

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027228	María Casares	Oleiros	2023/2024

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3013	Instalacións eléctricas e domóticas	2023/2024	10	296	355

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MARÍA LÓPEZ BLANCO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Electricidade e electrónica que se desenrola no IES María Casares, sitúase no medio de maior tecido industrial de Galicia, composta polos polígonos industriais da Coruña e a mancomunidade de municipios (Polígono do Espírito Santo, industrial de Oleiros, Culleredo, Alvedro, Cambre, Pocomaco e Grela, Sabón, Bergondo, Morás..), o cal proporciona un amplo campo pra o exercicio profesional.

A programación que se elabora a continuación corresponde o módulo profesional Instalacións eléctricas e domóticas. Nestes ciclos formativos proporciónase unha formación profesional básica e de madurez personal, que facilita a incorporación ó mercado laboral ou a continuidade de estudos a través dos ciclos formativos de grado medio.

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	Condutores eléctricos.	Designación, tipos, características e técnicas de conexiónado.	10	5
2	Esquemas eléctricos.	Tipos de planos e esquemas eléctricos normalizados.	10	10
3	Canalizacións e conducións eléctricas.	Tipos de canalizacións e accesorios de montaxe.	10	5
4	Méidas eléctricas e comprobacións.	Magnitudes eléctricas básicas, unidades e instrumentos de medida.	20	10
5	Proteccións eléctricas.	Dispositivos de protección, cadros eléctricos, suministro de enerxía e separación de circuitos nas instalacións interiores.	20	10
6	Circuitos básicos de alumeados.	Técnicas de montaxe de circuitos básicos nas instalacións interiores.	60	10
7	Tipos de lámpadas e as súas conexións.	Tipos de casquillos, elección e montaxe de lámpadas de tensión reducida e de descarga.	30	5
8	Instalacións eléctricas en vivendas.	Graos de electrificación, cadro xeral de protección, puntos de utilización.	60	10
9	Instalacións de enlace.	Alimentación das vivendas e centralización de contadores.	30	10
10	Automatismos en vivendas.	Dispositivos para facer sinxelos automatismos nas vivendas.	30	5
11	Iniciación á domótica.	Tipos e configuración de sistemas domóticos e canalización das instalacións.	10	5
12	Sensores e actuadores na domótica.	Tipos de sensores e actuadores, identificación e funcionamento.	20	5
13	Domótica con relés programables	Programación básica e conexión de sensores e actuadores.	30	5

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
14	O emprendemento nas instalacións eléctricas e domóticas.	Perfil do emprendedor, cualidades e risco empresarial.	15	5

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Condutores eléctricos.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA3 - Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os tipos de cables segundo a súa aplicación nas instalacións eléctricas
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.10 Transmítese a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse as características principais dos cables (sección, illamento, número de polos, agrupamento, cor, etc.)
CA3.2 Identifícaronse os tipos de agrupación de cables segundo a súa aplicación na instalación (cables monofío, cables multifío, mangas, barras, etc.)
CA3.3 Relacionáronse as cores dos cables coa súa aplicación, de acordo co código correspondente
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo

4.1.e) Contidos

Contidos
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Instalacións tipo: características, circuitos, planos e esquemas.
Seguridade nas instalacións.
Características e tipos de cables (sección, illamento, número de polos, agrupamento e cor).
Medidas de seguridade e protección

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Esquemas eléctricos.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.10 Transmítese a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica

4.2.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións de enlace: esquemas. Graos de electrificación en vivendas: esquemas tipo. Instalacións tipo: características, circuitos, planos e esquemas. Seguridade nas instalacións.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Canalizacións e conducións eléctricas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse as canles protectoras, os tubos, as bandexas, os accesorios e os soportes de fixación segundo o seu uso na instalación (encaixado, de superficie, etc)
CA1.3 Identifícaronse caixas, rexistros e mecanismos (interruptores, conmutadores, tomas de corrente, etc.) segundo a súa función
CA1.4 Identifícaronse as formas de colocación de caixas e rexistros (encaixadas ou de superficie)
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.1 Identifícaronse as ferramentas empregadas segundo o tipo (tubos de PVC, metálicos, etc.)
CA2.2 Identifícaronse as técnicas e os elementos empregados na unión de tubos e canalizacións
CA2.3 Realizouse a curvaxe de tubos
CA2.4 Realizouse a suxeición de tubos e canalizacións (mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas e fixacións químicas, etc.)
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica

4.3.e) Contidos

Contidos
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Seguridade nas instalacións.
Tipos de canalizacións (tubos metálicos e non metálicos, canles, bandexas, soportes, etc): características.
Técnicas de montaxe dos sistemas de instalación: encaixada, en superficie ou aérea. Tradeadura segundo os tipos de superficie. Fixacións: tipos e características. Ferramentas.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Méidas eléctricas e comprobacións.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA6 - Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.10 Transmítese a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.1 Identifícaronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios
CA6.2 Identifícaronse as avarías tipo en instalacións domóticas en edificios
CA6.3 Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción
CA6.4 Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais
CA6.5 Verificouse a ausencia de perigo para a integridade física e para a instalación
CA6.6 Substituíuse o elemento deteriorado ou avariado seguindo o procedemento establecido ou de acordo coas instrucións recibidas

Criterios de avaliación
CA6.7 Comprobouse o correcto funcionamento da instalación
CA6.8 Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación
CA6.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.10 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA6.11 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Seguridade nas instalacións.</p> <p>Medición de magnitudes eléctricas: tensión, intensidade, resistencia, continuidade, potencia e resistencia de illamento. Relacións básicas entre as magnitudes eléctricas.</p> <p>Manexo de equipamentos de medida.</p> <p>Avarías tipo en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, en vivendas e edificios. Síntomas e efectos.</p> <p>Reparación de avarías: substitución de elementos; técnicas rutineiras de mantemento.</p> <p>Medidas de seguridade e protección.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Proteccións eléctricas.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.1 Identificáronse os mecanismos e os elementos das instalacións
CA4.2 Identificáronse as principais funcións dos mecanismos e dos elementos (interruptores, conmutadores, sensores, etc.)
CA4.3 Ensabláronse os elementos formados por un conxunto de pezas
CA4.4 Colocáronse e fixéronse mecanismos, actuadores e sensores no seu lugar
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo
CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA4.8 Colocáronse embelecedores e tapas nos casos requiridos
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica

4.5.e) Contidos

Contidos
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Dispositivos de protección contra contactos directos e indirectos.
Posta a terra en instalacións de baixa tensión en edificios.
Seguridade nas instalacións.
Preparación, mecanizado e execución de cadros ou armarios, canalizacións, cables, terminais, empalmes e conexións. Medios e equipamentos
Separación de circuitos.
Identificación e etiquetaxe.
Medidas de seguridade e protección.
Técnicas de montaxe de elementos de protección (fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial e interruptores magnetotérmicos).
Medidas de seguridade e protección

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Circuitos básicos de alumado.	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA3 - Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO
RA6 - Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Identifícaronse caixas, rexistros e mecanismos (interruptores, conmutadores, tomas de corrente, etc.) segundo a súa función
CA1.4 Identifícaronse as formas de colocación de caixas e rexistros (encaixadas ou de superficie)
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.1 Identifícaronse as ferramentas empregadas segundo o tipo (tubos de PVC, metálicos, etc.)
CA2.2 Identifícaronse as técnicas e os elementos empregados na unión de tubos e canalizacións
CA2.3 Realizouse a curvaxe de tubos
CA2.4 Realizouse a suxeición de tubos e canalizacións (mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas e fixacións químicas, etc.)
CA2.5 Marcouse a situación das canalizacións e das caixas
CA2.6 Preparáronse os espazos destinados á colocación de caixas e canalizacións
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.6 Preparáronse os cables tendidos para a súa conexión deixando unha lonxitude de cable adicional, e etiquetáronse
CA3.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA3.8 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.10 Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícaronse os mecanismos e os elementos das instalacións
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo
CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA4.8 Colocáronse embelecadores e tapas nos casos requiridos
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.1 Identifícaronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios
CA6.3 Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción
CA6.4 Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais
CA6.7 Comprobouse o correcto funcionamento da instalación
CA6.8 Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación
CA6.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.10 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA6.11 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido

4.6.e) Contidos

Contidos
Seguridade nas instalacións.
Medios e equipamentos de seguridade. Prevención de accidentes. Riscos en instalacións eléctricas de baixa tensión. Riscos en altura.
Técnicas de instalación e fixación sobre raíl. Conexión de aparellos de manobra (interruptores, conmutadores, premedores, etc.).

Contidos
Técnicas de instalación, fixación e conexión de tomas de corrente.
Técnicas de instalación, fixación e conexión de receptores eléctricos (luminarias, motores, timbres, etc).
Medidas de seguridade e protección
Medición de magnitudes eléctricas: tensión, intensidade, resistencia, continuidade, potencia e resistencia de illamento. Relacións básicas entre as magnitudes eléctricas.
Manexo de equipamentos de medida.
Avarías tipo en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domésticas, en vivendas e edificios. Síntomas e efectos.
Reparación de avarías: substitución de elementos; técnicas rutineiras de mantemento.
Medidas de seguridade e protección.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Tipos de lámpadas e as súas conexións.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou doméstica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domésticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	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 as luminarias e os accesorios segundo o tipo (fluorescente, halóxeno, LED, etc.), en relación co espazo onde se vaian colocar
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos

Criterios de avaliación
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo

4.7.e) Contidos

Contidos
Seguridade nas instalacións. Medidas de seguridade e protección

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Instalacións eléctricas en vivendas.	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA3 - Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	SI
RA6 - Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.9 Axustouse o aprovisionamento do material, as ferramentas e o equipamento ao ritmo da intervención
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.3 Realizouse a curvaxe de tubos
CA2.4 Realizouse a suxeición de tubos e canalizacións (mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas e fixacións químicas, etc.)
CA2.5 Marcouse a situación das canalizacións e das caixas
CA2.6 Preparáronse os espazos destinados á colocación de caixas e canalizacións
CA2.7 Montáronse os cadros eléctricos e os elementos de sistemas automáticos e domóticos de acordo cos esquemas das instalacións e indicacións dadas
CA2.8 Respectáronse os tempos estipulados para a montaxe e aplicáronse as normas específicas do regulamento eléctrico na realización das actividades
CA2.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.4 Identificáronse os tipos de guías pasacables máis habituais
CA3.5 Realizouse o tendido de cables utilizando a guía adecuada
CA3.6 Preparáronse os cables tendidos para a súa conexión deixando unha lonxitude de cable adicional, e etiquetáronse
CA3.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas

Criterios de avaliación
CA3.8 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.10 Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso
CA4.1 Identificáronse os mecanismos e os elementos das instalacións
CA4.2 Identificáronse as principais funcións dos mecanismos e dos elementos (interruptores, conmutadores, sensores, etc.)
CA4.3 Ensabláronse os elementos formados por un conxunto de pezas
CA4.4 Colocáronse e fixéronse mecanismos, actuadores e sensores no seu lugar
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo
CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA4.8 Colocáronse embelecadores e tapas nos casos requiridos
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.1 Identificáronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios
CA6.3 Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción
CA6.4 Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais
CA6.7 Comprobouse o correcto funcionamento da instalación
CA6.8 Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación

Criterios de avaliación
CA6.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.10 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA6.11 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido

4.8.e) Contidos

Contidos
Graos de electrificación en vivendas: esquemas tipo.
Instalacións con bañeiras ou duchas. Características especiais
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Instalacións tipo: características, circuitos, planos e esquemas.
Seguridade nas instalacións.
Técnicas de montaxe dos sistemas de instalación: encaixada, en superficie ou aérea. Tradeadura segundo os tipos de superficie. Fixacións: tipos e características. Ferramentas.
Preparación, mecanizado e execución de cadros ou armarios, canalizacións, cables, terminais, empalmes e conexións. Medios e equipamentos
Medios e equipamentos de seguridade. Prevención de accidentes. Riscos en instalacións eléctricas de baixa tensión. Riscos en altura.
Técnicas de instalación e tendido do cableamento. Guías pasacables: tipos e características. Precaucións.
Separación de circuitos.
Identificación e etiquetaxe.
Medidas de seguridade e protección.
Técnicas de montaxe de elementos de protección (fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial e interruptores magnetotérmicos).
Técnicas de instalación e fixación sobre raíl. Conexión de aparellos de manobra (interruptores, conmutadores, premedores, etc.).
Técnicas de instalación, fixación e conexión de tomas de corrente.
Técnicas de instalación, fixación e conexión de receptores eléctricos (luminarias, motores, timbres, etc).

Contidos
Medición de magnitudes eléctricas: tensión, intensidade, resistencia, continuidade, potencia e resistencia de illamento. Relacións básicas entre as magnitudes eléctricas. Manexo de equipamentos de medida. Avarías tipo en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domésticas, en vivendas e edificios. Síntomas e efectos. Reparación de avarías: substitución de elementos; técnicas rutineiras de mantemento. Medidas de seguridade e protección.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Instalacións de enlace.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou doméstica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA3 - Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domésticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domésticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO
RA6 - Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domésticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.9 Axustouse o aprovisionamento do material, as ferramentas e o equipamento ao ritmo da intervención

Criterios de avaliación
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.3 Realizouse a curvaxe de tubos
CA2.4 Realizouse a suxeición de tubos e canalizacións (mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas e fixacións químicas, etc.)
CA2.5 Marcouse a situación das canalizacións e das caixas
CA2.6 Preparáronse os espazos destinados á colocación de caixas e canalizacións
CA2.7 Montáronse os cadros eléctricos e os elementos de sistemas automáticos e domóticos de acordo cos esquemas das instalacións e indicacións dadas
CA2.8 Respectáronse os tempos estipulados para a montaxe e aplicáronse as normas específicas do regulamento eléctrico na realización das actividades
CA2.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.4 Identifícaronse os tipos de guías pasacables máis habituais
CA3.5 Realizouse o tendido de cables utilizando a guía adecuada
CA3.6 Preparáronse os cables tendidos para a súa conexión deixando unha lonxitude de cable adicional, e etiquetáronse
CA3.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA3.8 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.10 Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso
CA4.1 Identifícaronse os mecanismos e os elementos das instalacións

Criterios de avaliación
CA4.3 Ensabláronse os elementos formados por un conxunto de pezas
CA4.4 Colocáronse e fixéronse mecanismos, actuadores e sensores no seu lugar
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo
CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA4.8 Colocáronse embelecedores e tapas nos casos requiridos
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.1 Identifícaronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios
CA6.3 Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción
CA6.4 Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais
CA6.7 Comprobouse o correcto funcionamento da instalación
CA6.8 Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación
CA6.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.10 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA6.11 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido

4.9.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións de enlace: esquemas.
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Instalacións tipo: características, circuitos, planos e esquemas.
Posta a terra en instalacións de baixa tensión en edificios.
Seguridade nas instalacións.
Técnicas de montaxe dos sistemas de instalación: encaixada, en superficie ou aérea. Tradeadura segundo os tipos de superficie. Fixacións: tipos e características. Ferramentas.
Preparación, mecanizado e execución de cadros ou armarios, canalizacións, cables, terminais, empalmes e conexións. Medios e equipamentos
Medios e equipamentos de seguridade. Prevención de accidentes. Riscos en instalacións eléctricas de baixa tensión. Riscos en altura.
Técnicas de instalación e tendido do cableamento. Guías pasacables: tipos e características. Precaucións.
Separación de circuitos.
Identificación e etiquetaxe.
Medidas de seguridade e protección.
Técnicas de montaxe de elementos de protección (fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial e interruptores magnetotérmicos).
Técnicas de instalación e fixación sobre raíl. Conexión de aparellos de manobra (interruptores, conmutadores, premedores, etc.).
Técnicas de instalación, fixación e conexión de tomas de corrente.
Técnicas de instalación, fixación e conexión de receptores eléctricos (luminarias, motores, timbres, etc).
Medición de magnitudes eléctricas: tensión, intensidade, resistencia, continuidade, potencia e resistencia de illamento. Relacións básicas entre as magnitudes eléctricas.
Manexo de equipamentos de medida.
Avarías tipo en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domésticas, en vivendas e edificios. Síntomas e efectos.
Reparación de avarías: substitución de elementos; técnicas rutineiras de mantemento.
Medidas de seguridade e protección.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Automatismos en vivendas.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.2 Identificáronse as principais funcións dos mecanismos e dos elementos (interruptores, conmutadores, sensores, etc.)
CA4.3 Ensabláronse os elementos formados por un conxunto de pezas
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo

Criterios de avaliación

CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas

CA4.8 Colocáronse embebedores e tapas nos casos requiridos

CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental

4.10.e) Contidos
Contidos

Seguridade nas instalacións.

Medidas de seguridade e protección

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Iniciación á domótica.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO

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

CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado

CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica

Criterios de avaliación
CA2.5 Marcouse a situación das canalizacións e das caixas
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica

4.11.e) Contidos

Contidos
<p>Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.</p> <p>Instalacións tipo: características, circuitos, planos e esquemas.</p> <p>Seguridade nas instalacións.</p> <p>Preparación, mecanizado e execución de cadros ou armarios, canalizacións, cables, terminais, empalmes e conexións. Medios e equipamentos</p>

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Sensores e atuadores na domótica.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Identifícaronse a nivel básico os sensores, actuadores, equipamentos de control e elementos típicos utilizados nas instalacións domóticas, en relación coa súa función e coas súas características principais
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA4.1 Identifícaronse os mecanismos e os elementos das instalacións
CA4.2 Identifícaronse as principais funcións dos mecanismos e dos elementos (interruptores, conmutadores, sensores, etc.)

4.12.e) Contidos

Contidos
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Sensores, actuadores e equipamentos de control utilizados en instalacións domóticas básicas: tipos e características.
Seguridade nas instalacións.

4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Domótica con relés programables	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación	NO
RA2 - Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación	NO
RA3 - Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación	NO
RA4 - Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións	NO
RA6 - Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Consultáronse catálogos técnicos
CA1.8 Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar
CA1.9 Axustouse o aprovisionamento do material, as ferramentas e o equipamento ao ritmo da intervención
CA1.10 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica
CA2.6 Preparáronse os espazos destinados á colocación de caixas e canalizacións
CA2.7 Montáronse os cadros eléctricos e os elementos de sistemas automáticos e domóticos de acordo cos esquemas das instalacións e indicacións dadas
CA2.8 Respectáronse os tempos estipulados para a montaxe e aplicáronse as normas específicas do regulamento eléctrico na realización das actividades
CA2.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA2.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica

Criterios de avaliación
CA3.8 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA3.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA3.10 Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso
CA4.4 Colocáronse e fixéronse mecanismos, actuadores e sensores no seu lugar
CA4.5 Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo
CA4.6 Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo
CA4.7 Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas
CA4.8 Colocáronse embelecedores e tapas nos casos requiridos
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.2 Identificáronse as avarías tipo en instalacións domóticas en edificios
CA6.3 Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción
CA6.4 Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais
CA6.7 Comprobouse o correcto funcionamento da instalación
CA6.8 Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación
CA6.9 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica
CA6.10 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA6.11 Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido

4.13.e) Contidos

Contidos
Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.
Sensores, actuadores e equipamentos de control utilizados en instalacións domóticas básicas: tipos e características.
Seguridade nas instalacións.
Técnicas de instalación e tendido do cableamento. Guías pasacables: tipos e características. Precaucións.
Identificación e etiquetaxe.
Medidas de seguridade e protección.
Técnicas de instalación e fixación sobre raíl. Conexión de aparellos de manobra (interruptores, conmutadores, premedores, etc.).
Técnicas de instalación, fixación e conexión de receptores eléctricos (luminarias, motores, timbres, etc).
Técnicas de instalación, fixación e conexión de sensores, actuadores e equipamentos de control utilizados en instalacións domóticas básicas.
Instalación e conexión de autómatas programables básicos (relés programables): diagramas de bloques e funcións básicas.
Medidas de seguridade e protección

4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	O emprendemento nas instalacións eléctricas e domóticas.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das instalacións eléctricas e domóticas	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as instalacións eléctricas e domóticas
CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas instalacións eléctricas e domóticas
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas instalacións eléctricas e domóticas

4.14.e) Contidos

Contidos
A persoa emprendedora nas instalacións eléctricas e domóticas.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas instalacións eléctricas e domóticas.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas instalacións eléctricas e domóticas.

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

<p>Os mínimos esixidos son os indicados no curriculum do ciclo.</p> <p>Neste punto indicamos que os criterios de avaliación que figuran no curriculum estarán avaliados por probas escritas, probas prácticas e observación da actividade na aula:</p> <p>1º - O 50% da nota corresponderá as probas escritas, e deberá obterse como mínimo unha nota de tres puntos en cada proba realizada.</p> <p>2º - O 40% da nota será a correspondente ás probas prácticas (realizadas no taller, na aula e/ou na aula virtual) e á observación da actividade no taller ou na aula e deberá obterse unha nota mínima de tres puntos.</p> <p>3º - O 5% da nota será o correspondente ao o grao de cumprimento de normas, esforzo, intervencións, iniciativa, interese, limpeza, puntualidade, ausencia inustificada...) durante a realización das prácticas de taller, das clase teóricas e uso de aula virtual. O método de avaliación será mediante táboas de observación.</p> <p>4º - O 5% restante da nota será o correspondente á clasificación, conservación, orde, limpeza... da documentación obtida durante a realización das prácticas de taller, das clase teóricas e uso de aula virtual.</p>

5º - A nota media ponderada do módulo calcularáse do seguinte xeito: $NOTA\ 1^a\ AV + 2(NOTA\ 2^a\ AV) + 3(NOTA\ 3^a\ AV) / 6 = NOTA\ MEDIA\ XUÑO$

A cualificación do módulo será numérica sen decimales, entre 1 e 10.

Dado que nas cualificacións parciais das diferentes probas se contemplan dous decimais, o redondeo farase por exceso cando a parte decimal sexan igual ou superior a 50 centésimas, en caso contrario redondearase por defecto.

Consideraranse positivas as puntuacións iguais ou superiores a cinco puntos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para o alumnado que tivese algunha avaliación suspensa, farase unha proba de recuperación por cada avaliación suspensa. Cada proba incluírá cuestións teóricas e prácticas da materia da avaliación suspensa. Estas probas poderán ser escritas e/ou prácticas.

De outra banda terán que amosar que son quen de facer as prácticas que se desenvolveron o longo do curso.

Para a cualificación das actividades de recuperación, aplicaranse os mesmos criterios que para a cualificación actividades ordinarias. Para recuperar o módulo o alumno terá que recuperar todas as avaliacións.

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

Segundo a normativa vixente, o alumnado maior de 16 anos que teña mais do 10% de faltas de asistencia nun determinado módulo, perderá o dereito a avaliación continua, e terá que ser avaliado ó final da impartición do módulo.

O titor comunicarlle por escrito ó alumno a perda do dereito de avaliación continua.

O profesorado poderá non permitir a realización de determinadas actividades aos alumnos e ás alumnas que perdesen o dereito á avaliación continua, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, o resto do grupo ou as instalacións.

O alumnado que perdese o dereito á avaliación continua co cal, por razóns de inasistencia reiterada, non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente para cada módulo profesional, terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación previa á avaliación final de módulos correspondente.

Dita proba extraordinaria consistirá nun exame escrito que abranguerá tódolos conceptos teóricos-prácticos do módulo. De outra banda terán que amosar que son quen de facer as prácticas que se desenvolveron o longo do curso.

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

Cada departamento de familia profesional realizará cunha frecuencia mínima mensual, o seguimento das programacións de cada módulo, no cal se reflectirá o grao de cumprimento con respecto á programación e a xustificación razoada no caso de desviacións. A programación será revisada ao inicio de cada curso académico á vista da experiencia do curso anterior e outras circunstancias. O referido seguimento e revisión constará nas correspondentes actas do departamento ou, de ser o caso, do equipo docente do ciclo.

Na nosa práctica cotián introducimos elementos capaces de enriquecer, sistematizar e avaliar a o desenrolo e adecuación da programación coas seguintes ferramentas:

- Cuestionarios aos alumnos
- Entrevistas individuais cos alumnos
- Análises dos resultados dos alumnos, a hora de avaliar a ensinanza.
- Seguimento e adaptación da temporalización da propia programación tanto para o ano académico en curso como para anos académicos vindeiros. tendo sempre presente a correspondencia co sistema productivo en función da evolución do mercado laboral.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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.

Nesta sesión, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

Esta información poderá proceder, entre outras:

- a) Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- b) Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.
- c) Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- d) Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- e) Da experiencia profesional previa.
- f) Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.

g) Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

O tratado na sesión de avaliación inicial e os acordos que adopte o equipo docente nela recolleranse nunha acta, da cal se entregará copia na xefatura de estudos, incluíndo especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas. Esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

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

A vista dos informes procedentes do ano educativo anterior (informe individualizado), do resultado da avaliación final do ano académico anterior, dos datos recollidos día a día para a elaboración do informe de avaliación individualizado de cada alumno e dos resultados da avaliación inicial, valorarase a necesidade ou non de aplicar medidas de reforzo e grao de concreción das mesmas.

Si se detectasen dificultades de tipo académico adoptaranse, entre outras, as seguintes medidas de reforzo:

- Atención máis personalizada.
- Exercicios máis sinxelos.
- Variación e flexibilidade das agrupacións dos alumnos/as.
- Ampliación do tempo para a realizar as actividades.

Se as dificultades son de tipo psico-físicas, o profesorado do módulo xunto co xefe do departamento, e en colaboración co departamento de orientación do centro, tomarán as medidas oportunas para poder acadar os obxetivos mínimos.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais que teñen máis presenza no módulo son:

- Educación para a saúde: Intentaremos concienciar o alumnado da importancia que ten que ter unha boas condición de seguridade e hixiene no seu entorno laboral. Ademais de transmitirle que a saúde é un dereito fundamental do traballador e unha obriga para o empresario.
- Educación medioambiental: É fundamental concienciar o alumnado que tanto o traballador como o empresario teñen que ter unha actitude responsable co entorno medioambiental co que interactúan na súa actividade laboral. Especialmente co o uso indiscriminado de materiais, aceites, embalaxes, etc.
- Educación para o consumo: trataremos que o alumnado tome conciencia dos problemas que se derivan do consumismo e como poden combatelo.
- Educación para a paz: Concienciar o alumnado que deben de ter unha actitude calma e reflexiva á hora de enfrontarse a situación conflitivas, toma de decisión e sempre desde unha óptica tolerante e mostrando un profundo rechazo a actitudes violentas.

- Educación para a igualdade: Intentaremos por unha parte concienciar o alumnado que a igualdade e un dereito recollido na Constitución española e posteriormente no Estatuto de Traballadores(ET). Por outra parte, concienciar o alumnado de que tanto home e a muller poden desempeñar os menos postos de traballo e que ningún traballador pode ser discriminado por razón de sexo, raza, estado civil etc.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As previstas polo departamento.

10.Outros apartados

10.1) Probas escritas e prácticas.

Nos exames de teoría e esquemas terase en conta o seguinte:

Poderán ser de varios tipos: Exame tipo test, Exame tipo test máis esquemas e/ou cuestións, Exame de cuestións e/ou esquemas.

Informarase sempre o alumno/a antes de iniciar o exame da valoración de cada pregunta.

O exame debe ser lexible se non se correxirá.

Debe estar escrito nunha sóa lingua: galego ou castelá según escolla o alumno, máis non se poderán misturar nun mesmo exame as dúas linguas.

Para a realización das tarefas prácticas valorarase o seguinte:

- . Realización de todas as prácticas e exercicios propostos.
- . Realización correcta de ditas prácticas, en canto a funcionamento, acabado e demais directrices marcadas polo profesor.
- . Entrega con cada práctica da documentación da instalación.
- . Entrega das prácticas dentro do prazo establecido polo profesor.
- . Implementación dos protocolos en materia de riscos laborais e protección ambiental, seguridade, limpeza, orden e traballo tanto individual como en grupo.

10.2) Normas de comportamento na aula e taller.

Teráanse en conta as normas do centro. (NOF)

Non se poderá entrar na aula/taller con comida ou bebida.

O móbil deberá estar apagado ou sen sonido (nin ruido de vibración), non se poderá atender o móbil na clase. O móbil non se poderá utilizar nin coma reloxo nin coma calculadora. Non se pode ver na aula a menos que así o indique o profesor e sempre para uso didáctico .



Na clase deberá participarse activamente, e dicir: se se debe facer exercicios deben facerse, se se debe coller apuntes deben collerse, se hai que facer unha práctica debe facerse, en caso contrario entenderase que o alumno non participa na clase e incurrirá nunha falta de conduta.

Para entrar na aula e obrigatorio traer todo o material preciso, libro de texto, libreta, apuntes, exercicios, bolígrafos, regras, etc. (todo o que indique o profesor).

Para a realización das prácticas terase en conta o seguinte:

Para a realización das prácticas previstas nesta programación, que se realizan no taller de instalacións eléctricas, vanse utilizar ferramentas manuais (desparafusadores, tixeiras, alicates, serras de arco...) e máquinas eléctricas (taladros, decapadores de aire quente...), polo que é imprescindible que o alumno siga en todo momento as indicacións do profesor do módulo, para evitar no posible os accidentes.

Deste xeito non se permitirá:

Xogar no taller.

Falar en voz alta.

Acceder a espazos non permitidos.

Manipular nas mesas de traballo os aparellos de medida e protección para probar as instalacións.

Probar con tensión eléctrica as prácticas realizadas sin a presenza do profesor.

Cando o alumno remate de facer unha tarefa asignada, ou teña pendente de asignárselle, permanecerá no seu posto e esperará as instrucións do profesor.

10.3) Puntualidade.

Precisase puntualidade, non se poderá entrar nin saír da clase unha vez comezada a mesma ata o seu remate. Ágas casos excepcionais.

Todo alumno que entre despois de que comenze a clase considerarase que entra con retraso e incurrirá nunha falta de puntualidade.

Pasados 10 minutos do inicio da clase, a falta de puntualidade converterírase nunha falta de asistencia.

Unha clase comprenderá o conxunto de sesións seguidas do módulo, e dicir, conxunto de sesións entre as cales non exista unha pausa preestablecida, tal coma un recreo.

O alumno poderá entrar sempre na clase aínda que chegue tarde, mais o deberá facer en silencio e sen interrumpir a clase. O rematar a clase o alumno deberá falar co profesor para xustificar a súa falta.