

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2022/2023

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CBIFC11	Informática e comunicacións	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	2022/2023	8	233	279

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	BERTA VILLARAVIZ LÓPEZ, MARÍA DE LA PAZ RODRÍGUEZ ROMAY
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

### PERFIL PROFESIONAL

#### COMPETENCIA XERAL

A competencia xeral do título profesional básico en Informática e Comunicacións consiste en realizar operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, periféricos e redes de comunicación de datos, así como de equipamentos eléctricos e electrónicos, operando coa calidade indicada e actuando en condicións de seguridade e de protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

#### COMPETENCIAS DO TÍTULO

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

- a) Reunir os materiais para acometer a montaxe e/ou mantemento en sistemas microinformáticos e redes de transmisión de datos.
- b) Realizar operacións auxiliares de montaxe de sistemas microinformáticos e dispositivos auxiliares en condicións de calidade.
- c) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de sistemas microinformáticos, garantindo o seu funcionamento.
- d) Realizar as operacións para o almacenamento e o transporte de sistemas, periféricos e consumibles, seguindo criterios de seguridade e catalogación.
- e) Realizar comprobacións rutineiras de verificación na montaxe e no mantemento de sistemas e/ou instalacións.
- f) Montar canalizacións para cableamento de datos en condicións de calidade e seguridade.
- g) Tender o cableamento de redes de datos aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.
- h) Manexar as ferramentas do contorno de usuario proporcionadas polo sistema operativo e os dispositivos de almacenamento de información.
- i) Manexar aplicacións ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sinxelos.
- j) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.
- k) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.
- l) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) 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.
- o) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.
- p) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.
- q) 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.
- r) 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.
- s) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á

calidade do traballo realizado.

- t) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- u) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- v) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- w) 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.

#### RELACIÓN DE CUALIFICACIÓNS E UNIDADES DE COMPETENCIA DO CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIÓNS PROFESIONAIS INCLUÍDAS NO TÍTULO

Estaría vinculado coas seguintes cualificacións profesionais completas:

- a) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, IFC361\_1 (Real decreto 1701/2007, do 14 de decembro).
- b) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, ELE481\_1 (Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro).

#### CONTORNO PROFESIONAL

Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en empresas dedicadas á comercialización, a montaxe, o mantemento e a reparación de sistemas microinformáticos e de equipamentos eléctricos ou electrónicos, así como en empresas que utilicen sistemas informáticos, para a súa xestión.

#### ENSINANZAS DO CICLO FORMATIVO

##### OBXECTIVOS XERAIS DO TÍTULO FORMATIVO

- a) Identificar e organizar os compoñentes físicos e lóxicos que conforman un sistema microinformático e/ou unha rede de transmisión de datos, clasificándoos de acordo coa súa función, para os reunir segundo a súa finalidade.
- b) Ensambler e conectar compoñentes e periféricos utilizando as ferramentas adecuadas, aplicando procedementos e normas, para montar sistemas microinformáticos e redes.
- c) Aplicar técnicas de localización de avarías sinxelas nos sistemas e nos equipamentos informáticos seguindo pautas establecidas, para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- d) Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- e) Interpretar e aplicar as instrucións de catálogos de fabricantes de equipamentos e sistemas, para transportar e almacenar elementos e equipamentos de sistemas informáticos e redes.
- f) Identificar e aplicar técnicas de verificación na montaxe e no mantemento seguindo pautas establecidas, para realizar comprobacións rutinieras.
- g) Situar e fixar canalizacións e demais elementos dunha rede local con cables, sen fíos ou mixta, aplicando procedementos de montaxe e protocolos de calidade e seguridade, para instalar e configurar redes locais.
- h) Aplicar técnicas de preparación, conformación e guía de cables, preparando os espazos e manexando equipamentos e ferramentas, para tender o cableamento en redes de datos.
- i) Recoñecer e manexar as ferramentas do sistema operativo e dos periféricos, para realizar configuracións e resolver problemas, de acordo coas instrucións de fábrica.
- j) Elaborar e modificar informes sinxelos e fichas de traballo, para manexar aplicacións ofimáticas de procesadores de texto.
- k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e

aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

- l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.
- m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.
- n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.
- ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.
- o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.
- p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.
- q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.
- r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.
- s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.
- t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.
- u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.
- v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.
- w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.
- x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.
- y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.
- z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.
- aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.
- ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

#### OBXECTIVOS XERAIS DO MÓDULO

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

**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 de reparacións	O material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a montaxe e a ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, e principais características e funcionalidade.	39	20
2	Cableado e conexións en equipamento eléctrico e electrónicos	Conectorizado de elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas.	50	20
3	Esquema de equipamento eléctrico e electrónicos	Interpretación de esquemas de equipamentos eléctricos e electrónicos determinando a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe.	70	20
4	Montaxe e desmontaxe de equipamento eléctrico e electrónico	Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.	80	20
5	Mantemento de equipamento eléctrico e electrónico	Mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade.	40	20

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Ferramentas do taller de reparacións	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	SI

##### 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
CA1.3 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

##### 4.1.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.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Cableado e conexións en equipamento eléctrico e electrónicos	50

**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	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
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) segundo 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 Cumpíronse 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

**4.2.e) Contidos**

Contidos
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.

Contidos
Equipamentos de protección e seguridade.
Prevenção de riscos, saúde laboral e protección ambiental.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Esquema de equipamento eléctrico e electrónicos	70

**4.3.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	SI

**4.3.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
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real
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

**4.3.e) Contidos**

Contidos
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.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.
Caracterización das operacións.
Secuencia de operacións.
Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Montaxe e desmontaxe de equipamento eléctrico e electrónico	80

**4.4.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	SI

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

Criterios de avaliación
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
CA3.7 Aplicáronse técnicas de montaxe de compoñentes e conectores electrónicos en placas de circuíto impreso
CA3.8 Aplicáronse técnicas de desmontaxe de equipamentos eléctricos ou electrónicos
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

**4.4.e) Contidos**

Contidos
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).
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.

**Contidos**

Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Montaxe de elementos accesorios.

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

Operacións de etiquetaxe e control.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Mantemento de equipamento eléctrico e electrónico	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade	SI

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

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
CA5.3 Identifícanse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproximáronse 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 Verifícase 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

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Esquemas e guías.
Aproximamento 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.
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

### CONTIDOS MÍNIMOS:

En función do desenvolvemento do curso, e tendo en conta os criterios de aproveitamento das horas, recursos informáticos, establécense uns contidos mínimo desenvolvidos na programación didáctica, de coñecementos teóricos e adestramento que deben adquirir os alumnos para acadar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.

En xeral os contidos mínimos establécense na seguinte liña:

- \* Adquirir e comprender os contidos conceptuais desenvolvidos nas unidades didácticas.
- \* Detección e corrección das anomalías xurdidas nas realizacións prácticas.
- \* Elección axeitada das ferramentas, opcións e procedementos, empregadas na realización das prácticas do módulo.
- \* Emprego de documentación.
- \* Interpretar información técnica e manuais.
- \* Autonomía e iniciativa na realización das tarefas.
- \* Mostrar tolerancia e respecto aos compañeiros e profesor.

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Para aprobar, é preciso aprobar cada unidade didáctica, obtendo un 5 sobre 10, ademais de acadar os contidos mínimos.

É preciso entregar tódolos traballos esixidos en cada unidade didáctica, obtendo unha cualificación como mínimo de 5. En caso contrario, a unidade didáctica non se considerará aprobada.

Nas probas obxectivas deberán acadar un 5 sobre 10 como mínimo.

A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e actividades.

Nos exames, as faltas de ortografía descontarán 0,1 puntos ate un máximo de 1 punto.

A cualificación constará de varios apartados:

60% Probas obxectivas.

40% Actividades realizadas en clase e traballos de ampliación.

A nota final do curso será a media das tres notas obtidas en cada trimestre, aínda que poderá ser modificada en función da traxectoria do alumno en virtude do carácter continuo da avaliación.

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

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

Aqueles alumnos que suspendan algunhas UD's, poderán recuperar individualmente no exame final.

O contido dos traballos asociados a cada UD se cualificarán mediante proba obxectiva.

Recuperarán se obteñen unha puntuación igual ou maior a 5 e acadan os contidos mínimos.

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA RECUPERACIÓN:

Para superar o curso, é preciso superar cada unidade didáctica, obtendo un 5 sobre 10, ademais de acadar os contidos mínimos.

É preciso entregar tódolos traballos esixidos en recuperación en cada unidade didáctica, obtendo unha cualificación de 5 ou máis. En caso contrario, a unidade didáctica non se considerará aprobada.

Nas probas obxectivas deberán acadar un 5 sobre 10 como mínimo.

A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e actividades.

Nos exames, as faltas de ortografía descontarán 0,1 puntos ate un máximo de 1 punto.

A cualificación constará de varios apartados:

60% Probas obxectivas.

40% Actividades de recuperación, traballos de ampliación e traballo na clase

A nota final do curso será a media das tres notas obtidas en cada trimestre, podendo ser modificada en función da traxectoria do alumno (durante o curso e en recuperación) en virtude do carácter continuo da avaliación.

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

A proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de avaliación continua consistirá na resolución dun exame no último trimestre antes da avaliación do ciclo, que abranguerá todos os contidos do módulo, incluído o dos traballos realizados ó longo do curso. Recuperarán si obteñen unha puntuación igual ou maior a 5 sobre 10 e acadan os contidos mínimos.

É preciso entregar tódolos traballos esixidos en cada unidade didáctica, obtendo unha cualificación como mínimo de 5. En caso contrario, a unidade didáctica non se considerará aprobada.

Nas probas obxectivas deberán acadar un 5 sobre 10 como mínimo.

A nota será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e actividades.

Nos exames, as faltas de ortografía descontarán 0,1 puntos ate un máximo de 1 punto.

A cualificación constará de varios apartados:

90% Probas obxectivas.

10% Actividades realizadas e traballos de ampliación

A nota final do curso será a media das tres notas obtidas en cada trimestre.

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

A avaliación da propia práctica docente constitúe unha das estratexias de formación mais poderosas para mellorar a calidade do proceso ensinanza aprendizaxe.

Para valorala correctamente é necesario ser crítico e reflexivo, valorando o que se fai, identificado os problemas e buscar as solucións.

Avaliarase a práctica docente en relación á consecución dos obxectivos educativos do currículo.

Analizaranse os resultados do proceso ensinanza-aprendizaxe, facendo unha autoavaliación crítica e reflexiva da programación, de cada unidade didáctica e da relación teórico-práctico dos contidos para mellorar a práctica docente.

As melloras que se decidan tomar incluíranse para o curso seguinte na programación.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

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

Realizarase unha enquisa na que porá en coñecemento do profesorado coñecementos, inquietudes, nivel de estudos dos alumnos para que así o profesor teña unha posición inicial da que partir á hora que dar por sentados coñecementos ou posibles agrupamentos para os traballos que se propoñan.

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

Atención personalizada aos alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe máis lento, axudándolles na resolución de problemas, dándolles máis tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, e propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase.

Proporcionar actividades complementarias e de ampliación aos alumnos/as máis avantaxados para ampliar coñecementos sobre os contidos tratados e outros relacionados.

Por outra parte, todos os alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe máis rápido poderán implicarse na axuda aos seus compañeiros de clase como monitores en aquelas actividades nas que sexan máis destros. Preténdese así traballar as habilidades sociais dos alumnos e alumnas, reforzando a cohesión do grupo, fomentando a aprendizaxe colaborativa e a tolerancia.

## 9. Aspectos transversais

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

Asemade dos contidos anteriormente detallados, na dinámica diaria do proceso de ensino-aprendizaxe, traballaranse os seguintes temas transversais:

- Educación moral e cívica: os alumnos van mostrar aspectos da vida diario sobre a necesidade de respectar as normas básicas e adoptar actitudes positiva e de apoio para a convivencia en sociedade, que será aplicado cada día no comportamento de clase e con actividades en grupo mentres que o traballo será asociado a esa clase efectuados en sociedades, particularmente en tendas de informática.
- Educación para a Paz: debe en todo momento, comunicando a través de non violencia, linguaxe e atención incidir na prevención de conflitos na clase e para a súa resolución pacífica.
- Educación para a Igualdade de Oportunidades para ambos os sexos: Ten que para mostrar a igualdade ao facer a agrupación de estudantes e os alumnos a desenvolver cada unha das actividades propostas, aumentando tamén utilizar unha linguaxe co-educativa na clase.
- Educación en saúde: atención especial á hixiene e control postural, ergonomía para evitar dores de costas, seguindo aos estándares e medidas de seguridade. Tamén, se usarán os elementos de protección nas diferentes operacións de montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Educación Ambiental: promover a utilización e xeración de documentación en dixital para evitar, na medida do posible o desperdicio de papel. Ademais, ao longo da operación de montaxe e mantemento de equipamento eléctrico e electrónico, deben dirixirse a eliminación selectiva de residuos xerados. Farase fincapé na crecente xeración de lixo electrónico e na súa reciclaxe.
- Educación do Consumidor: que os estudantes van tentar reflexionar sobre o hábitos de consumo, promovendo a reutilización de compoñentes eléctricos e electrónicos e valorando a elección dunha equipación respectuosa co medio ambiente.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Teñen un papel moi importante na formación integral do alumnado, abordando temas de interese, e ofrecendo a posibilidade de poñer o alumnado en contacto con unha realidade descoñecida ou só coñecida a nivel teórico.

Os seus obxectivos son:

- \* Poñer en contacto o alumnado coas actividades obxecto de estudio.
- \* Que o alumno coñeza sobre a realidade aspectos só estudados a nivel teórico.

Suxírese a visita a unha empresa ou organismo, na que o alumno tomará conciencia sobre os procesos que se abordan nela, o traballo do departamento de electrónica e das xestións que este realiza para o funcionamento da mesma. Un exemplo podería ser BLUSENS en Santiago de Compostela.