

Currículos de FP

Resolución

PCPI de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos

Índice

Resolución do 23 de outubro de 2012, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se establece o perfil do programa de cualificación profesional inicial de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos en Galicia.	3
Primeiro.- Obxecto.....	3
Segundo.- Identificación.	3
Terceiro.- Competencia xeral.	3
Cuarto.- Competencias profesionais, persoais e sociais.	4
Quinto. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional das Cualificacións Profesionais incluídas no perfil profesional.	5
Sexto.- Contorno profesional.	5
Sétimo.- Módulos específicos.	6
Oitavo.- Espazos e equipamentos.	6
Noveno.- Profesorado e persoas formadoras.....	6
Décimo.- Relación de módulos específicos coas unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais que inclúe o programa.	7
Décimo primeiro.- Distribución horaria dos módulos específicos.....	7
Disposición derradeira. Entrada en vigor.	7
1. Anexo I: módulos específicos.....	8
1.1 Módulo específico: ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos	8
1.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	8
1.1.2 Contidos básicos	9
1.1.3 Orientacións pedagóxicas	10
1.2 Módulo específico: conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	11
1.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	11
1.2.2 Contidos básicos	13
1.2.3 Orientacións pedagóxicas	13
1.3 Módulo específico: mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.....	14
1.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	14
1.3.2 Contidos básicos	16
1.3.3 Orientacións pedagóxicas	16
1.4 Módulo específico: formación en centros de traballo	17
1.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	17
2. Anexo II	21
3. Anexo III	22
4. Anexo IV	23
5. Anexo V	24
6. Anexo VI.....	25

Resolución do 23 de outubro de 2012, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se establece o perfil do programa de cualificación profesional inicial de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos en Galicia.

O Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro, estableceu, entre outras, a cualificación profesional de nivel 1 de operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, pertencente á familia profesional de electricidade e electrónica, así como os módulos formativos asociados ás unidades de competencia de que se compoñen.

O Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, recolle na súa disposición adicional terceira que os módulos específicos asociados a unidades de competencia de cualificacións profesionais de nivel 1 incluídos nos programas de cualificación profesional inicial desenvolven a competencia do perfil profesional, e formarán parte da formación profesional do sistema educativo, e determina que a consellería con competencias en materia de educación establecerá o currículo dos módulos específicos dos respectivos perfís profesionais de acordo co tecido produtivo de Galicia.

A Orde do 13 de xullo de 2011 pola que se regulan os programas de cualificación profesional inicial na Comunidade Autónoma de Galicia establece no seu artigo 7 que os currículos dos módulos específicos dos perfís profesionais que se establezan se desenvolverán por medio de resolución da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, e que deberán tomar como referencia os módulos formativos asociados ás unidades de competencia que inclúa o perfil.

Na súa virtude, esta dirección xeral,

RESOLVE:

Primeiro.- Obxecto.

Esta resolución ten por obxecto o establecemento do perfil profesional do programa de cualificación profesional inicial de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos en Galicia.

Segundo.- Identificación.

O programa de cualificación profesional inicial de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Nivel: programa de cualificación profesional inicial.
- Duración: 580 horas.
- Familia profesional: electricidade e electrónica.

Terceiro.- Competencia xeral.

Realizar operacións auxiliares na montaxe e no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, seguindo instrucións dadas, aplicando as técnicas e os procedementos requiridos en cada caso, seguindo criterios de calidade, e cumprindo plans ambientais e de prevención de riscos laborais da empresa, así como a normativa de aplicación.

Cuarto.- Competencias profesionais, persoais e sociais.

As competencias profesionais, persoais e sociais deste programa de cualificación profesional inicial son as que se relacionan:

a) Abastecer o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

b) Realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

c) Realizar operacións de montaxe de compoñentes electrónicos en placas de circuío impreso, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

d) Realizar operacións de suxeición e etiquetaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

e) Abastecer o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para as operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

f) Implantar conectadores nos condutores para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo as indicacións dadas.

g) Interconectar elementos na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo as indicacións dadas.

h) Realizar operacións de fixación e etiquetaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo as indicacións dadas.

i) Abastecer o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a substitución de elementos en equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

j) Realizar operacións de apertura e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

k) Realizar operacións de substitución de elementos en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas e seguindo indicacións dadas.

l) Realizar operacións de montaxe e ensamblaxe en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas e seguindo indicacións dadas.

m) Realizar operacións auxiliares en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas e seguindo indicacións dadas.

m) Cumprir as normas de seguridade, saúde e protección ambiental, detectando e previndo os riscos asociados ao posto de traballo.

n) Comunicarse eficazmente coas persoas adecuadas en cada momento, respectando as canles establecidas na organización.

ñ) Manter hábitos de orde, puntualidade e pulcritude ao longo da actividade.

o) Amosar unha actitude de respecto cara aos compañeiros e as compañeiras, os procedementos e as normas da empresa.

p) Actuar con confianza na propia capacidade profesional e prestar atención ás innovacións que se produzan dentro do sector e que poidan fomentar o propio desenvolvemento profesional.

q) Adaptarse á organización da empresa integrándose no sistema de relacións técnico-laborais.

r) Executar correctamente as instrucións recibidas, responsabilizándose do labor que desenvolve.

Quinto. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional das Cualificacións Profesionais incluídas no perfil profesional.

Cualificacións profesionais completas incluídas no perfil:

Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, ELE481_1 (Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Sexto.- Contorno profesional.

1. **Ámbito profesional:** desenvolve a súa actividade profesional en empresas de calquera tamaño, tanto públicas como privadas, por conta allea, dedicadas á fabricación, a montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, dependendo funcionalmente e xerarquicamente de persoal superior.

2. **Sectores produtivos:** sitúase nas actividades económicas de fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos; fabricación de material e equipamen-

to eléctrico; reparación de equipamentos eléctricos; e reparación de equipamentos electrónicos e ópticos.

3. Ocupacións e postos de traballo máis salientables.

- Operador/ora de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Montador/ora de compoñentes en placas de circuito impreso.
- Auxiliar de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Probador/ora ou axustador/ora de placas e equipamentos eléctricos e electrónicos.

Sétimo.- Módulos específicos.

1. Os módulos específicos deste perfil profesional, que toman como referentes os módulos formativos asociados ás unidades de competencia de que se compón, quedan desenvolvidos no anexo I.

2. Son os que se relacionan:

- ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- ME0148. Formación en centros de traballo.

Oitavo.- Espazos e equipamentos.

1. Os espazos e os equipamentos mínimos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste perfil profesional son os establecidos no anexo II.

2. Os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado.

3. Non cómpre que os espazos formativos identificados se diferencien mediante pechamentos.

Noveno.- Profesorado e persoas formadoras.

1. A atribución docente dos módulos específicos que constitúen as ensinanzas deste perfil profesional nos programas de cualificación profesional inicial impartidos en centros de ensino públicos dependentes da consellería con competencias en materia de educación establécense no anexo III A).

2. As titulacións requiridas para a impartición dos módulos específicos que conforman o perfil profesional nos programas de cualificación profesional inicial para os centros de titularidade privada ou doutras administracións distintas da educativa establécense no anexo III B).

3. O perfil das persoas formadoras que impartan os módulos específicos en contornos produtivos establécense no anexo IV.

Décimo.- Relación de módulos específicos coas unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais que inclúe o programa.

A relación dos módulos específicos coas unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais que inclúe o programa é a que figura na táboa que se inclúe como anexo V.

Décimo primeiro.- Distribución horaria dos módulos específicos.

A distribución horaria dos módulos específicos cursados en contornos non produtivos especifícase no anexo VI.

Disposición derradeira. Entrada en vigor.

Esta resolución entrará en vigor a partir do día seguinte á súa publicación no Diario Oficial de Galicia.

Santiago de Compostela, 23 de outubro de 2012

Manuel Corredoira López

Director xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

1. Anexo I: módulos específicos

1.1 Módulo específico: ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Código: ME0145.
- Duración: 117 horas.

1.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a montaxe e a ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, e describe as súas principais características e a súa funcionalidade.
 - CA1.1. Clasificáronse e recoñecéronse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico (tarxetas electrónicas, discos ríxidos, lectores de DVD, inducidos, pantallas, rodamentos, etc.) en función da súa aplicación e da súa colocación.
 - CA1.2. Clasificáronse e recoñecéronse as ancoraxes e as suxeicións tipo (parafusos, clips, pestanas, etc.) dun equipamento eléctrico ou electrónico en función da súa aplicación, a súa rixidez e a súa estabilidade.
 - CA1.3. Clasificáronse e recoñecéronse as ferramentas (aparafusador eléctrico, aparafusadores planos e de estrela, chaves, etc.) normalmente empregadas na ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e idoneidade.
 - CA1.4. Identificáronse e describíronse os medios e equipamentos de seguridade persoal (luvas de protección, lentes, máscara, etc.) en función da súa aplicación e tendo en conta as ferramentas que cumpra utilizar.
- RA2. Interpreta esquemas ou guías de montaxe en relación con equipamentos eléctricos e electrónicos reais.
 - CA2.1. Explicouse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.2. Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe a partir de esquemas ou guías de montaxe.
 - CA2.3. Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real, nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.4. Identificouse o procedemento e a secuencia de montaxe dos elementos (inserción de tarxetas, fixación de elementos, etc.), nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.5. Describiuse o proceso e a secuencia de montaxe a partir do esquema ou a guía de montaxe, nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- RA3. Aplica técnicas de montaxe nun equipamento eléctrico ou electrónico a partir de esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
 - CA3.1. Seleccionáronse as guías de montaxe e os esquemas indicados para un modelo determinado.

- CA3.2. Seleccionáronse as ferramentas básicas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe.
- CA3.3. Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, a partir de esquemas ou guías de montaxe.
- CA3.4. Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, seguindo procedementos normalizados.
- CA3.5. Identificouse a colocación dos elementos no equipamento, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo.
- CA3.6. Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, aplicando as normas de seguridade destes.
- CA3.7. Fixáronse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, aplicando o par de aperto ou a presión establecidos.
- CA3.8. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados, nun caso práctico de montaxe e ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo.
- RA4. Aplica técnicas de montaxe de compoñentes electrónicos nunha placa de circuito impreso, a partir de esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
 - CA4.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de circuito impreso.
 - CA4.2. Seleccionáronse as ferramentas básicas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe.
 - CA4.3. Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe, a partir de esquemas ou guías de montaxe, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso.
 - CA4.4. Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso.
 - CA4.5. Identificouse a colocación dos elementos no circuito impreso, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso.
 - CA4.6. Inseríronse os compoñentes, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso, seguindo procedementos normalizados e aplicando as normas de seguridade destes.
 - CA4.7. Fixáronse os compoñentes, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso, cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe.
 - CA4.8. Soldáronse os compoñentes, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso, utilizando os medios especificados e seguindo instrucións dadas.
 - CA4.9. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos, nun caso práctico de compoñentes nun circuito impreso.

1.1.2 Contidos básicos

Montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Magnitudes eléctricas. Instrumentos de medida.

- Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, etc.).
- Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, e equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e industriais.
- Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición.
- Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. Ferramentas manuais e máquinas ferramenta.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normas de seguridade.
- Normas ambientais.

Técnicas de montaxe de circuitos impresos

- Componentes electrónicos: tipos e características.
- Técnicas de montaxe e inserción de componentes electrónicos.
- Ferramentas manuais. Estación de soldadura; conformadora; ferramenta de manipulación de componentes de montaxe superficial (SMD).
- Técnicas de soldadura branda.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normas de seguridade.
- Normas ambientais.

1.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo específico contén a formación asociada á función de realización de operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función e as liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Abastecemento do material, as ferramentas e os equipamentos necesarios para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de montaxe de componentes electrónicos en placas de circuito impreso.
- Realización de operacións de suxeición e etiquetaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Actuación atendendo ás condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

1.2 Módulo específico: conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Código: ME0146.
- Duración: 117 horas.

1.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos, con descrición das súas principais características e da súa funcionalidade.
 - CA1.1. Clasifícanse e recoñécéronse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico (tarxetas electrónicas, discos ríxidos, lectores de DVD, inducidos, pantallas, etc.) en función da súa aplicación e colocación.
 - CA1.2. Clasifícanse e recoñécéronse os tipos de terminais e conectadores máis utilizados nos equipamentos eléctricos ou electrónicos (fast-on, HDMI, multipolares, jack, etc.).
 - CA1.3. Describíronse os tipos de cables e condutores, o seu illamento e as cores normalizadas.
 - CA1.4. Clasifícanse e recoñécéronse as ferramentas empregadas na conectorización dun equipamento eléctrico ou electrónico (crimpadora, pelacables, mordaza, etc.), en función da súa aplicación.
 - CA1.5. Clasifícanse e recoñécéronse os procedementos de soldadura utilizados nun equipamento eléctrico ou electrónico (por onda, aire, manual, etc.), en función da súa aplicación e características eléctricas e físicas.
 - CA1.6. Identifícanse e describíronse os medios e os equipamentos de seguridade persoal (luvas de protección, lentes e máscara), en función da súa aplicación e tendo en conta as ferramentas que cumpra utilizar.
- RA2. Interpreta esquemas ou guías de montaxe de conexión en relación con equipamentos eléctricos e electrónicos reais.
 - CA2.1. Coñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos cableamentos e conectadores dos equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.2. Interpretouse o procedemento e a secuencia de conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe.
 - CA2.3. Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real, nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.4. Identificouse o procedemento de conexión entre os elementos (conectores, circuítos impresos, cables, etc.), nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.5. Describiuse o proceso e a secuencia de conexión a partir do esquema ou a guía de montaxe, nun caso práctico de interpretación de esquemas ou guía de conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- RA3. Aplica técnicas de conexión e de conectorización en equipamentos eléctricos ou electrónicos a partir de esquemas e guías de montaxe nas condicións de calidade e seguridade establecidas.

- CA3.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión.
- CA3.2. Seleccionáronse as ferramentas básicas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión.
- CA3.3. Indicouse o xeito de evitar a deterioración dos conectadores durante a súa manipulación.
- CA3.4. Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.5. Dispuxéronse e colocáronse as ferramentas, os planos e as instrucións, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.6. Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.7. Acondicionáronse os cables (peladura, estirada e ordenación) seguindo procedementos, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.8. Inseríronse as pezas do conector na orde correcta, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica, e uníronse os cables (soldadura, crimpaxe, embornadura, etc.) da forma establecida no procedemento.
- CA3.9. Verificouse a correcta montaxe, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.10. Déuselles o tratamento indicado no procedemento, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.11. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos, nun caso práctico de conectorización con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.12. Identificáronse os elementos que cumpra conectar e o tipo de conexión, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.13. Dispuxéronse e colocáronse as ferramentas, os planos e as instrucións, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.14. Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.15. Realizouse a conexión (soldadura, embornadura, conector, etc.), nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica, segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.).
- CA3.16. Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.
- CA3.17. Verificouse a correcta conexión, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.

- CA3.18. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos, nun caso práctico de conexión con elementos reais e caracterizado pola súa documentación técnica.

1.2.2 Contidos básicos

Elementos de conexión en equipamentos eléctricos e electrónicos

- Conectores: características e tipoloxía.
- Cables: características e tipoloxía.

Técnicas de conexión e conectorización de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Técnicas de conectorización.
- Técnicas de conexión: soldadura, embornadura e fixación de conectores.
- Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, soldador, etc.
- Operacións de etiquetado e control.
- Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc. Equipamentos de protección e seguridade.
- Normas de seguridade.
- Normas ambientais.

1.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo específico contén a formación asociada á función realización de operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función e as liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Abastecemento do material, as ferramentas e os equipamentos necesarios para as operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Implantación de conectores nos condutores para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Interconexión de elementos na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de fixación e etiquetaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Actuación atendendo ás condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

1.3 Módulo específico: mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Código: ME0147.
- Duración: 186 horas.

1.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a substitución de elementos no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, e describe as súas principais características e a súa funcionalidade.
 - CA1.1. Clasifícanse e recoñécéronse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico (tarxetas electrónicas, discos ríxidos, lectores de DVD, inducidos, pantallas, rodamentos, etc.) en función da súa aplicación e da súa colocación.
 - CA1.2. Clasifícanse e recoñécéronse as ancoraxes e as suxeicións tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico (parafusos, clips, pestanas, etc.), en función da súa aplicación, rixidez e estabilidade.
 - CA1.3. Clasifícanse e recoñécéronse as ferramentas (aparafusador eléctrico, aparafusadores planos e de estrela, chaves, soldador, desoldador, etc.) normalmente empregadas no mantemento dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa idoneidade.
 - CA1.4. Identifícanse e describíronse os medios e os equipamentos de seguridade persoal (luvas de protección, lentes, máscara, etc.), en función da súa aplicación e tendo en conta as ferramentas que cumpra utilizar.
- RA2. Interpreta esquemas ou guías de desmontaxe e montaxe en relación con equipamentos eléctricos e electrónicos reais.
 - CA2.1. Explicouse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - CA2.2. Interpretouse o procedemento e a secuencia de desmontaxe e montaxe, a partir de esquemas ou guías.
 - CA2.3. Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real, nun caso práctico de interpretación dun esquema ou guía de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico.
 - CA2.4. Identificouse o procedemento de conexión entre os elementos (inserción de tarxetas en conectadores, conectadores enchufables, cables con conectadores, soldadura, etc.), nun caso práctico de interpretación dun esquema ou guía de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico.
 - CA2.5. Describiuse o proceso e secuencia de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico, nun caso práctico de interpretación dun esquema ou guía de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico, a partir do esquema ou guía de montaxe.
- RA3. Aplica técnicas de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico a partir de esquemas e guías, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
 - CA3.1. Seleccionáronse as guías e os esquemas indicados para un modelo determinado.

- CA3.2. Seleccionáronse as ferramentas indicadas nas guías de desmontaxe e montaxe.
- CA3.3. Interpretouse o procedemento e a secuencia de desmontaxe, nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, a partir de esquemas ou guías de montaxe.
- CA3.4. Preparáronse as ferramentas que se vaian utilizar, nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, seguindo procedementos normalizados.
- CA3.5. Abriuse o equipo desmontando a carcasa, as proteccións, etc., nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, seguindo a secuencia establecida.
- CA3.6. Limpouse o equipamento, nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, seguindo o procedemento establecido na guía de desmontaxe e montaxe.
- CA3.7. Pechouse o equipamento montando a carcasa, as proteccións, etc., nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo, seguindo a secuencia establecida.
- CA3.8. Verificouse a correcta montaxe, nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo.
- CA3.9. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas, nun caso práctico de desmontaxe e montaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico tipo.
- RA4. Aplica técnicas de substitución de elementos en equipamentos electrónicos coas condicións de calidade e seguridade establecidas, a partir de instrucións recibidas e da documentación técnica.
 - CA4.1. Seleccionáronse as guías e os esquemas indicados para un modelo determinado.
 - CA4.2. Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que cumpra realizar.
 - CA4.3. Identificáronse os elementos que haxa que substituír, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos.
 - CA4.4. Reuníronse os elementos de substitución, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos.
 - CA4.5. Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que cumpra realizar, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos.
 - CA4.6. Desmontáronse os elementos que haxa que substituír, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos, empregando as técnicas e as ferramentas axeitadas segundo os requisitos de cada intervención.
 - CA4.7. Montáronse os elementos de substitución, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos, empregando as técnicas e as ferramentas axeitadas segundo os requisitos de cada intervención.
 - CA4.8. Realizáronse as operacións, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos, tendo en conta as medidas de seguridade previstas para os compoñentes e as persoas.
 - CA4.9. Rexistráronse as operacións realizadas, nun caso práctico de substitución de elementos en equipamentos electrónicos, nun informe ou documento co formato establecido.

1.3.2 Contidos básicos

Procesos de mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Características eléctricas dos equipamentos e os seus elementos: tensión e corrente. Corrente alterna e corrente continua. Resistencia eléctrica. Potencia eléctrica.
- Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.
- Representación gráfica. Simbología de equipamentos e elementos. Normalización. Esquemas e guías de desmontaxe e montaxe.
- Conectores e cables: tipos e características.
- Esquemas e guías de conexión.
- Operacións básicas de mantemento preventivo.

Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e electrónicos

- Técnicas de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e electrónicos. Operacións de etiquetaxe e control.
- Ferramentas manuais e máquinas ferramenta.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normas de seguridade e ambientais.

1.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo específico contén a formación asociada á función de realización de operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función e as liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Abastecemento do material, as ferramentas e os equipamentos necesarios para a substitución de elementos en equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de apertura e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de substitución de elementos en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións de montaxe e ensamblaxe en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Realización de operacións auxiliares en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Actuación atendendo ás condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.

1.4 Módulo específico: formación en centros de traballo

- Código: ME0148.
- Duración: 160 horas.

1.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recoñece a estrutura xerárquica da empresa e identifica as funcións asignadas a cada nivel en relación co desenvolvemento da actividade.
 - CA1.1. Identificouse a estrutura organizativa da empresa e as funcións de cada área.
 - CA1.2. Identificáronse os procedementos de traballo no desenvolvemento do proceso produtivo.
 - CA1.3. Relacionáronse as competencias dos recursos humanos co desenvolvemento da actividade produtiva.
 - CA1.4. Identificouse a importancia de cada elemento da rede no desenvolvemento da actividade da empresa.
 - CA1.5. Relacionáronse as vantaxes e os inconvenientes da estrutura da empresa fronte a outros tipos de organizacións empresariais.
 - CA1.6. Analizouse o tecido empresarial do sector en función da prestación que ofrece.
 - CA1.7. Recoñecéronse as empresas tipo, e indicouse a súa estrutura organizativa e as funcións de cada departamento.
- RA2. Aмосa hábitos éticos e laborais no desenvolvemento da súa actividade profesional, de acordo coas características da tarefa asignada e segundo os procedementos establecidos da empresa.
 - CA2.1. Recoñeceuse e xustificouse:
 - Disposición persoal e temporal que necesita o posto de traballo.
 - Actitudes persoais (puntualidade, empatía, etc.) e profesionais (orde, limpeza e seguridade necesarias para o posto de traballo, responsabilidade, etc.).
 - Requisitos actitudinais ante a prevención de riscos na actividade profesional e as medidas de protección persoal.
 - Requisitos actitudinais referidos á calidade na actividade profesional.
 - Actitudes relacionadas co propio equipo de traballo e coa estrutura xerárquica establecida na empresa.
 - CA2.2. Identificáronse as normas de prevención de riscos laborais que cumpra aplicar na actividade profesional e os aspectos fundamentais da lei de prevención de riscos laborais.
 - CA2.3. Aplicáronse os equipamentos de protección individual segundo os riscos da actividade profesional e as normas da empresa.
 - CA2.4. Mantívose unha actitude clara de respecto polo ambiente nas actividades desenvolvidas e aplicáronse as normas internas e externas vinculadas.
 - CA2.5. Mantivéronse organizados, limpos e libres de obstáculos o posto de traballo e a área correspondente ao desenvolvemento da actividade.
 - CA2.6. Interpretáronse e cumpríronse as instrucións recibidas, e responsabilizouse do traballo asignado.

- CA2.7. Estableceuse unha comunicación e unha relación eficaces coa persoa responsable en cada situación e cos membros do seu equipo, e mantívose un trato fluído e correcto.
- CA2.8. Valorouse a importancia da actividade propia e a adaptación aos cambios de tarefas asignadas no desenvolvemento dos procesos produtivos da empresa, integrándose nas novas funcións.
- CA2.9. Comprometeuse responsablemente na aplicación das normas e dos procedementos no desenvolvemento de calquera actividade ou tarefa.
- RA3. Realiza operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.
 - CA3.1. Abasteceuse o material, as ferramentas e os equipamentos necesarios para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, en función da actividade que cumpra realizar e seleccionados a partir da documentación técnica.
 - CA3.2. Realizáronse operacións de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos seguindo o procedemento de montaxe e a secuencia establecidos, identificando e colocando os planos e as instrucións de montaxe nun lugar accesible.
 - CA3.3. Realizáronse operacións de montaxe de compoñentes electrónicos en placas de circuíto impreso soldando coas ferramentas indicadas e asegurando a calidade da conexión e continuidade eléctrica.
 - CA3.4. Realizáronse operacións de suxeición e etiquetaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, para o que se seleccionaron os elementos auxiliares (bridas, parafusos, etc.) segundo a documentación técnica.
 - CA3.5. Apertáronse os elementos auxiliares (bridas, parafusos, etc.) utilizando a ferramenta apropiada e aplicando o par de aperto establecido.
 - CA3.6. Etiquetáronse e identificáronse no sistema de control e rastrexabilidade os equipamentos e os elementos segundo o procedemento establecido.
 - CA3.7. Tratáronse, para a súa eliminación ou reciclaxe, as embalaxes, os residuos e os elementos de refugo, seguindo instrucións recibidas e consonte a normativa ambiental.
 - CA3.8. Utilizáronse os equipamentos e o material de seguridade (protección contra cargas electrostáticas, illamentos, limpeza, etc.) segundo establece a normativa e as instrucións.
 - CA3.9. Cumpríronse as normas de prevención de riscos en todas as intervencións realizadas.
- RA4. Realiza operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.
 - CA4.1. Seleccionouse e abasteceuse o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para as operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, e colocouse nos lugares establecidos da área de traballo, en función da tarefa que se vaia realizar.
 - CA4.2. Utilizáronse os equipamentos e o material de seguridade (luvas, lentes, illamentos, limpeza, etc.), segundo establece a normativa.
 - CA4.3. Implantáronse conectadores nos condutores para a montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos eliminando o illante e as fundas de protección dos cables que cumpra conectorizar, coa ferramenta apropiada, segundo a documentación técnica e sen mingua das súas propiedades e características.

- CA4.4. Interconectáronse elementos na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos seleccionando os cables con conector segundo a documentación técnica, inserindo os conectores no punto de conexión indicado e garantindo as propiedades destes.
- CA4.5. Etiquetouse o cableamento e colocouse nos lugares determinados, sen min-gua das súas propiedades físicas e segundo o procedemento establecido.
- CA4.6. Realizáronse as conexións eléctricas entre conectores e cables seguindo o procedemento establecido (soldadura, crimpaxe, fusión, etc.) garantindo a continuidade eléctrica.
- CA4.7. Realizáronse operacións de fixación e etiquetaxe na montaxe de equipamen-tos eléctricos e electrónicos utilizando os elementos adecuados (cintas, bridas, etc.) e nos lugares indicados.
- CA4.8. Colocáronse e fixéronse as tapas e os elementos do equipamento utilizando os elementos indicados nos planos e nos esquemas (parafusos, pestanas, etc.).
- CA4.9. Comprobouse o traballo desenvolvido e as operacións realizadas segundo instrucións dadas, e anotouse no informe de montaxe.
- CA4.10. Tratáronse as embalaxes, os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe, seguindo instrucións recibidas e consonte a normativa ambiental.
- CA4.11. Cumpríronse as normas de prevención de riscos en todas as intervencións realizadas.
- RA5. Realiza operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e elec-trónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.
 - CA5.1. Abasteceuse o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para substitución de elementos de equipamentos eléctricos e electrónicos, utilizando os recursos adecuados.
 - CA5.2. Seleccionáronse os equipamentos, as tarxetas e os compoñentes que cumpra substituír, a partir da documentación técnica e instrucións de montaxe, e colocáronse no lugar establecido, en condicións de calidade.
 - CA5.3. Realizáronse as operacións de apertura e desmontaxe de equipamentos eléc-tricos e electrónicos, utilizando as ferramentas apropiadas e previamente selecciona-das.
 - CA5.4. Utilizáronse os equipamentos e o material de seguridade (protectores contra cargas electrostáticas, illamentos, limpeza, etc.) segundo establece a normativa.
 - CA5.5. Limpáronse interiormente os equipamentos, de xeito que permitan as inter-venccións, segundo instrucións dadas.
 - CA5.6. Cumpríronse as normas de prevención de riscos en todas as intervencións re-alizadas.
 - CA5.7. Realizáronse operacións de substitución de elementos en procesos de man-temento de equipamentos eléctricos e electrónicos, localizando os elementos que cumpra substituír atendendo ao procedemento establecido ou á documentación técni-ca, e asegurando a súa adecuada colocación, fixación e conexión eléctrica.
 - CA5.8. Tratáronse as embalaxes, os residuos e os elementos de refugo para a súa eli-minación ou reciclaxe, seguindo instrucións recibidas e consonte a normativa ambiental.
 - CA5.9. Realizáronse operacións de montaxe e ensamblaxe en procesos de mante-mento de equipamentos eléctricos e electrónicos, seguindo o procedemento e a se-cuencia de montaxe establecidos.

- CA5.10. Realizáronse operacións auxiliares en procesos de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas, e seguindo indicacións dadas.
- CA5.11. Apertáronse os elementos auxiliares (bridas, parafusos, etc.) utilizando a ferramenta axeitada e aplicando o par de aperto establecido.
- CA5.12. Limpáronse e acondicionáronse exteriormente os equipamentos segundo instrucións dadas.
- CA5.13. Identificáronse en sistemas de control e rastrexabilidade, e etiquetáronse os equipamentos e os elementos segundo o procedemento establecido.

2. Anexo II

A) Espazos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (12 alumnos/as)
Aula polivalente.	30
Taller de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	80

B) Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamento
<ul style="list-style-type: none">▪ Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">– Computadores instalados en rede, canón de proxección e acceso a internet.– Medios audiovisuais.
<ul style="list-style-type: none">▪ Taller de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">– Maquinaria e ferramentas manuais e eléctricas: aparafusadores, alicates, chaves, pinzas, ferramentas pelacables e tenaces de crimpaxe de conectadores.– Estación de soldadura e desoldadura. Soldador.– Bastidores e soportes de circuíto impreso.– Equipamentos de seguridade e de protección contra cargas electrostáticas.– Equipo verificador.

3. Anexo III

A) Especialidades do profesorado con atribución docente nos módulos específicos do perfil profesional

Módulo específicos	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. 	Instalacións electrotécnicas. Equipamentos electrónicos.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Sistemas electrotécnicos e automáticos. Sistemas electrónicos.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
<ul style="list-style-type: none"> ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. 	Instalacións electrotécnicas. Equipamentos electrónicos.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Sistemas electrotécnicos e automáticos. Sistemas electrónicos.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
<ul style="list-style-type: none"> ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos. 	Instalacións electrotécnicas. Equipamentos electrónicos.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Sistemas electrotécnicos e automáticos. Sistemas electrónicos.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.

B) Titulacións requiridas para a impartición dos módulos específicos que conforman o perfil profesional nos programas de cualificación profesional inicial para os centros de titularidade privada ou doutras administracións distintas da educativa

Módulos específicos	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado/a, arquitecto/a, enxeñeiro/a, mestre/a, arquitecto/a técnico/a, enxeñeiro/a técnico/a, diplomado/a, título de grao, técnico/a superior, ou outros títulos equivalentes cuxos perfís académicos se correspondan coa formación asociada aos módulos específicos no programa de cualificación profesional inicial.

4. Anexo IV

Perfil das persoas formadoras que impartan os módulos específicos do perfil profesional en contornos produtivos

Módulo específico	Perfil profesional da persoa formadora
<ul style="list-style-type: none">ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">Dominio dos coñecementos e as técnicas que se relacionan coa realización de operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, que se acreditará mediante un dos xeitos seguintes:<ul style="list-style-type: none">Formación académica de técnico superior ou outras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.Experiencia profesional dun mínimo de tres anos no campo das competencias relacionadas con este módulo formativo.
<ul style="list-style-type: none">ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">Dominio dos coñecementos e as técnicas que se relacionan coa realización de operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, que se acreditará mediante un dos xeitos seguintes:<ul style="list-style-type: none">Formación académica de técnico superior ou outras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.Experiencia profesional dun mínimo de tres anos no campo das competencias relacionadas con este módulo formativo.
<ul style="list-style-type: none">ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">Dominio dos coñecementos e as técnicas que se relacionan coa realización de operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, que se acreditará mediante un dos xeitos seguintes:<ul style="list-style-type: none">Formación académica de técnico superior ou outras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.Experiencia profesional dun mínimo de tres anos no campo das competencias relacionadas con este módulo formativo.

5. Anexo V

Relación dos módulos específicos coas unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais que inclúe o programa

Módulo específico	Unidades de competencia
<ul style="list-style-type: none">ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
<ul style="list-style-type: none">ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
<ul style="list-style-type: none">ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

6. Anexo VI

Distribución horaria dos módulos específicos

Módulo específico	Horas totais	Sesiões semanais (*)
▪ ME0145. Ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	117	5
▪ ME0146. Conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.	117	5
▪ ME0147. Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.	186	8
▪ ME0148. Formación en centros de traballo.	160	

* Distribución semanal para os centros que impartan as ensinanzas do programa de cualificación profesional inicial en sesións de 50 minutos.