

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026731	Campo de San Alberto	Noia	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CBELE11	Electricidade e electrónica	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3015	Equipamentos eléctricos e electrónicos	2023/2024	8	233	279

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	BEATRIZ MARTÍNEZ VÁZQUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O contorno socioeconómico do IES CAMPO DE SAN ALBERTO, na zona de Noia abarca unha ampla diversidade de concellos cuxa actividade productiva atópase fortemente diversificada, repartida entre o sector pesqueiro, sector agrícola-gandeiro e o sector servizos.

Os alumnos que obteñan o título de FP Básica en cuestión, terán oportunidade de exercer a súa actividade en calquera sector de actividade empresarial, tanto de grandes, medianas ou pequenas empresas, así como nas administracións públicas.

Asemade, terá a posibilidade de continuar estudos medios e superiores de FP e, plantexarse o traballo por conta propia mediante o exercicio libre dunha actividade económica ou efectuando a xestión da súa propia empresa.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar operacións de ensamblaxe, conexión e mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de equipamentos, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe e conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos, canalizacións e soportes.
- Tendido de cables.
- Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e), f), e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d), e), f), g) e h). Ademais relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Identificación dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Características dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Aplicación de técnicas de montaxe de equipamentos e elementos eléctricos e electrónicos.
- Toma de medidas das magnitudes típicas en equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	ESTRUCTURA DOS EQUIPOS ELÉCTRICOS	Ensamblado e desensamblado, ferramenta, cableado, etc	39	14
2	EQUIPOS DE MEDIDA ELÉCTRICA	Magnitudes eléctricas básicas, asociación de resistencias, medida das magnitudes con polímetro, elementos de conmutación e protección	40	14
3	COMPONENTES ELECTRÓNICOS PASIVOS	Resistencias e tipos, condensadores e tipos, inductancias, transformadores,	40	14
4	COMPONENTES ELECTRÓNICOS ACTIVOS	Diodo, rectificador de corrente, led, resistencia de polarización, transistor bipolar, tiristor, circuitos integrados	40	14
5	CIRCUITOS NOS EQUIPOS	Circuitos cableados, sobre placas e orificio pasante. Fabricación dunha placa. Circuitos básicos de electrónica, regulador de velocidade Triac	40	14
6	MOTORES E ACTUADORES	Motores de corrente continua, universais, monofásicos de indución, con condensador, de dúas velocidades, sin escobillas. Electroválvulas e bombas	40	14
7	ELECTRODOMÉSTICOS E EQUIPOS INFORMÁTICOS	Compoñentes xerais, circuitos electrodomésticos, equipos informáticos, ferramenta eléctrica portátil	40	16

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	ESTRUCTURA DOS EQUIPOS ELÉCTRICOS	39

##### 4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO

##### 4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA1.5 Identifícanse e clasifícanse 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 se vaian utilizar
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA2.4 Identificouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión dos elementos (inserción de tarxetas, fixación de elementos, etc.)
CA2.5 Definiuse o proceso e a secuencia de montaxe e conexión a partir do esquema ou da guía de montaxe
CA3.1 Selecciónáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Selecciónáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.3 Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados
CA3.4 Identificouse a localización dos elementos no equipamento
CA3.5 Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes
CA3.6 Fíxáronse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, aplicando o par de aperto ou presión establecidos
CA3.9 Cumpíronse os requisitos de seguridade establecidos
CA3.11 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.12 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica

Criterios de avaliación
CA4.6 Acondiciónáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos
CA4.8 Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.)
CA4.9 Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento
CA4.10 Cumpriéronse as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas
CA4.11 Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Conectores: características e tipoloxía.
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
0 Interpretación de ordes de traballo.
Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.
Interpretación de planos e esquemas.
Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
Caracterización das operacións.
Secuencia de operacións.
Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.
Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.
0 Equipamentos de protección e seguridade.
Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.
Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, conformadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).
Técnicas de soldadura branda: aplicacións máis habituais. Precaucións para ter en conta.
Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.
Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
Operacións de etiquetaxe e control.
Técnicas de conexión: características e aplicacións.
Soldadura, embornado e fixación de conectores.



**Contidos**

Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	EQUIPOS DE MEDIDA ELÉCTRICA	40

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	NO

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA1.5 Identifícanse e clasifícanse 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 se vaian utilizar
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real
CA3.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.3 Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados
CA3.7 Aplicáronse técnicas de montaxe de compoñentes e conectores electrónicos en placas de circuito impreso
CA3.8 Aplicáronse técnicas de desmontaxe de equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA4.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
CA4.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA4.3 Selecciónouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento
CA4.4 Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables
CA4.5 Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos

Criterios de avaliación
CA5.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
Interpretación de planos e esquemas.
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.
Caracterización das operacións.
Secuencia de operacións.
Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.
Equipamentos de protección e seguridade.
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.
Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, confomadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).
Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.
Operacións de etiquetaxe e control.
Técnicas de conexión: características e aplicacións.
Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.
Operacións de etiquetaxe e control.
Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.
Esquemas e guías.
Aprovisionamento de elementos.
Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.



**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	COMPONENTES ELECTRÓNICOS PASIVOS	40

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	SI
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	NO

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA1.5 Identifícanse e clasifícanse 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 se vaian utilizar
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real
CA3.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.3 Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados
CA3.4 Identificouse a localización dos elementos no equipamento
CA3.5 Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes
CA3.6 Fíxanse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, aplicando o par de aperto ou presión establecidos
CA3.9 Cumpriéronse os requisitos de seguridade establecidos
CA4.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
CA4.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA4.3 Selecciónouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento

Criterios de avaliación
CA4.4 Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables
CA4.5 Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos
CA4.6 Acondicionáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos
CA4.7 Inseríronse as pezas do conector na orde correcta e uníronse os cables (soldar, crimpar, embornar, etc.) da forma establecida no procedemento
CA4.8 Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.)
CA4.9 Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento
CA4.10 Cumpriéronse as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas
CA4.11 Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido
CA4.12 Tratáronse os residuos xerados de acordo coa normativa ambiental
CA4.13 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade
CA4.14 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA5.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.3 Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxionáronse os elementos de substitución
CA5.5 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Conectores: características e tipoloxía.
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
0 Interpretación de ordes de traballo.
Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.
Interpretación de planos e esquemas.

**Contidos**

Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.

Interpretación de esquemas e guías de conexión.

Caracterización das operacións.

Secuencia de operacións.

Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.

Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

Equipamentos de protección e seguridade.

Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.

Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, confomadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).

Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.

Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Operacións de etiquetaxe e control.

Técnicas de conexión: características e aplicacións.

Soldadura, embornado e fixación de conectores.

Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.

Operacións de etiquetaxe e control.

Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.

Equipamentos de protección e seguridade.

Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Esquemas e guías.

Aprovisionamento de elementos.

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	COMPONENTES ELECTRÓNICOS ACTIVOS	40

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	SI
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	NO

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA1.5 Identifícanse e clasifícanse 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 se vaian utilizar
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real
CA3.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.3 Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados
CA3.4 Identificouse a localización dos elementos no equipamento
CA3.5 Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes
CA3.6 Fixáronse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, aplicando o par de aperto ou presión establecidos
CA3.9 Cumpríronse os requisitos de seguridade establecidos
CA3.11 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.12 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión

Criterios de avaliación
CA4.2 Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA4.3 Seleccionouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento
CA4.4 Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables
CA4.5 Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos
CA4.6 Acondicionáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos
CA4.7 Inseríronse as pezas do conector na orde correcta e uníronse os cables (soldar, crimpar, embornar, etc.) da forma establecida no procedemento
CA4.8 Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.)
CA4.9 Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento
CA4.10 Cumpriéronse as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas
CA4.11 Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido
CA4.12 Tratáronse os residuos xerados de acordo coa normativa ambiental
CA4.13 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade
CA4.14 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA5.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.3 Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxionáronse os elementos de substitución
CA5.5 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Conectores: características e tipoloxía.
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
0 Interpretación de ordes de traballo.

**Contidos**

Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.

Interpretación de planos e esquemas.

Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.

Interpretación de esquemas e guías de conexión.

Caracterización das operacións.

Secuencia de operacións.

Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.

Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

Equipamentos de protección e seguridade.

Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.

Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, confomadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).

Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.

Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Operacións de etiquetaxe e control.

Técnicas de conexión: características e aplicacións.

Soldadura, embornado e fixación de conectores.

Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.

Operacións de etiquetaxe e control.

Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.

Equipamentos de protección e seguridade.

Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Esquemas e guías.

Aprovisionamento de elementos.

Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	CIRCUITOS NOS EQUIPOS	40

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.3 Identifícanse e clasifícanse as ancoraxes e as suxeicións tipo (parafusos, clips, pestanas, etc.) dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación, da rixidez e da estabilidade
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA3.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA4.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
CA4.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA4.3 Selecciónanse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento
CA4.8 Realízase a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.)

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.
Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais

**Contidos**

Simbología eléctrica e electrónica: normalización.

0 Interpretación de ordes de traballo.

Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.

Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.

Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.

Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, conformadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).

Técnicas de conexión: características e aplicacións.

Soldadura, embornado e fixación de conectores.



#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	MOTORES E ACTUADORES	40

#### 4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	SI
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	SI

#### 4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA1.3 Identifícanse e clasifícanse as ancoraxes e as suxeicións tipo (parafusos, clips, pestanas, etc.) dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación, da rixidez e da estabilidade
CA1.4 Identifícanse e clasifícanse 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
CA1.5 Identifícanse e clasifícanse 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 se vaian utilizar
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA3.1 Selecciónanse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.9 Cúmprense os requisitos de seguridade establecidos
CA3.10 Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos
CA3.11 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.12 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA5.1 Selecciónanse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado
CA5.2 Selecciónanse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.3 Identifícanse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxínanse os elementos de substitución
CA5.5 Selecciónanse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar

Criterios de avaliación
CA5.6 Abriuse o equipamento desmontando a carcasa e as proteccións, e desmontáronse os elementos que cumpra substituír, empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención
CA5.7 Montáronse os elementos de substitución empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención
CA5.8 Verificouse o funcionamento correcto do equipamento eléctrico ou electrónico logo de finalizado o proceso, coas proteccións habilitadas e a carcasa novamente montada
CA5.9 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido
CA5.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade
CA5.11 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Conectores: características e tipoloxía.
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.
Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais
Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
0 Interpretación de ordes de traballo.
Elaboración de informes
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.
Interpretación de planos e esquemas.
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
Interpretación de esquemas e guías de montaxe e desmontaxe.
Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.
0 Equipamentos de protección e seguridade.
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.
Montaxe de elementos accesorios.
Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e electrónicos.

**Contidos**

Operacións de etiquetaxe e control.

Esquemas e guías.

Aprovisionamento de elementos.

Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.

Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.

Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil.

Plans de emerxencia.

Actuación en caso de accidente.

Elaboración de informes. Partes de avarías. Histórico de avarías e partes de traballo.

Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental. Tratamento dos residuos xerados. Separación e reciclaxe.

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	ELECTRODOMÉSTICOS E EQUIPOS INFORMÁTICOS	40

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	NO
RA3 - Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	SI

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.2 Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe
CA3.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
CA3.2 Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA3.9 Cumpríronse os requisitos de seguridade establecidos
CA3.10 Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos
CA3.11 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.12 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA5.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.3 Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxionáronse os elementos de substitución
CA5.5 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar
CA5.6 Abriuse o equipamento desmontando a carcasa e as proteccións, e desmontáronse os elementos que cumpra substituír, empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención
CA5.7 Montáronse os elementos de substitución empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención
CA5.8 Verificouse o funcionamento correcto do equipamento eléctrico ou electrónico logo de finalizado o proceso, coas proteccións habilitadas e a carcasa novamente montada
CA5.9 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido
CA5.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade

**Crterios de avaliación**

CA5.11 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica

**4.7.e) Contidos**
**Contidos**

Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).

Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).

Conectores: características e tipoloxía.

Cables: características e tipoloxía. Normalización.

Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.

Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais

Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.

Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.

Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.

0 Interpretación de ordes de traballo.

Elaboración de informes

Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.

Interpretación de planos e esquemas.

Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.

Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.

Interpretación de esquemas e guías de montaxe e desmontaxe.

Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

0 Equipamentos de protección e seguridade.

Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.

Montaxe de elementos accesorios.

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

Operacións de etiquetaxe e control.

Esquemas e guías.

Aprovisionamento de elementos.

Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.

Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.

Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil.

**Contidos**

Plans de emerxencia.

Actuación en caso de accidente.

Elaboración de informes. Partes de avarías. Histórico de avarías e partes de traballo.

Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental. Tratamento dos residuos xerados. Separación e reciclaxe.

## 5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

### MÍNIMOS EXISIBLES

Os mínimos exisibles para acadar unha avaliación positiva serán os indicados en cada UD.

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Avaliaranse tanto as competencias profesionais como as persoais e sociais

A avaliación será continua avaliando os coñecementos, habilidades e destrezas adquiridas, a súa implicación individual e en grupo.

A cualificación correspondente a cada sesión de avaliación estará composta pola media das notas obtidas nas diferentes unidades de traballo, rematadas ou non, nesa sesión de avaliación.

Será necesario obter en todas as prácticas, traballos, probas e exercicios unha puntuación superior a 4 puntos sobre 10 para que teña efecto a media ponderada abaixo descrita. Cando a mesma sexa superior a 5, considerarase aprobado o trimestre. A nota final calcularase como media aritmética das notas das tres avaliacións, tendo polo tanto que aprobar todas as avaliacións para ter superado o módulo.

Unidade didáctica (ou parte da unidade didáctica explicada cara a esa avaliación):

1. Contidos teóricos: 50%
2. Contidos prácticos e traballo diario: 50% (Prácticas 15%, memoria de prácticas 15%, caderno e traballos 10%, traballo diario 10%).

#### Contidos Teóricos

Controis escritos sobre os contidos de cada Unidade Didáctica ou partes dunha Unidade Didáctica, deberase alcanzar como mínimo un 4 sobre 10 para facer media cos outros porcentaxes cara a nota final de cada avaliación.

#### Contidos Prácticos:

Valoración de prácticas, exercicios prácticos ou actividades de ensino-aprendizaxe, así como dos traballos, memorias e informes que se requiran por cada U.D., sempre e cando se realicen e entreguen dentro do prazo previsto. Fora de prazo serán penalizados co 50% da nota obtida.

É imprescindible a presentación dunha memoria para definir para que serve e como funcionan cada unha das instalacións ou prácticas que se realicen, documentando o proceso que se sigue na montaxe da instalación, esquemas e/ou planos, cálculos, probas e axustes, táboa resumen de medidas, ferramentas e lista de materiais a empregar.

#### Valoración do caderno do alumno:

- Limpo: Sen tachóns e con boa letra
- Que teña todos os contidos impartidos

Traballo diario: o obxectivo é que o alumno note que a súa contribución o bo desenvolvemento da clase e recompensado, terase en conta que o alumno permita que os seu compañeiros poiden traballar, que sexa activo sabendo o que ten que facer e como actuar en cada caso, mostra interese pola materia, sigue rapidamente as indicacións do profesor, que te predisposición para o traballo en equipo....

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O obxectivo principal deste Plan de Recuperación é que o alumno sexa capaz de desenvolver os resultados de aprendizaxe ou capacidades que

se requiren neste módulo, tendo en conta ademáis os obxetivos xerais do currículo e apoiándose nos contidos mínimos que o mesmo marca tamén en cada unha das unidades formativas do módulo.

O alumno/a que necesite recuperar algunha das avaliacións (xa que está suspensa por exames previos), terá oportunidade de facelo antes da sesión de avaliación do profesorado. Se non é quen de recuperala, cara o final do curso farase unha recuperación do módulo nunha proba extraordinaria na que deberá demostrar uns coñecementos e habilidades mínimas nunha proba teórico-práctica de coma máximo tres horas de duración.

#### **6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

O alumnado que perda o dereito a avaliación continua poderá seguir asistindo as clase e poderá facer ou non as prácticas de taller según o criterio do profesor en cada caso. Estes alumnos terán a oportunidade de aprobar no exame final de xuño, que constará dunha proba escrita teórica, que contará un 50% da nota, e dunha práctica de montaxe no taller, que contará cun 50% da nota.

Recoméndase ao alumnado nesta situación pedir entrevista co profesor no tempo de titoría, ao menos dous meses antes da finalización do curso, para recibir orientacións sobre o desenvolvemento das probas.

#### **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

A avaliación inicial do alumnado desenvolverase durante as primeiras semanas do curso académico.

Ao longo do curso farase un seguimento da programación para poder facer os axustes que sexan necesarios para o seu correcto desenvolvemento e para axustala ao ritmo do grupo.

A avaliación da práctica docente e da programación farase tendo en conta o seguinte:

- Análise e adecuación das unidades didácticas dende o punto de vista dos contidos teóricos e das aplicacións prácticas no taller.
- Emprego efectivo dos recursos didácticos e do material dispoñible.
- Grao de adecuación ao currículo oficial.
- Valoración dos procedementos e os instrumentos de avaliación.
- Relacións entre alumnado e docente.
- Evolución dos alumnos ao longo do curso creando un ambiente cívico na aula, grao de participación e a súa interacción como grupo.
- Adaptación da programación a diversidade da aula.



## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizar un cuestionario individual de recollida de datos.  
Realizar preguntas na clase.  
A través de pequenas probas sobre a materia impartida e as actividades realizadas.  
Observacións de actitudes, hábitos de aprendizaxe, habilidades académicas e adaptación á clase.  
Observar o material, apuntamentos, pequenos traballos escritos ou orais do alumnado.  
Coñecer os perfís do alumnado.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para cubrir as necesidades dos alumnos con dificultades de aprendizaxe, procederáse a realizar explicacións de reforzo e exercicios complementarios máis sinxelos, apoiándose en sistemas audiovisuais, visuais, etc sempre en colaboración co departamento de orientación para o entendemento dos contidos máis importantes das distintas unidades didácticas, facendo especial fincapé nos temas máis importantes de cada una das distintas unidades a desenrolar o longo do curso. Así como unha atención máis personalizada por parte do profesor

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais que teñen máis presenza no módulo son:

- Educación para a saúde: Este tema está relacionado co bloque de saúde laboral. Intentarase concienciar ó alumnado da importancia que ten que ter unhas boas condicións de seguridade e hixiene no seu entorno laboral. Ademais de transmitirle que a saúde é un dereito fundamental do traballador e unha obriga para o empresario.
- Educación medioambiental: Este tema está relacionado co bloque de saúde laboral. É fundamental concienciar ó alumnado que tanto o traballador como o empresario teñen que ter unha actitude responsable co entorno medioambiental co que interactúan na súa actividade laboral. Especialmente co o uso indiscriminado de materiais, aceites, embalaxes, etc.
- Educación para o consumo: trataremos que o alumnado tome conciencia dos problemas que se derivan do consumismo e como poden combatelo.
- Educación para a paz: Concienciar o alumnado que deben de ter unha actitude calma e reflexiva á hora de enfrontarse a situacións conflitivas, toma de decisión sempre desde unha óptica tolerante e mostrando un profundo rechazo a actitudes violentas.
- Educación para a igualdade: Se intentará por unha parte concienciar ó alumnado que a igualdade é un dereito recollido na Constitución española e posteriormente no Estatuto de Traballadores(ET). Por outra parte, concienciar o alumnado de que tanto home e a muller poden desempeñar os menos postos de traballo e que ningún traballador pode ser discriminado por razón de sexo, raza, estado civil, etc.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias dentro e fora do centro son un recurso didáctico máis do módulo. Estas actividades son unha continuación das realizadas no centro, están polo tanto, dirixidas á consecución dos mesmos resultados de aprendizaxe.  
Este tipo de actividades, ademais de ter un claro interese pedagóxico e didáctico, permiten ofrecer ós alumnos a oportunidade de relacionar os contidos que se ven na aula coa realidade do seu entorno máis ou menos inmediato.



As actividades a realizar dependerán de razóns presupostarías e do tempo disponible.