



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CD1IFC001100	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	2024/2025	8	233	279

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ CARLOS PÉREZ DA SILVA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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

O módulo Equipamentos eléctricos e electrónicos pertence ó ciclo de Formación Profesional Básica en Informática e Comunicacions, que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de Profesional Básico en Informática e Comunicacions. Este módulo impártese durante o primeiro curso.

O desenvolvemento curricular de este módulo profesional faise tomando como referencia o Centro educativo IES Armando Cotarelo Valledor que cumpre as condicións establecidas pola L.O.E. e os Reais Decretos que a desenvolven en canto a espazos, instalacións, alumado, etc. Seguen tamén como referencia de partida o dictado pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no Decreto 177/2010, do 1 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de Profesional Básico en Informática e Comunicacions, tomando como referencia o Real decreto 1629/2009, do 30 de outubro, polo que se establece o título de Profesional Básico en Informática e Comunicacions e as súas correspondentes ensinanzas mínimas.

A impartición do módulo Equipamentos eléctricos e electrónicos, está contextualizado para a cidade de Vilagarcía de Arousa a súa contorna, onde podemos atopar, nun radio por debaixo dos 50km varias empresas e PYMES de servizos informáticos, algunhas delas dependentes das Administracións Públicas (Xunta, Concellos ou Universidades) que acollen á gran maioría dos alumnos do ciclo para a Formación en Centros de Traballo e onde é previsible que poidan desenrolar a súa carreira profesional.

PERFIL PROFESIONAL

COMPETENCIA XERAL

Tal e como se establece no currículo, o perfil profesional do título de Profesional Básico en Informática e Comunicacions determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

A competencia xeral do título profesional básico en Informática e Comunicacions 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 Comunicacions son as que se relacionan:

- Reunir os materiais para acometer a montaxe e/ou mantemento en sistemas microinformáticos e redes de transmisión de datos.
- 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.

OBXECTIVOS

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) Ensamblar 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 rutinarias.
- 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 reparación	Nesta unidade analízanse as ferramentas do taller de reparación	25	7
2	Magnitudes eléctricas e a súa medida	Nesta unidade analizaránse as magnitudes eléctricas e a súa medida	25	8
3	Cableado e conexión nos equipos	Nesta unidade analizaránse o cableado e conexión nos equipos	29	8
4	Compoñentes electrónicos pasivos	Nesta unidade analizaránse os compoñentes electrónicos pasivos	35	15
5	Compoñentes electrónicos activos	Nesta unidade analizaránse os compoñentes electrónicos activos	45	15
6	Elementos de conmutación e proteccións	Nesta unidade analizaránse os elementos de conmutación e proteccións	25	10
7	Prevención de riscos laborais	Nesta unidade analizaránse a prevención de riscos laborais	10	5
8	Circuitos nos equipos	Nesta unidade analizaránse os circuitos nos equipos	30	10
9	Motores e outros actuadores de electrodomésticos	Nesta unidade analizaránse os motores e outros actuadores de electrodomésticos	20	8
10	Electrodomésticos e outros equipos	Nesta unidade analizaránse electrodomésticos e outros equipos	15	7
11	Reparación de equipos	Nesta unidade analizaráse a reparación de equipos	20	7

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Ferramentas do taller de reparación	25

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



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
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
CA1.4 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
CA3.2 Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe
CA4.2 Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar
CA5.5 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar

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 ferramentas. Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características. Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas. Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, conformadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD). Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas. 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 a súa medida	25

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

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 Identifícaronse e clasifícaronse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación

4.2.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).
Simbología eléctrica e electrónica: normalización.
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	Cableado e conexión nos equipos	29

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



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

4.3.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
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
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
CA4.6 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

4.3.e) Contidos

Contidos
Conectores: características e tipoloxía.
Cables: características e tipoloxía. Normalización.
Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.
Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
Secuencia de operacións.



Contidos
Técnicas de soldadura branda: aplicacións máis habituais. Precaucións para ter en conta.
Técnicas de conexión: características e aplicacións.
Soldadura, embornado e fixación de conectores.
Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.
Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Compoñentes electrónicos pasivos	35

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

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



4.4.e) Contidos

Contidos
Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
Identificación de componentes comerciais. Catálogos.
Componentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Componentes electrónicos activos	45

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

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 componentes 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 componentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real

4.5.e) Contidos

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



Contidos
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Elementos de conmutación e proteccións	25

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

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
CA2.1 Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos
CA2.3 Identifícouse cada elemento representado no esquema co elemento real

4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Prevención de riscos laborais	10

4.7.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
RA4 - Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas	NO

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

Criterios de avaliación
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
CA4.5 Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos
CA4.10 Cúmplense as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas
CA4.12 Trátanse os residuos xerados de acordo coa normativa ambiental

4.7.e) Contidos

Contidos
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.
Equipamentos de protección e seguridade.
Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Equipamentos de protección e seguridade.



Contidos
Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
Plans de emerxencia.
Actuación en caso de accidente.
Prevenición de riscos, saúde laboral e protección ambiental. Tratamento dos residuos xerados. Separación e reciclaxe.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Circuitos nos equipos	30

4.8.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

4.8.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
CA2.3 Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real

4.8.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos e esquemas.
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.



Contidos
Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Motores e outros actuadores de electrodomésticos	20

4.9.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

4.9.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 Identifícase cada elemento representado no esquema co elemento real

4.9.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos e esquemas.
Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.



4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Electrodomésticos e outros equipos	15

4.10.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

4.10.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

4.10.e) Contidos

Contidos
Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais
Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.
Interpretación de planos e esquemas.
Interpretación de esquemas e guías de conexión.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Reparación de equipos	20



4.11.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
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

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

Criterios de avaliación
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 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado
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 Ensabláronse 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
CA3.7 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



Criterios de avaliación
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
CA4.1 Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión
CA4.11 Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido
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
CA5.3 Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade
CA5.4 Aproxionáronse os elementos de substitución
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



4.11.e) Contidos

Contidos
0 Interpretación de ordes de traballo. Elaboración de informes Interpretación de esquemas e guías de montaxe e desmontaxe. Caracterización das operacións. 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. Operacións de etiquetaxe e control. Esquemas e guías. Aprovisionamento de elementos. Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil. Elaboración de informes. Partes de avarías. Histórico de avarías e partes de traballo.

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

CONTIDOS MÍNIMOS

O dominio de cada un dos criterios de avaliación, constitúe o mínimo esixible para superar o módulo profesional, así como a posesión da autonomía, identidade e madurez persoal e profesional que permitan realizar futuras aprendizaxes e adaptacións ó cambio de cualificacións. Para que un alumno poida ser avaliado, é obrigatorio que asista a clase. O número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua no módulo será o 10%, respecto da súa duración total.

Hai que ter en conta que se trata dun módulo de primeiro do ciclo ordinario, polo que a avaliación farase por "avaliacións trimestrais", e será preciso aprobar as tres para superar con éxito o módulo. O alumno ou alumna que non supere estas tres avaliacións terá que superar o exame final en Xuño.



AVALIACIÓN DAS UDS

A avaliación de cada UD organizaranse en dúas partes, unha teórica e outra práctica, e que permitan evidenciar, baseándose nos criterios de avaliación correspondentes, se @alumn@ acadou os resultados de aprendizaxe establecidos para o módulo.

Os instrumentos de avaliación que se empregarán para cada parte da UD serán:

* Para a parte teórica: Probas escritas, que consistirán nunha serie de problemas, preguntas, cuestionarios, exercicios, etc, relacionados cos criterios de avaliación máis teóricos da UD. En cada avaliación, realizarase ademáis unha proba final escrita.

* Para a parte práctica : Usaránse Listas de cotexo e Táboas de Observación, que consistirán nunha serie de ítems relacionados cos criterios de avaliación máis prácticos da actividade na UD, e que permitirán evidenciar o nivel de aprendizaxe do alumnado nas realizacións prácticas das actividades relativas a UD. Estas prácticas poderán realizarse en ordenador empregando máquinas virtuais, en plataformas de educación (tipo moodle) ou en papel. As prácticas non serán obrigatorias, pero, e necesario superalas para obter na calificación de cada UD, a puntuación correspondente á parte práctica de dita UD. Considéranse superadas aquelas prácticas entregadas en tempo e forma, e calificadas cun mínimo de 5 puntos.

A cualificación de cada UD obterase como media ponderada das puntuacións obtidas nas actividades teóricas e as actividades prácticas, puntuadas nunha escala de 0 a 10 a cun mínimo de 5, aplicando a proporción que se indica para cada parte:

	Teórica	Práctica
UD1:	70%	30%
UD2:	60%	40%
UD3:	60%	40%
UD4:	60%	40%
UD5:	60%	40%
UD6:	60%	40%
UD7:	70%	30%
UD8:	60%	40%
UD9:	60%	40%
UD10:	60%	40%
UD10:	60%	40%

Para obter unha cualificación positiva na UD é necesario:



- * Obter un mínimo de cinco puntos sobre dez en todas e cada unha das probas teórico prácticas
- * Ter unha media mínima de 5 para aprobala UD, toda vez obtida a media ponderada entre a parte teórica e o práctica
- * A expresión da cualificación final obtida por cada alumno/a será numérica, entre un e dez, sen decimais, e expresarase con números enteiros, redondeando á unidade máis próxima.

Se o alumnado non supera algunha ou varias das UD's dun trimestre, a nota trimestral será a media ponderada das mesmas cun máximo de catro. Do mesmo xeito, se o alumnado que non superase na proba final ordinaria todas as avaliacións pendentes, a súa nota no módulo será a menor obtida nas tres avaliacións. Polo tanto, é imprescindible aprobar todas as UD's da materia para finalmente aprobar o módulo. As avaliacións superadas (nota superior ou igual a 5) polo alumnado quedaran excluídas para a realización da proba final, sempre e cando o alumnado non perdesse o dereito de avaliación continua.

Aspectos que poden aumentar a nota final de cada UD

- * A proactividade, traballo en equipo e respecto os compañeiros e profesor poderán supoñer un incremento de ata 0,5 puntos na nota final da unidade didáctica.
- * Nalgúns caso poderá plantexarse a realización de prácticas extra que teñan relación coa unidade didáctica que nese intre estea a desenvolverse, poderá supoñer un incremento de ata 0,5 puntos na nota final da unidade didáctica.
- * Tamén vaise valorar a capacidade de desenvolvemento individual para resolver problemas sobre o PC, a facilidade de acceso a manuais e bibliografía, así como o interese, esforzo persoal e responsabilidade.

Aspectos que poden diminuír a nota final de cada UD

- * Incumprimentos nos prazos de entrega dos traballos. A entrega fóra do prazo establecido dun traballo, de xeito inxustificado, suporá a redución de 2 puntos respecto á nota obtida nese traballo sempre e cando a entrega se produza o seguinte día lectivo á finalización do prazo. Pasado o prazo oficial, o docente poderá rexeitar recoller dito traballo para efectuar a súa corrección e cualificalo cun "0" a efectos de calcular a nota da UD.
- Non serán penalizados os traballos entregados fóra de prazo por causa xustificada, pero nese caso deberá presentarse un xustificante oficial da causa (cita médica, etc).
- * Desconto de faltas ortográficas: ata un máximo dun 10% da nota (0,05 para ESO e FPB e 0,10 para Bacharelato e CM e CS). Se un alumno ou alumna suspende unha proba por faltas de ortografía daráselle a posibilidade de recuperar a nota realizando actividades que demostren o coñecemento da ortografía.

AVALIACIÓN DO MÓDULO

Os criterios de avaliación mínimos esixibles do módulo son os establecidos para cada unha das actividades dentro das unidades didácticas nas que se organiza o módulo. Para a superación do módulo será necesario acadar unha puntuación mínima de 5 puntos en todas e cada unha das unidades didácticas e a cualificación final do mesmo obterase como a media ponderada, truncando á parte enteira, das puntuacións obtidas en cada UD aplicando a proporción que se indica para cada unha:

UD1. 7%



UD2. 8%
UD3. 8%
UD4. 15%
UD5. 15%
UD6. 10%
UD7. 5%
UD8. 10%
UD9. 8%
UD10. 7%
UD11 7%

A nota expresada nos boletíns trimestrais soamente reflectirá a nota media ponderada das unidades didácticas que foran impartidas enteiras nese trimestre, agás na última avaliación que, segundo o artigo 29.3 da Orde do 12 de xullo de 2011, reflectirá a nota final do módulo para o alumnado que teña superadas todas as UD. Dita nota será a media ponderada 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.

Se o alumnado non supera algunha ou varias das UDs dun trimestre, a nota trimestral será a menor de todas as obtidas nas UDs de dito trimestre. Do mesmo xeito, se o alumnado non superase na proba final ordinaria todas as avaliacións pendentes, a súa nota no módulo será a menor obtida nas tres avaliacións. Polo tanto, é imprescindible aprobar todas as UDs da materia para finalmente aprobar o módulo. As avaliacións superadas (nota superior ou igual a 5) polo alumnado quedaran excluídas para a realización da proba final, sempre e cando o alumnado non perdesse o dereito de avaliación continua.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Aqueles alumnos cuxa puntuación dunha UD non chegue ao 5 deberán recuperar dita unidade para acadar esa nota.

* Ao finalizar cada UD informarase ao alumnado afectado que debe recuperar a UD.

* Ao remate da cada primeira avaliación realizarase unha proba de recuperación para as UDs impartidas en dita avaliación e que constará, dunhaproba escrita da parte teórica e un ou varios supostos prácticos correspondentes á parte práctica.

* Ao alumnado que non supere todas as UD dunha avaliación despois das probas de recuperación, terá dita avaliación coma non superada e deberá recuperala. Isto farase no exame final de Xuño, onde se plantexarán tres apartado un por cada avaliación. Cada apartado terá unha proba escrita da parte teórica e un ou varios supostos prácticos correspondentes á parte práctica. O alumnado deberá superar só as



avaliacións que non teña aprobadas. Asemade deberanse entregar os traballos e tarefas realizados durante o curso que o alumno non haxa superado.

A expresión da cualificación final da proba será a media numérica da parte teórica e da práctica, sendo necesario obter un mínimo de cinco en cada unha delas. O resultado final será a media entre ambas e expresarase con números enteiros, entre un e dez, sen decimais, redondeando á unidade máis próxima, sendo necesario un mínimo dun 5 para superala proba é, polo tanto, o módulo.

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

Para o alumnado que perda o dereito a avaliación continua ou non supere o proceso ordinario de avaliación, a avaliación final extraordinaria do módulo consistirá na realización dunha proba co obxectivo de comprobar que este acade os contidos mínimos recollidos nesta programación.

Dita proba dividirase en dúas partes:

* Unha proba escrita para avaliar a adquisición dos contidos teóricos incluídos nas distintas unidades didácticas.

* Unha proba práctica na que resolverá distintos problemas prácticos que se lle propoñan

Será necesario obter un mínimo de cinco en cada unha das dúas partes, teórica e práctica, se non, darase a proba por non superada.

No caso de ter un mínimo de 5 en cada unha, a cualificación final da proba será a media ponderada (60/40) da parte teórica e da práctica, e expresarase cun número enteiro, entre un e dez, sen decimais, truncando á parte enteira, sendo necesario un mínimo dun 5 para superala proba é, polo tanto, o módulo.

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

A Programación é a guía do proceso de ensino aprendizaxe a longo do curso, e debe de respectarse e cumprirse integramente. Nembargantes, non é un documento inamovible, senón que debe adaptarse en tempo e contido de maneira que cumpra coa súa función o mellor posible. Por iso é necesario establecer un mecanismo de seguimento e control que permita establecer uns baremos para comprobar se as tarefas estanse a cumprir segundo o calendario establecida.

O seguimento da programación realizarase a través da aplicación informática de xestión de programacións para comprobar e o grao de cumprimento da mesma e as posibles desviacións ou melloras que poden mellorar a planificación do actual curso e/ou de cursos posteriores. Para todo elo propóñense os seguintes puntos de control:

* Comprobación mensual do cumprimento dos prazos establecidos na programación, e a toma das correspondentes medidas correctoras se resultara axeitado.

* Comprobación o final da avaliación da adquisición, por parte do alumnado, dos Resultados de Aprendizaxe establecidos na programación, e fixando actividades de reforzo e recuperación se fose necesario.



* Repetir o proceso anterior na avaliación final.

* Avaliación global da programación ó final do curso, reflectindo nela as incidencias sucedidas o longo do mesmo. De ser necesarias modificacións, habería que apuntalas na Memoria de fin de curso, para telas en conta na programación do vindeiro ano. É posible que haxa que considerar outros aspectos ademais dos docentes, e incluso contar coa opinión do propio alumnado para ter outro punto de vista.

* Mensualmente informarase na reunión do departamento do seguimento da programación, datos que serán tidos en conta na memoria final do curso. Tamén se informará ao alumnado das posibles desviacións que sufra a programación, sobre todo no referente á construción da nota.

A avaliación da propia práctica docente constitúe unha das estratexias de formación mais poderosas para mellorar a calidade do proceso de ensinanza e aprendizaxe. Para valorala correctamente é necesario ser crítico e reflexivo, valorando o que se fai, identificando os problemas e procurando solucións. Despois de cada unidade o profesor fará un cuestionario de avaliación da práctica docente, que incluírá tamén unha avaliación do propio alumno e dos contidos da unidade, procurando dar resposta as seguintes cuestións:

* ¿Foi a dificultade das actividades axeitada ás características dos alumnos?

* ¿Os alumnos estaban motivados fronte a ditas actividades?

* ¿Cal foi o nivel de coordinación co resto dos profesores do ciclo?

* ¿Houbo tempo e medios suficientes para as tarefas plantexadas?

* ¿O ambiente de traballo foi o adecuado?

* ¿Comuniquei os contidos ós alumnos da maneira correcta?

* ¿Feron estes contidos presentados con suficiente claridade e apoiándose nos medios audiovisuais necesarios?

Algunhas destas cuestións pódense responder de xeito persoal, pero outras requiren dunha visión allea a nosa, polo que se suxire o uso dos seguintes instrumentos para avaliar a práctica docente: cuestionarios anónimos, informes dos traballos en equipo, diario de clase recollendo impresión sobre o día a día do aula, entrevistas con alumnado e profesorado, debates, etc...

E para que este traballo teña un resultado obxectivo e necesario que as melloras consideradas formen parte da próxima programación

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O artigo 28 da ORDE do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanza de formación profesional inicial establece que: Ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades.

Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente. A observación do alumnado durante as primeiras semanas do curso (comportamento, forma de redacción,

forma de enfrentarse á resolución das tarefas, etc) e a corrección dalgunha das tarefas que deben entregar, serán as ferramentas para realizar a avaliación inicial. Na primeira sesión, ademais da pertinente presentación, farase os alumnos un breve test sobre os contidos xerais do módulo, para coñecer cal é o seu nivel de coñecemento sobre o mesmo. Como denota a orde do 12 de xullo de 2011, esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

O test, sumado a observación intensiva do traballo na aula os primeiros días do curso, permitirá ter unha idea aproximada da situación da que parte o alumnado, detectar necesidades educativas especiais, dificultades no aprendizaxe e planificar a extratexia didáctica e de nivel no grupo. A maiores, na avaliación inicial, que se fará a principio de curso, terase en conta os seguintes aspectos:

- * Informes da etapa educativa anterior (cursos finalizados, cursos no finalizados e outros datos académicos, de salud e persoais)
- * Dificultades de tipo académico ou psico-físicas do alumnado
- * Dominio de competencias básicas do manexo do ordenador e do software ofimático básico

A avaliación inicial complementarase cunha reunión de tódolo profesorado implicado na que se poden concluir as orientacións específicas para os alumnos e para todo o grupo. Informarase ao titor/a no caso de detectar algún problema de aprendizaxe nalgún alumno/a. Asemade teranse en conta as orientacións que poida establecer o departamento de orientación.

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

As diferenzas existentes entre os distintos alumnos son evidentes: as características persoais, a súa forma de motivarse para optimizar o seu proceso de ensino-aprendizaxe, as súas capacidades intelectuais, e ata o seu contorno familiar, son factores que poden contribuír ao éxito ou fracaso. Có fin de asegura-lo dereito individual a unha educación de calidade, os poderes públicos desenrolarán as accións necesarias e aportarán os recursos e os apoios precisos que permitan compensar os efectos de situacións de desvantaxe social para o logro dos obxectivos de educación e de formación previstos.

O departamento de Orientación detectará, identificará e valorará as necesidades educativas especiais, e deseñará e coordinará os plans de apoio para atender á diversidade do alumnado do centro. Para isto contará con un equipo de profesionais cualificados e estará en contacto cós profesores tutores e por último, cada profesor terá en conta as necesidades educativas específicas ou, simplemente, dificultades de aprendizaxe que algún alumno do seu grupo poida ter elaborando unha programación flexible e aberta que favoreza os cambios que o profesor debe introducir para dar resposta ás diferenzas individuais en estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses ou dificultades de aprendizaxe.

A normativa permite flexibilizar os módulos no caso de alumnado con necesidades educativas especiais, sempre e cando, logo de comezado o curso e realizada a avaliación inicial, a dirección do centro presente a oportuna solicitude no servizo territorial de inspección educativa antes do 31 de outubro. Ademais tomaranse as seguintes medidas:

- * Atención personalizada os alumnos/as con un ritmo de aprendizaxe máis lento, axudándolles na resolución de problemas, dándolles mais tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, y propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase.
- * Repasos frecuentes de conceptos fundamentais, incluíndo repasos orais.



ANEXO XIII MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

- * Uso de grupos de traballo flexibles e heteroxéneos de maneira que aqueles alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe mais rápido, poderán implicarse na axuda os seus compañeiros de clase como monitores en aquelas actividades nas que sexan mais destros. Pretendese así traballar as habilidades sociais dos alumnos e alumnas, reforzando a cohesión do grupo e fomentando a aprendizaxe colaborativa.
- * Fomentarase o uso do inglés entre o alumnado, idioma moi necesario en case calquera traballo relacionado coa tecnoloxía.
- * Engadir actividades específicas de recuperación: material extra, cuestionarios sobre temas específicos, análise de casos prácticos resoltos, outras fontes onde se expoñen os contidos, bibliografía complementaria e boletíns de actividades de reforzo.etc...
- * Proporcionar actividades complementarias e de ampliación os alumnos/as mais avantaxados para ampliar coñecementos sobre os contidos tratados e outros relacionados.
- * Adaptación dos obxectivos a cumprir
- * Simplificación da materia teórica
- * Adaptación das prácticas para facelas mais concretas e sinxelas
- * Ampliación do tempo para realizar as tarefas
- * Incorporación de técnicas de estudo na dinámica da aula

Se as dificultades son de tipo psico-físicas, o profesorado do módulo xunto co departamento de orientación do centro tomaran as medidas oportunas para definir os obxectivos a a metodoloxía a utilizar cos alumnos que teñan características especiais. Os alumnos que reciban estas medidas de reforzo educativo, ao final do módulo profesional, deberán demostrar, igual que o resto dos alumnos, que acadaron os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

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

- * Educación en saúde: en tódalas actividades tomaranse as medida básicas de seguridade e hixiene, sobre todo nas relativas a prevención de riscos PVD (Pantalla de Visualización de Datos): riscos posturais, de visión, sen esquecer os psicolóxicos polo abuso das novas tecnoloxías.
- * Educación para a igualdade: Na procura dunha educación non sexista, procurarase evitar, por tódolos medios necesarios, a perpetuación de roles asimilados na sociedade dentro da aula, así coma reforzar a igualdade entre home e muller mediante o reparto equitativo de roles e tarefas sen que o sexo do alumno sirva de discriminante de ningún tipo.
- * Educación moral e cívica, os alumnos amosarán aspectos da vida diario sobre a necesidade de respectar as normas básicas e adoptar actitudes positiva e de apoio para a convivencia en sociedade. Respeto polas leis de ordenación.; toma de medidas para a seguridade da rede fronte a intrusos, actos de vandalismo, Hackers, etc.; utilización de redes, servicios de información e bases de datos públicas .
- * 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 ambiental: Dado que a vida dos equipos informáticos non e demasiado longa, farase fincapé na correcta reciclaxe e aproveitamento dos seus compoñentes, buscando a reutilización dos mesmos en



proxectos nos que poidan alongar a súa vida útil. Por outra banda promoverase a utilización e xeración de documentación en dixital para evitar, na medida do posible o desperdicio de papel

- * Ampliarase o coñecemento e a implicación do alumnado respecto ás leis de propiedade intelectual, un tema sempre de actualidade no que a informática se refire: valorarase a utilización de software legal, fomentando o uso de software gratuito e versións de avaliación, así como a necesidade de pagar as licencias cando sexa necesario.
- * Educación para o consumidor. Farase unha valoración dos orzamentos e os acopios de materiais valoral co obxectivo de fomentar o consumo responsable.
- * O longo do módulo será necesario o coñecemento do inglés técnico, xa que moita da documentación existente só está dispoñible en inglés polo que se precisan uns certos coñecementos neste idioma. Ademais, dada a importancia que este idioma ten nos procesos de selección de técnicos cualificados no mundo laboral, potenciarase o seu coñecemento e práctica.

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. Polo xeral consensuaranse tódalas actividades dirixidas ó alumnado dos ciclos de informática co Departamento de Informática e co Departamento de Orientación, deixando a porta aberta a asistencia a conferencias, cursos e seminarios, que polo seu contido ou relevancia poidan ser de interese.

Aa actividades propostas para este curso son:

- * Visita a INTECMAR en Vilaxoán
- * Visita o MUVI (Museo do Videoxogo) en Cangas
- * Xornada en INNOVA en Santiago de Compostela
- * Charla e Demo de uso de dróns a cargo da empresa AEROCAMARAS de Lalín
- * CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia)

A maiores poderíanse engadir:

- * Visita a feiras ou exposicións relacionadas coa temática do módulo.
- * Visita a unha empresa, na que o alumno tomará conciencia sobre os procesos que se abordan nela, documentos xerados, o traballo do departamento de informática e das xestións que este realiza para o funcionamento da mesma.
- * Certame informático onde coñecer as novidades no campo da informática.

Estas actividades dependerán de razóns de orzamento e de tempo dispoñible e poderán ou non facerse.



10.Outros apartados

10.1) Ferramentas online

Empregarase o aula virtual de moodle (www.edu.xunta.gal/centros/iescotarelovilagarcia/aulavirtual) para a clasificación de apuntes, traballos do alumnado, distribución de material complementario, corrección e avaliación de tarefas, etc. A maiores poderanse utilizar para algúns traballos ferramentas na nube como Google Drive, Google docs, Kahoot, WiseMapping, etc...

10.2) Bibliografía

Ademáis dos apuntes e material facilitado polo profesor, nalgunhas unidades didácticas empregárase como libro de consulta o libro "Equipamentos Eléctricos e Electrónicos" da editorial Paraninfo e o libro homónimo da editorial Editex, ademáis de recursos web de fiabilidade contrastada.