocido el valor añadido que aporta el secado-curado, en relación con la calidad final del producto.

c) Se han identificado las condiciones ambientales idóneas del lugar de secado (temperatura, humedad, ausencia de partículas en suspensión, y otras).

d) Se han preparado los equipos introduciendo los parámetros de temperatura y velocidad del aire de secado.

e) Se han ajustado los sistemas de extracción y filtración de la cabina de secado.

f) Se han manipulado las piezas economizando tiempos y recorridos.

g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

h) Se han utilizado correctamente los equipos de protección individual.

Duración: 192 horas.

Contenidos:

Preparación de superficies para acabado:

Superficies de aplicación.

Características para el acabado.

Lijado de superficies para el recubrimiento previo.

Masillado.

Lijado con recubrimiento previo.

Pulido de las superficies acabadas.

Máquinas y útiles de lijar y pulir: lijadora de bandas, lijadora orbital, lijadora de disco, lijadora delta.

Materiales que corrigen defectos de la superficie: tapa-grietas de color, masilla de celulosa, bastoncillos de goma laca, bastoncillos de cera. Masilla de 2 componentes. Uso y condiciones de aplicación.

Abrasivos para lijado de acabados: tipos, soportes, tamaño de grano

Sistemas de extracción de polvo: centralizado, por secciones, individual.

Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de preparación de soportes para el acabado.

Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.

Adopción de precauciones durante la manipulación y aplicación de los componentes y productos de acabado.

Elementos de seguridad. Personales. Máquinas. Instalaciones.

Tratamientos y eliminación de los residuos generados por el acabado. Extracción de polvo de lijado. Residuos de las cabinas de aplicación. Restos de productos no empleados.

Preparación de los productos para acabado:

Productos. Tipos y características principales.

Barnices y pinturas.

Disolventes y productos de dilución y limpieza: generalidades, tipología, usos, características y preparación.

Decapantes: finalidad, tipos, aplicaciones y preparación.

Fondos: finalidad, tipos, aplicaciones y preparación.

Factores que influyen en la calidad de los productos y el propio proceso de preparación de soportes y productos para el acabado: Durante la preparación y corrección de defectos. Estado de las superficies.

Riesgos asociados a los productos de acabado. Fichas de seguridad. Elementos de seguridad. Personales. Máquinas. Instalaciones.

Acabado de productos de madera y derivados:

Decolorado, teñido, aceites y ceras, goma laca:

Maderas más apropiadas para cada técnica.

Tipos de tintes: al agua, al aceite, al alcohol, al disolvente. Aplicación.

Tipos de ceras: en crema, líquidas, en pasta y en barra. Aplicación.

Tipos de aceites: de teca, de tung, de linaza, danés, de teca y atóxicos. Aplicación.

Barniz de goma laca: tipos, formas de aplicación.

Acabados de Laca, barniz y pintura:

Productos para el acabado manual. Preparación, mezclas. Disolventes.

Procedimientos y operaciones en aplicación manual.

Útiles en aplicación manual: tipos, preparación, operaciones.

Defectos del acabado. Corrección de defectos.

Acabados a pistola y con máquinas:

Pistolas: tipos, preparación, operaciones.

Estado de las superficies y del producto que se va a aplicar.

Control posterior a la aplicación.

Máquinas y equipos de aplicación automática. Características, aplicación regulación. Operaciones.

Instalaciones y equipos complementarios para la aplicación (cortinas, cabinas, ventilación, aire comprimido).

Secado de productos acabados:

Zonas de secado: túnel, cabina, cámaras.

Equipos y medios de transporte: carros y soportes.

Factores que influyen en la calidad del secado.

Verificación del proceso de secado.

Corrección de defectos.

Riesgos asociados a las operaciones de secado. Normas de prevención. EPI's.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de acabado de productos de carpintería y mueble.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La preparación de superficies.

La preparación y aplicación de productos de acabado.

El secado de productos.

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

Los trabajos preparatorios de máquinas y productos de acabados.

La técnica de acabado a pistola.

Aplicaciones de acabados en máquinas continuas.

Control de procesos y de calidad.

Las técnicas de higiene en el trabajo.

Módulo Profesional: Instalación de elementos de carpintería y mueble

Código: PCPI 048

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones auxiliares en la instalación de suelos, parquet, tarimas y recubrimientos de paneles de madera en paramentos horizontales y verticales, interpretando los planos de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado correctamente los planos de montaje distribuyendo de forma racional el material y la maquinaria necesaria.

b) Se han nivelado los paramentos horizontales y verticales con masilla para un correcto recibimiento de los elementos.

c) Se han reconocido los tipos de suelos, parquet y tarimas.

d) Se han ajustado a los paramentos y esquinas los elementos constructivos, dejando espacio para las dilataciones.

e) Se han realizado las operaciones de acuchillado y barnizado de parquet con las condiciones de calidad exigidas.

f) Se han rectificado los bajos de las puertas tras la instalación de suelos de madera o moquetas.

g) Se han realizado las operaciones de mantenimiento básico de las máquinas, útiles y herramientas.

h) Se han empleado los equipos de protección individual.

2. Realiza operaciones auxiliares en la instalación de elementos de carpintería y muebles, relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los distintos tipos de instalación y sus finalidades.

b) Se han obtenido los datos y medidas de la instalación a partir de croquis o plantilla del montaje.

c) Se han colocado los herrajes en la proporción y altura adecuadas, para conseguir la sujeción correcta de la hoja de la puerta o ventana.

d) Se ha comprobado que la inclinación del canto en las hojas es la adecuada (alambor) y que la elección de los herrajes de apertura es la correcta (a derechas o a izquierdas).

e) Se ha efectuado la instalación sin que los elementos arquitectónicos, cercos y precercos, las instalaciones o las personas sufran daños.

f) Se han fijado puertas block-porte considerando las características de los elementos arquitectónicos soportes.

g) Se han calzado provisionalmente las puertas, comprobando que encajan correctamente con el marco.

3. Ajusta piezas, herrajes y mecanismos, reconociendo su función en el elemento de carpintería o mueble.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los distintos tipos de instalación y sus finalidades.
- b) Se han relacionado los distintos sistemas de fijación de elementos con los soportes a los que se fijan.
- c) Se han identificado los principales herrajes a utilizar en muebles y elementos de carpintería para uniones con o sin movimiento.
- d) Se han enumerado los factores a tener en cuenta en el ajuste de subconjuntos en la instalación de muebles.
- e) Se han colocado las piezas, herrajes y mecanismos según las instrucciones de montaje, verificando que es la adecuada y que cumplen con la función para la que fueron instalados.
- f) Se ha comprobado que las herramientas y medios utilizados para la instalación son los más idóneos.
- g) Se han restaurado por eliminación de residuos las condiciones higiénicas del lugar de instalación tras finalizar el trabajo.
- h) Se ha verificado que el desplazamiento de las piezas móviles se realiza sin impedimentos y responde a las especificaciones del proyecto.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

4. Transporta material y útiles para la instalación de elementos de carpintería y muebles, identificando las medidas de protección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han embalado los productos de madera y muebles manualmente utilizando cartón, plástico de burbuja, retráctil o poliuretano expandido, quedando firmemente sujetos y con las protecciones fijadas en el lugar indicado.
- b) Se han ajustado correctamente los parámetros de la embaladora termo-retráctil en función de los productos para embalar (tamaño del rollo de plástico, velocidad del tapete y temperatura del horno).
- c) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.
- d) Se han embalado con las protecciones especificadas los productos a embalar con plástico termo-retráctil.
- e) Se ha protegido con cartón o material similar las zonas de contacto del fleje con el mueble.
- f) Se han apartado para su reproceso aquellas piezas que tras el embalado presentan no conformidades.
- g) Se ha transportado el mueble embalado siguiendo las normativas del sector de transportes.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos:

Operaciones auxiliares en la instalación de suelos, parquet, tarimas y recubrimientos de paneles de madera:

Sistemas de montaje de suelos, parquet, tarimas y recubrimientos de paneles de madera.
Herramientas, máquinas y accesorios empleados para instalación. Manejo y mantenimiento.

Nivelado los paramentos horizontales y verticales.

Acuchillado y barnizado de parquet

Normas de seguridad y salud laboral.

Instalación de elementos de carpintería y mueble:

Preparación del trabajo. Replanteo en obra.
Máquinas, útiles y herramientas utilizadas en la instalación.
Elementos de carpintería más comunes que requieren montaje: puertas, ventanas, frisos, muebles modulares.
Operaciones de instalación de muebles y carpintería.
Normas de seguridad y salud laboral.
Ajuste de piezas, herrajes y mecanismos:
Sistemas de fijación. Aplicación. Características de los soportes.
Herrajes y accesorios. Tipos, características y aplicaciones.
Tipos de ajustes que pueden llevarse a cabo en muebles y elementos de carpintería
Documentación, catálogos y hojas técnicas.
Normas de seguridad y salud laboral.
Factores que intervienen en la calidad del montaje.
Transporte de material y útiles:
Carga y descarga de elementos de carpintería y mueble.
Manejo y transporte de componentes de mobiliario (cristales, espejos y otros).
Sistemas de embalaje más frecuentes. Materiales empleados en el embalaje: cartón, plástico de burbuja, retráctil y poliuretano expandido.
Simbología empleada en el embalaje.
Normas de seguridad y salud laboral.
Máquina de embalar termo-retráctil: fundamentos, ajuste de parámetros.
Etiquetado. Verificación de la calidad. Transporte. Desembalado.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montaje e instalación de elementos de carpintería y mueble.
La definición de esta función incluye aspectos como:
El montaje de suelos, parquet y tarimas.
La instalación de puertas y ventanas.
El montaje de muebles modulares.
El embalado y transporte de muebles y elementos de carpintería.
Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:
Técnicas de embalaje de muebles y elementos de carpintería.
Técnicas de montaje de muebles modulares.
Técnicas de montaje de puertas, ventanas, frisos y pavimentos.

Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo

Código: PCPI 049

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Efectúa el mecanizado de madera y derivados, realizando los autocontroles de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han trazado planos sencillos, acotados y a escala a partir de las ideas, bocetos y croquis siguiendo la normativa UNE.
- b) Se han aplicado las operaciones básicas sobre madera y derivados utilizando herramientas manuales, eléctricas y maquinaria convencional.
- c) Se ha elegido correctamente la cara maestra de la pieza en función de su ausencia de defectos y otros parámetros de calidad.
- d) Se han alimentado las máquinas automáticas, teniendo en cuenta el proceso a desarrollar y los parámetros de la máquina.

- e) Se han mecanizado piezas de madera y derivados con diferentes tipos de sierra utilizando plantillas para obtener un mayor rendimiento.
- f) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.
- g) Se han unido las partes mecanizadas mediante ensambles o elementos de fijación.
- h) Se han unido los tableros mediante elementos de sujeción específicos.

2. Acondiciona superficies y para la aplicación final de barnices y lacas, preparando los equipos y medios necesarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado la elección del tamaño de abrasivo, tipo de grano y de las pastas de pulir en función del tipo de producto que se va a aplicar y del acabado final establecido.
- b) Se ha realizado la operación de masillado antes de efectuar el lijado y se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema de extracción de aire.
- c) Se ha realizado el lijado en la dirección adecuada en función del soporte, del grano del abrasivo y de la presión necesaria para conseguir el acabado requerido.
- d) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación de los productos y de aplicación en forma y proporción establecidas.
- e) Se ha realizado la preparación de la mezcla en función de la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
- f) Se ha efectuado la aplicación del producto de acabado mediante las operaciones manuales y manejo diestro de los útiles y medios, de forma que se obtiene el resultado esperado.
- g) Se ha efectuado el control de calidad a lo largo de todo el proceso de aplicación según los criterios establecidos.
- h) Se han almacenado los residuos en recipientes adecuados y en los lugares previamente establecidos cumpliendo con la normativa vigente aplicable.
- i) Se han preparado los equipos de secado introduciendo los parámetros de temperatura y velocidad del aire.
- j) Se han ajustado los sistemas de extracción y filtración de la cabina de secado.

3. Monta / instala elementos de carpintería y mueble asegurando su correcta funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han colocado las piezas, herrajes y mecanismos según las instrucciones de montaje, verificando que es la adecuada y que cumplen con la función para la que fueron instalados.
- b) Se han restaurado por eliminación de residuos las condiciones higiénicas del lugar de instalación tras finalizar el trabajo.
- c) Se ha verificado que el desplazamiento de las piezas móviles se realiza sin impedimentos y responde a las especificaciones del proyecto.
- d) Se han colocado los herrajes en la proporción y altura adecuadas, para conseguir la sujeción correcta de la hoja de la puerta o ventana.
- e) Se han realizado las operaciones de acuchillado y barnizado de parqué con las condiciones de calidad exigidas.
- f) Se han rectificado los bajos de las puertas tras la instalación de suelos de madera o moquetas.
- g) Se han embalado los productos de madera y muebles manualmente utilizando cartón, plástico de burbuja, retráctil o poliuretano expandido, quedando firmemente sujetos y con las protecciones fijadas en el lugar indicado.
- h) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.

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 ha 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 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
Taller de carpintería	150	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.
Taller de carpintería.	Mobiliario: bancos de trabajo, paneles de herramientas, etc. Máquinas: Sierra de cinta, sierra circular, ingletadora, tupí, cepilladora, regruesadora, escopleadora, etc. Maquinaria portátil: Caladora, taladros, atornillador, lijadora de banda, lijadora orbital, fresadora, etc. Herramienta manual: formones, martillos, destornilladores, limas, escofinas, cepillos sierras, etc. Productos: lacas, barnices, fondos, colas, lijas, herrajes, etc. Material neutro: estantes, armarios, taquillas, etc. Espacios anexos físicamente delimitados: almacén, zona de acabados, vestuarios, sanitarios.

Profesorado:

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

Modulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
PCPI 046 Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados.	Fabricación e instalación de carpintería y muebles.	Profesor técnico de Formación Profesional.
PCPI 047 Acabados básicos de la madera.	Fabricación e instalación de carpintería y muebles.	Profesor técnico de Formación Profesional.
PCPI 048 Instalación de elementos de carpintería y mueble.	Fabricación e instalación de carpintería y muebles.	Profesor técnico de Formación Profesional.
PCPI 049 Formación en centros de trabajo.	Fabricación e instalación de carpintería y muebles.	Profesor técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el Programa de cualificación Profesional Inicial de Operario de Carpintería para los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
PCPI 046 Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados. PCPI 047 Acabados básicos de la madera. PCPI 048 Instalación de elementos de carpintería y mueble. PCPI 049 Formación en centros de trabajo.	Título de Técnico Superior o equivalente. 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. 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	Módulo profesional
UC0162_1: Mecanizar madera y derivados.	PCPI 046 Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados.
UC0173_1: Ajustar y embalar productos y elementos de carpintería y mueble. UC0882_1: Apoyar en el montaje e instalación de elementos de carpintería y mueble.	PCPI 048 Instalación de elementos de carpintería y mueble.
UC0880_1: Preparar los equipos y medios de aplicación de barnices y lacas en elementos de carpintería y mueble. UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble. UC0881_1: Acondicionar la superficie para la aplicación del producto final y controlar el secado en productos de carpintería y mueble.	PCPI 047 Acabados básicos de la madera.

