

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026376	Punta Candieira	Cedeira	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	ANDRÉS GONZÁLEZ TELLA, EDUARDO MARTÍNEZ NIETO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

2.1. Competencia xeral do título

A competencia xeral do título profesional básico en Electricidade e Electrónica consiste en realizar operacións auxiliares na montaxe e no mantemento de elementos e equipamentos eléctricos e electrónicos, así como en instalacións electrotécnicas e de telecomunicacións para edificios e conxuntos de edificios, aplicando as técnicas requiridas, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalguna lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Electricidade e Electrónica son as que se relacionan:

- a) Reunir os materiais e as ferramentas para acometer a execución da montaxe ou do mantemento en instalacións eléctricas de baixa tensión, domóticas e de telecomunicacións en edificios.
- b) Montar canalizacións e tubos en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- c) Tender o cableamento en instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios, aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.
- d) Montar equipamentos e outros elementos auxiliares das instalacións electrotécnicas en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado e unión para o mantemento e a montaxe de instalacións, de acordo coas necesidades destas.
- f) Realizar probas e verificacións funcionais e regulamentarias básicas das instalacións, utilizando os instrumentos axeitados e o procedemento establecido.
- g) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de equipamentos e elementos de instalacións, garantindo o seu funcionamento.
- h) Manter hábitos de orde, puntualidade, responsabilidade e pulcritude ao longo da súa actividade.
- i) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.
- j) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.
- k) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.
- l) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.
- m) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.
- n) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.
- ñ) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.
- o) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.
- p) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance

e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

- q) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.
- r) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.
- s) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- t) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- u) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- v) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Destas competencias corresponden a este módulo

- + Montar equipamentos e outros elementos auxiliares das instalacións electrotécnicas en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- + Aplicar técnicas de mecanizado e unión para o mantemento e a montaxe de instalacións, de acordo coas necesidades destas.
- + Realizar probas e verificacións funcionais e regulamentarias básicas das instalacións, utilizando os instrumentos axeitados e o procedemento establecido.
- + Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de equipamentos e elementos de instalacións, garantindo o seu funcionamento.
- + Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- + Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- + Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- + Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3 Ámbito produtivo

2.3 Ámbito produtivo

O ámbito produtivo está constituído por pequenas e medianas empresas privadas, dedicadas a montaxe e mantemento de instalacións eléctricas de baixa tensión ou de equipamentos eléctricos e electrónicos

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables relacionadas con este módulo son os seguintes:

- ¿ Axudante/a de montador/ora de sistemas microinformáticos.
- ¿ Operador/ora de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- ¿ Auxiliar de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- ¿ Probador/ora axustador/ora de placas e equipamentos eléctricos e electrónicos.



¿ Montador/ora de compoñentes en placas de circuíto impreso.

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	Ferramentas do taller.		10	4
2	Magnitudes eléctricas e instrumentos de medida		45	16
3	Dispositivos, equipamentos e compoñentes eléctricos.		40	14
4	Dispositivos e compoñentes electrónicos.		50	18
5	Condutores eléctricos e medios de transmisión.		45	16
6	Identificación de conectores e técnicas de conexión.		44	16
7	Electrodomésticos e outros equipamentos		45	16

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Ferramentas do taller.	10

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
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

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

Criterios de avaliación
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
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
CA4.2 Selecciónanse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA4.10 Cúmprense as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas
CA5.2 Selecciónanse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.5 Selecciónanse 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

4.1.e) Contidos

Contidos
Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais
Ferramentas manuais e máquinas ferramenta.
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.
Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.
Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.



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	Magnitudes eléctricas e instrumentos de medida	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.6 Acondicionáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos
CA4.9 Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento
CA4.11 Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido

4.2.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.
Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.
Montaxe de elementos accesorios.
Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.
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.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Dispositivos, equipamentos e compoñentes eléctricos.	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	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
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real
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
CA4.1 Selecciónáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
CA4.5 Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos
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

4.3.e) Contidos

Contidos
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
Interpretación de planos e esquemas.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Dispositivos e compoñentes electrónicos.	50

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	NO
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
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
CA3.5 Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes
CA3.7 Aplicáronse técnicas de montaxe de compoñentes e conectores electrónicos en placas de circuíto impreso
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
CA4.8 Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.)
CA5.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado

4.4.e) Contidos

Contidos
Identificación de compoñentes 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 soldadura branda: aplicacións máis habituais. Precaucións para ter en conta.
Técnicas de conexión: características e aplicacións.

Contidos

Soldadura, embornado e fixación de conectores.

Esquemas e guías.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Condutores eléctricos e medios de transmisión.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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
CA3.12 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.3 Selecionouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento
CA4.4 Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables

4.5.e) Contidos

Contidos
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.
Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
Equipamentos de protección e seguridade.
Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Operacións de etiquetaxe e control.
Operacións de etiquetaxe e control.
Equipamentos de protección e seguridade.
Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Identificación de conectores e técnicas de conexión.	44

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	NO
RA2 - Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos	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

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA2.4 Identifícase o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión dos elementos (inserción de tarxetas, fixación de elementos, etc.)
CA4.3 Selecciónase o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento
CA4.4 Dispúxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables
CA4.7 Inseríronse as pezas do conector na orde correcta e uníronse os cables (soldar, crimpar, embornar, etc.) da forma establecida no procedemento
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
Conectores: características e tipoloxía.
Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Electrodomésticos e outros equipamentos	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.4 Identifícase a localización dos elementos no equipamento
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
CA3.8 Aplícanse técnicas de desmontaxe de equipamentos eléctricos ou electrónicos
CA3.10 Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos
CA5.3 Identifícanse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxínanse os elementos de substitución
CA5.7 Montáronse os elementos de substitución empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención
CA5.8 Verifícase o funcionamento correcto do equipamento eléctrico ou electrónico logo de finalizado o proceso, coas proteccións habilitadas e a carcasa novamente montada

4.7.e) Contidos

Contidos
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 esquemas e guías de montaxe e desmontaxe. Caracterización das operacións. Secuencia de operacións. Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e electrónicos. Aproximación de elementos. Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil. Plans de emerxencia.



Contidos

Actuación en caso de accidente.

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

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

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

SISTEMA DE CUALIFICACIÓN :

* O módulo completo está dividido en unidades didácticas, cada unha das cales será avaliada mediante probas escritas e mediante a realización de prácticas ou exames prácticos. Para aprobar cada unidade didáctica hai que obter como mínimo cinco puntos (5.00).

A nota de cada unidade didáctica será

- Proba escrita: puntuará o 40% da nota da unidade didáctica
- Realización das prácticas ou exames prácticos(exercicios, problemas, esquemas e montaxes) 60% de nota da unidade didáctica. É necesario realizar todas as prácticas e entregar a ficha-memoria cuberta na súa totalidade, así coma todos os boletíns de supostos prácticos marcados coma entregables).

* A nota final do módulo será a media aritmética de todas as unidades didácticas. Para superar o módulo deberá cumprirse o seguinte:

- A nota media de todas as unidades didácticas é como mínimo cinco (5.00)
- Todos os mínimos exigibles foron superados (serán marcados como tal nas probas escritas e nas prácticas)

* Notas publicadas nos boletíns de avaliación:

Primeira Avaliación: a nota do boletín será a media aritmética das unidades didácticas do primeiro trimestre, despois de aplicar o redondeo.

Segunda Avaliación: a nota do boletín será a media aritmética das unidades didácticas do segundo trimestre, despois de aplicar o redondeo.

Terceira Avaliación: a nota do boletín será a media aritmética das notas de todas as unidades didácticas do curso (con dous decimais), tomando a nota de cada unha sen redondeo.

Para o cálculo da nota da terceira avaliación, teranse en conta as seguintes situacións:

- a) Todas as unidades didácticas aprobadas.
- b) Algunha unidade didáctica suspensa e a media aritmética de todas as unidades didácticas é cinco (5) ou superior.
- c) Algunha unidade didáctica suspensa e a media aritmética de todas as unidades didácticas é inferior a cinco (5)

No caso a) a media aritmética será superior a cinco (5.00), o módulo estará aprobado e a nota da terceira avaliación será a nota final do módulo.

No caso b) ao ser a media aritmética de todas as unidades didácticas cinco (5) ou superior o módulo estará aprobado e a nota da terceira avaliación será a nota final do módulo.

No caso c) o módulo estará suspenso e a nota da terceira avaliación será cuatro (4) ou inferior.

NOTA IMPORTANTE: Neste módulo hai unha serie de mínimos exigibles que é necesario acadar para superar o módulo. En cada proba escrita e en cada práctica informarase dos mínimos exigibles. Para que unha proba escrita ou unha práctica sexa considerada como aprobada hai que obter un cinco (5.00) e facer ben as partes sinaladas como mínimos exigibles.

REDONDEO: Para facer os redondeos das notas acadadas terase en conta que cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.50 o redondeo

farase por riba e cando os decimais sexan iguais ou inferiores a 0.49 o redondeo farase á baixa. Excepcionalmente, nas notas entre 4.50 e 4.90 o redondeo farase a baixa.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

- Alumnado con algunha unidade didáctica non superada (no primeiro ou no segundo trimestre): Os alumnos con algunha unidade didáctica non superada, realizarán unha proba de recuperación que poderá ser unha proba por escrito, unha realización práctica no taller ou unha combinación de ambas. A nota será en proporción 40% da proba escrita y 60 % da proba práctica.

O alumnado se presentará unicamente as probas das unidades didácticas que non superase, considerando as outras superadas.

- Alumnado con terceiro trimestre non superado (no caso que se explica no apartado 5): realizarán unha proba de recuperación que poderá ser unha proba por escrito, unha realización práctica no taller ou unha combinación de ambas. Isto farase no período de recuperación e terán que recuperar unicamente as unidades didácticas suspensas. A nota será en proporción 40% da proba escrita y 60 % da proba práctica.

- Alumnado con todas as unidades didácticas suspensas:

Terá que facer unha única proba que comprenderá unha parte teórica escrita e outra práctica con supostos similares os realizados o longo do curso. A nota final será en proporción 40% da proba escrita y 60 % da proba práctica.

- Alumnado co módulo pendente:

O alumno/a terá dereito a unha proba escrita e práctica que englobe os mínimos exixibles do módulo.

Valorarase dividir a materia en varios exames ó longo dos dous primeiros trimestres, en lugar do exame final.

Para a cualificación das actividades de recuperación, aplicaranse os mesmos criterios que para a cualificación das actividades ordinarias.

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

Un exame teórico de toda a materia programada do módulo e que pode constar dun ou varios exercicios.

Un exame práctico de toda a materia programada do módulo e que pode constar dun ou varios exercicios prácticos.

A nota final do módulo será a media ponderada entre a parte teórica e a práctica (40% parte teórica e 60% parte práctica). Para acadar o aprobado a nota media debera ser un 5 ou superior.

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

O seguimento da programación farase a través da aplicación : <https://edu.xunta.gal/programacions>

Para avaliar a práctica docente, ó final de cada avaliación o profesor presentará ós alumnos un test onde este deberán avaliar ó propio profesor para así poder extraer melloras na realización da labor docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial do alumnado co obxecto de coñecer a súa formación previa e as súas características, así como as súas capacidades. Para iso, os alumnos-as cubrirán un modelo sobre cuestións xenéricas sobre electrónica, electricidade así como outros aspectos que poidan ser importantes.

Este modelo será completado e contrastado polo profesor-a, en base á observación do alumnado durante a realización das actividades que leven a cabo nas primeiras semanas do curso e en base á súa experiencia.

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

En todos os grupos de alumnado preséntanse inquietudes e necesidades educativas moi diversas; a atención á diversidade é a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensino e aprendizaxe. Para atender estas necesidades, aplicaranse as seguintes medidas:

- Emprego de enfoques diversos: procurarase adaptar a forma de presentar os contidos e actividades en función dos distintos graos de coñecementos e capacidades previos detectados nos alumnos-as, dos seus diferentes graos de autonomía e das dificultades identificadas en actividades anteriores.
- Propor actividades diferentes: estas poden ser de menor complexidade (actividades de reforzo) ou de maior complexidade (actividades de ampliación). Estas actividades só se poderán concretar unha vez coñecidas as necesidades específicas do alumnado.
- Emprego de materiais didácticos non homoxéneos: os materiais empregados ofrecen unha ampla gama de posibilidades didácticas que responden a diferentes necesidades de aprendizaxe.

En calquera caso, os contidos considéranse suficientemente flexibles para permitir adaptacións apropiadas a cada caso ou a cada grupo concreto.

En casos de alumnos-as con necesidades educativas especiais, unha vez detectadas estas e trala realización da avaliación inicial, seguirase o procedemento de solicitude de flexibilización modular sempre tendo en conta o informe proporcionado polo Departamento de Orientación e a súa colaboración.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Dentro do módulo, trataranse os temas transversais seguintes:

- Educación para a saúde:

Traballarase a atención e respecto das normas de uso e seguridade de ferramentas e máquinas, así como a orde e limpeza do posto de traballo.

- Educación moral e cívica:

Traballarase o fomento de actitudes de respecto cara ás persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.

- Educación para a paz:

Traballarase a actitude fronte ao conflito, vendo este como un proceso natural e consustancial á existencia humana que, ben canalizado, axuda a clarificar intereses e valores, converténdose entón nun proceso creativo.

- Educación para a igualdade de oportunidades de ambos os sexos:

A idéntica dedicación e trato a ambos os sexos evitando actitudes protectoras cara ás alumnas e asignando tarefas en función das capacidades individuais do alumno-a sen ter en conta o seu sexo, servirán de exemplo e base para consolidar esta igualdade.

- Educación medioambiental e do consumidor:

Potenciaranse actitudes persoais de aproveitamento de recursos tanto materiais como enerxéticos na aula.



9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Aquelas que organice o centro ou o departamento e que se estimen axeitadas para este grupo e módulo

10. Outros apartados

10.1) Metodoloxía

A metodoloxía deste módulo de forma xeral e nun escenario de presencialidade, consistirá de forma secuencial en:

Estudar os conceptos teóricos acompañado dos elementos reais dun montaxe eléctrico ou electrónico, segundo o caso, para conectar a teoría coa práctica.

A continuación pasaremos á parte simulada para asentarmos os conceptos e estudar solucións.