

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CD2ELE000200	Instalacións de telecomunicacións	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0362	Instalacións eléctricas básicas	2024/2025	5	157	157

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	EDUARDO GIMÉNEZ BUGARÍN
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A programación didáctica está basea Ley orgánica 2/2006 de 3 de maio, no decreto 114/201 de 1 de xullo, a lei orgánica 3/2022 de 31 de marzo e no decreto 178/2012 que regula o título de Técnico en instalacións de telecomunicacións.

Na redacción da presente programación tivéronse en conta as características da realidade do ámbito produtivo da zona na que se enmarca o centro. Son catro as empresas líderes do sector produtivo relacionado coas telecomunicacións: Finsa, adicada a fabricación de produtos derivados da madeira, Televés, adicada á fabricación de equipos para a distribución de servizos de telecomunicacións, Plexus e Coremain adicadas á consultoría, á enxeñería e á instalación de infraestruturas de telecomunicacións.

Parte dos futuros titulados previsiblemente traballarán nalgua destas catro empresas, outros desenvolverán o seu futuro profesional en PEMES do sector servizos adicadas á montaxe e mantemento de instalacións de telecomunicacións en edificios de vivendas e industriais.

As características do mercado de traballo, a mobilidade laboral e a apertura económica obrigan a formar profesionais polivalentes, polo que compre que o futuro profesional teña coñecementos de instalacións eléctricas básicas como complemento ó seu traballo de montaxe e mantemento de infraestruturas de telecomunicacións.

En canto á concreción do currículo, o feito de que o Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión publicado no ano 2002, no que se basea o currículo deste módulo, sexa anterior ó propio currículo fai que xa estea contemplado no mesmo..

Outro punto a destacar son os cambios sufridos nos equipos de iluminación nos últimos anos, coa entrada no mercado das lámpadas led, o que non fai necesario un cambio no currículo senon unha ampliación de contidos

## 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	Formación en empresa	Realización de medidas de magnitudes eléctricas en obra	10	8
2	Seguridade nas instalacións eléctricas	Montaxe de cadros de protección eléctrica.	11	9
3	Coñecemento ferramentas, condutores, soldadura	(Presentación. Avaliación inicial). Aprenderás a manexar as ferramentas eléctricas, a distinguir distintos tipos de condutores eléctricos e a soldar co estanador.	8	8
4	Debuxo técnico, rotulación e simboloxía eléctrica	Realización de esquemas eléctricos usando simboloxía eléctrica actual.	6	8

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
5	Introducción aos circuitos eléctricos	Introdución ás magnitudes eléctricas e realización de cálculos	12	8
6	Instalacións básicas e materiais empregados	Montaxe de instalacións básicas domésticas.	12	8
7	Dispositivos basados no electromagnetismo	Estudo de equipos de protección baseados no electromagnetismo.	11	8
8	Luminotecnia para alumeadado incandescente e fluorescente	Montaxe de distintos tipos de alumeadado.	19	8
9	Instalacións eléctricas de interior	Montaxe dunha unha instalación de vivenda.	20	9
10	Locais para uso comercial. Cálculo e previsión de cargas	Previsión de cargas e monaxe de instalacións en locais coemrciais	14	9
11	Motores eléctricos	Estudo dos motores eléctricos.	16	8
12	Automatismos	Montaxe de cadros de mando para arranque de motores eléctricos mediante automatismos cableados.	18	9

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Mantén instalacións aplicando técnicas de medicións eléctricas, tendo en conta a relación entre a disfunción e a súa causa.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Verifícanse os síntomas das avarías a través das medidas realizadas e da observación do funcionamento da instalación.
CA6.2 Propúxéronse hipóteses razoadas das causas e a súa repercusión na instalación.

Criterios de avaliación
CA6.3 Localizouse a avaría utilizando un procedemento técnico de intervención.
CA6.4 Operouse con autonomía na resolución da avaría.
CA6.5 Propuxéronse medidas de mantemento para realizar en cada circuíto ou elemento da instalación.
CA6.6 Comprobouse o funcionamento das proteccións.
CA6.7 Realizáronse comprobacións das unións e dos elementos de conexión.

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Medidas en instalacións eléctricas básicas.
Normativa de seguridade nas instalacións eléctricas.
Avarías tipo nas instalacións de vivendas: síntomas e efectos.
Diagnóstico e reparación de avarías: probas, medidas, procedementos e elementos de seguridade.
Medidas de tensión, intensidade e continuidade.
Medidas de potencias eléctricas e factor de potencia.
Mantemento de instalacións eléctricas.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Seguridade nas instalacións eléctricas	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta cadros de protección eléctrica interpretando esquemas e aplicando técnicas de montaxe.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Recoñecéronse os tipos de envolventes dos cadros.
CA2.2 Recoñeceuse a función dos mecanismos de protección (magnetotérmico, diferencial, sobretensións, etc.).
CA2.3 Utilizáronse catálogos para recoñecer curvas de disparo e sensibilidade dos mecanismos.
CA2.4 Calculouse a corrente máxima das proteccións en función do tipo de instalación.
CA2.5 Distribuíronse ordenadamente os elementos no cadro.
CA2.7 Fixáronse e conectáronse axeitadamente os elementos do cadro.
CA2.8 Conectouse a toma de terra.
CA2.9 Respectáronse os criterios de calidade.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Tipos e características dos cadros.
Características xerais dos dispositivos de protección. Dispositivos xerais e individuais de mando e protección. Protección contra contactos directos e indirectos Protección contra sobretensións e sobreintensidades.
Toma de terra.
Técnicas de montaxe e procedementos de verificación.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.
Equipamentos de protección individual.

Contidos
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Coñecemento ferramentas, conductores, soldadura	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	NO
RA2 - Monta cadros de protección eléctrica interpretando esquemas e aplicando técnicas de montaxe.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.8 Tivéronse en conta as normas de boas prácticas no uso da instrumentación e da ferramenta utilizada.
CA2.6 Realizáronse operacións básicas de mecanizado.
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
CA7.2 Manexáronse as máquinas respectando as normas de seguridade.
CA7.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA7.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantement
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

Criterios de avaliación
CA7.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA7.7 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA7.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Ferramentas básicas nas instalacións eléctricas.
Condutores eléctricos: tipos e características.
Ferramentas utilizadas nas instalacións eléctricas.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Debuxo técnico, rotulación e simboloxía eléctrica	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	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 Interpretáronse os esquemas eléctricos e analizouse o seu funcionamento.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Convencionalismos de representación. Simbología normalizada nas instalacións eléctricas. Esquemas. Planos e esquemas eléctricos normalizados: tipoloxía.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Introducción aos circuitos eléctricos	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Medíronse as magnitudes fundamentais.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Medidas de tensión, intensidade e continuidade.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Instalacións básicas e materiais empregados	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	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 Interpretáronse os esquemas eléctricos e analizouse o seu funcionamento.
CA1.2 Descríbironse os principios de funcionamento dos mecanismos e os receptores.
CA1.4 Montáronse axeitadamente os receptores e os mecanismos.
CA1.5 Realizáronse as conexións consonte a norma.
CA1.6 Verificouse o funcionamento das instalacións.
CA1.9 Respectáronse os criterios de calidade en relación cos traballos realizados.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Receptores e mecanismos nas instalacións eléctricas en vivenda.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Dispositivos basados no electromagnetismo	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta cadros de protección eléctrica interpretando esquemas e aplicando técnicas de montaxe.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Recoñeceuse a función dos mecanismos de protección (magnetotérmico, diferencial, sobretensións, etc.).

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Características xerais dos dispositivos de protección. Dispositivos xerais e individuais de mando e protección. Protección contra contactos directos e indirectos Protección contra sobretensións e sobreintensidades. Toma de terra.

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Luminotecnia para alumeado incandescente e fluorescente	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Monta e configura a instalación eléctrica dunha vivenda con grao de electrificación básico aplicando o regulamento electrotécnico de baixa tensión (REBT), logo de definir o plan de montaxe.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.2 Identifícaronse os elementos dentro do conxunto da instalación e en catálogos comerciais.

**4.8.e) Contidos**

Contidos
Dispositivo de iluminación: tipos, características e sistemas de control.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Instalacións eléctricas de interior	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	NO
RA3 - Monta e configura a instalación eléctrica dunha vivenda con grao de electrificación básico aplicando o regulamento electrotécnico de baixa tensión (REBT), logo de definir o plan de montaxe.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Utilizáronse as ferramentas axeitadas para cada instalación.
CA3.1 Identificáronse as necesidades e as características da instalación tendo en conta a súa utilización e a súa potencia.
CA3.2 Identificáronse os elementos dentro do conxunto da instalación e en catálogos comerciais.
CA3.3 Realizouse o plan de montaxe da instalación, coa previsión dos mecanismos e elementos necesarios.
CA3.4 Realizouse a correcta instalación das canalizacións e os elementos auxiliares.
CA3.5 Tendéronse os condutores e conectáronse os mecanismos.
CA3.6 Utilizáronse as ferramentas axeitadas para cada operación.

**Crterios de avaliación**

CA3.7 Realizouse a instalación tendo en conta os criterios básicos e o óptimo aproveitamento dos materiais empregados.

CA3.8 Verificouse o funcionamento da instalación (proteccións, toma de terra, etc.).

CA3.9 Aplicouse o REBT en cada fase da montaxe.

**4.9.e) Contidos**
**Contidos**

Receptores e mecanismos nas instalacións eléctricas en vivenda.

Instalacións básicas en vivendas e edificios.

Regulamento electrotécnico de baixa tensión aplicado ás instalacións interiores.

Regulamento electrotécnico de baixa tensión aplicado ás instalacións de vivendas.

Canalizacións eléctricas: tipos e características.

Elementos e procedementos de conexión.

Envolventes: tipos, características e graos de protección.

Técnicas de montaxe e procedementos de verificación das instalacións.

Condicións xerais das instalacións interiores de vivendas e edificios.

Niveis de electrificación e número de circuitos.

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

N.º	Título da UD	Duración
10	Locais para uso comercial. Cálculo e previsión de cargas	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e configura instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.	NO
RA4 - Monta e configura consonte a normativa a instalación eléctrica dun pequeno local, e xustifica cada elemento no seu conxunto.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Utilizáronse as ferramentas axeitadas para cada instalación.
CA4.1 Seleccionáronse os elementos adecuados ás características do local.
CA4.2 Realizouse o cadro xeral de protección atendendo ao tipo de instalación e ao REBT.
CA4.3 Instaláronse os cadros de distribución secundarios necesarios.
CA4.4 Montáronse as canalizacións adecuadas atendendo ao seu uso e á súa localización.
CA4.5 Tendéronse os condutores e conectáronse os mecanismos
CA4.6 Instalouse a iluminación de emerxencia.
CA4.7 Realizouse a instalación con criterios de óptimo aproveitamento dos materiais empregados.
CA4.8 Verificouse o funcionamento da instalación (proteccións, toma de terra, etc.).
CA4.9 Aplicouse o REBT en cada fase da montaxe.

**4.10.e) Contidos**

Contidos
Regulamento electrotécnico de baixa tensión aplicado ás instalacións interiores.

Contidos
<p>Planos e esquemas eléctricos normalizados: tipoloxía.</p> <p>0Circuíto e iluminación de emerxencia.</p> <p>Documentación técnica das instalacións.</p> <p>Características específicas dos locais: canalizacións, proteccións, etc.</p> <p>Previsión de potencias.</p> <p>Cadros xerais e secundarios de protección: tipoloxía.</p> <p>Protección contra contactos directos e indirectos: especificacións.</p> <p>Técnicas de montaxe e mecanizado: esbozos.</p> <p>Condutores: tipos e seccións.</p> <p>Dispositivos de iluminación. Tipos de lámpadas e luminarias, e sistemas de control.</p> <p>Regulamento electrotécnico de baixa tensión aplicado ás instalacións de locais.</p>

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

N.º	Título da UD	Duración
11	Motores eléctricos	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Monta instalacións básicas de motores eléctricos, para o que interpreta a normativa e as especificacións de fábrica.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícanse distintos tipos de motores eléctricos.

Criterios de avaliación
CA5.2 Identifícaronse os actuadores instalados en máquinas (premedores, interruptores, proteccións, sondas, etc.).
CA5.3 Descríbense os tipos de arranque de motores monofásicos e asíncronos trifásicos.
CA5.4 Instaláronse as proteccións dos motores.
CA5.5 Realizáronse automatizacións básicas para motores monofásicos (inversión de xiro, dúas velocidades, etc.).
CA5.6 Realizáronse automatizacións básicas para motores trifásicos (inversión de xiro, arranque estrela e triángulo, etc.)
CA5.7 Descríbense as perturbacións da rede e as súas causas.
CA5.8 Medíronse os parámetros básicos.

**4.11.e) Contidos**

Contidos
Protección de máquinas eléctricas.

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

N.º	Título da UD	Duración
12	Automatismos	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Mantén instalacións aplicando técnicas de medicións eléctricas, tendo en conta a relación entre a disfunción e a súa causa.	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Verifícanse os síntomas das avarías a través das medidas realizadas e da observación do funcionamento da instalación.
CA6.2 Propúxéronse hipóteses razoadas das causas e a súa repercusión na instalación.

**4.12.e) Contidos**

Contidos
Tipos de motores eléctricos.
Actuadores de máquinas eléctricas (premedor, interruptor e sondas, etc.).
Arranques de motores monofásicos e trifásicos.
Automatizacións básicas para motores monofásicos e trifásicos.
Control electrónico de motores eléctricos.
Medidas de instalacións de máquinas (intensidade de arranque, potencia máxima, factor de potencia e desequilibrio de fases, etc.).

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

Os mínimos exixibles do módulo acordados:  - Montou e configurou instalacións eléctricas básicas interpretando esquemas e aplicando técnicas básicas de montaxe.  - Montou cadros de protección eléctrica interpretando esquemas e aplicando técnicas de montaxe.  - Montou e configurou a instalación eléctrica dunha vivenda con grao de electrificación básico aplicando o regulamento electrotécnico de baixa tensión (REBT), logo de definir o plan de montaxe
---

- Montou e configurou consonte a normativa a instalación eléctrica dun pequeno local, e xustificou cada elemento no seu conxunto.
- Montou instalacións básicas de motores eléctricos, para o que interpretou a normativa e as especificacións de fábrica.
- Mantivo instalacións aplicando técnicas de medicións eléctricas, tendo en conta a relación entre a disfunción e a súa causa.

Criterios de cualificación:

Emitirase unha cualificación trimestral para cada avaliación parcial, que se calculará como a media ponderada das cualificacións obtidas ao longo do trimestre, de acordo ao seguinte:

- Exames e/ou probas parciais (60 %)
- Traballos, prácticas e tarefas de aula (40 %)

Nota AV = (0'6 x Nota media probas teóricas ) + ( 0'4 x Nota media das actividades e tarefas de aula, así como das prácticas establecidas )

A cualificación final do curso será a media aritmética das obtidas nos tres trimestres sempre e cado se superen todos eles.

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

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

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

En xuño establécese un período de recuperación onde se resolverán as dúbidas sobre os contidos da materia aos alumnos con algún trimestre suspenso.

Dentro deste período de recuperación fixaranse as actividades e o exame presencial final, sobre as materias a recuperar.

Este exame constará de dúas partes:

- Exame de coñecementos teóricos. Composto por unha serie de preguntas, incluíndo a elaboración de esquemas eléctricos ou cálculos eléctricos. Será necesario superar este exame para poder acceder á segunda parte do exame.

-Exame práctico. Esta proba poderá consistir na realización dun montaxe ou nun exame con cuestións teórico prácticas ou de cálculo a realizar nun tempo determinado.

A nota será calculada segundo a expresión:  $(\text{Nota do exame teórico} * 0,5) + (\text{Nota do exame práctico} * 0,5)$ . Para acadar unha avaliación positiva o resultado global será un valor numérico igual ou superior a 5.

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

Os alumnos cun número de faltas superior ao 10% da duración do módulo perden o dereito á avaliación continua pero teñen dereito á realización dunha proba extraordinaria de avaliación segundo a Orde do 12 de xullo de 2011 polo que se fai necesario prever o sistema de avaliación que se aplicará nestes casos.

O procedemento de avaliación será unha proba escrita e e outra práctica.

A proba escrita poderá consistir en cálculos, preguntas teóricas ou realización de esquemas. A proba puntúa de 0 a 10. Será necesario superar esta proba con 5 puntos para pasar á parte práctica.

A parte práctica consistirá na realización dunha montaxe ou prototipo ata quedar totalmente funcional e respectando as boas prácticas profesionais aplicables (correcta conexión de elementos, emprego de condutores axeitados, coidado no acabado). A proba púntua ente 0 e 10.

A nota será calculada segundo a expresión:  $(\text{Nota do exame teórico} * 0,5) + (\text{Nota do exame práctico} * 0,5)$ .

Para acadar unha avaliación positiva o resultado global será un valor numérico igual ou superior a 5.

A nota final será a media das dúas probas. O alumno que non pase a realizar a proba práctica recibirá unha cualificación de final de 1.

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

A programación ao tratarse dunha planificación inicial e de que a súa implementación depende de distintos factores, tales como as características do alumnado, poderá estar suxeita a algún tipo de modificación que deberá recollese e anotarse no seguimento da mesma.

O seguimento da programación realizarase a través da aplicación informática de xestión de programación. Comprobarase 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.

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.

## 8. Medidas de atención á diversidade

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

A avaliación inicial realizarase no primeiro mes do curso. Servirá para constatar o nivel do alumno antes de comezar o proceso de ensino aprendizaxe e para que o equipo docente faga un diagnóstico de partida de cada alumno e do conxunto do grupo. A avaliación inicial é un dos elementos que nos indica a necesidade de adoptar medidas de reforzo educativo ou de flexibilidade modular. Esta avaliación inicial consistirá nun formulario onde se recollerá por un lado toda a información posible sobre o alumnado: estudos previos, experiencia laboral, lugar de orixe, situación familiar, etc. que nos axudarán a ver non só os coñecementos de partida que presenta o alumnado, senón tamén a situación familiar e social na que se atopa, posto que estas últimas afectan tamén ó proceso educativo. Así mesmo, por outro lado, no formulario tamén se incluírán preguntas relacionadas ca temática do módulo para ver cales son os coñecementos previos dos alumnos e a partir deles poder construír todo o proceso educativo.

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

Todos os profesores son conscientes das diferenzas que existen entre os seus alumnos; as características persoais, a súa forma de motivarse para optimizar o seu aprendizaxe, a súas capacidades intelectuais, o seu entorno familiar, etc. son factores que poden contribuír ao éxito ou fracaso en moitos casos.

Dadas estas diferenzas de aprendizaxe que poden darse entre os alumnos, propóñense as seguintes medidas:

- Elaboración de exercicios complementarios, e con distintos niveis de dificultade e profundización, para aqueles alumnos que o precisen.

- Este módulo é fundamentalmente práctico e a aula xestiónase con grupos de traballo. Os grupos, conformaranse segundo se vexa máis conveniente:

nalgúns casos, con alumnos de niveis de aprendizaxe semellante para compartir materiais; noutros casos, procuraranse grupos heteroxéneos para que uns compañeiros favorezan ou estimulen a aprendizaxe doutros.

- Para alumnos con TDAH, unha vez identificadas e valoradas as súas necesidades, contéplase por unha banda adecuar os grupos de traballo ás súas necesidades, procurando compañeiros que estimulen a súa motivación. Por outra banda procurárase unha colocación na aula que favoreza a súa atención e concentración. Nalgúns casos será conveniente flexibilizar a avaliación, contemplando a posibilidade de realizar probas máis curtas en días sucesivos. Finalmente podería considerarse, como medida extraordinaria, a posibilidade de flexibilizar o seu período de escolarización.

Considérase un obxectivo fundamental que o alumno efectúe os procedementos xerais e acade as capacidades necesarias para amplialos e ser sustento doutros de maior complexidade ou singularidade. A consecución deste obxectivo é facilmente alcanzable por medio do esquema de traballo das exemplificacións das unidades didácticas cas que traballará o alumno ou alumna, realizándose a adquisición de conceptos básicos mediante a exposición do profesor, promovendo durante a mesma a participación dos alumnos propoñendo cuestións e preguntas que vaian creando a necesidade de describir a cadea de conceptos integrantes dun bloque de contidos. A súa asimilación, síntese e avaliación se realizará de maneira participativa empregando as actividades propostas sen esquecer as diferenzas devanditas.

Por outra banda, a entrega dun documento escrito coa resolución da actividade permitirá avaliar, de xeito individual, o modo de expresión do alumno, así como a súa capacidade de síntese e de relación dos conceptos mesmo no caso de que as actividades se teñan feito a nivel de grupo, xa co alumno poderá reflectir e incluír todas as referencias e particularidades que estime oportuno. Compre que este documento prodúzase antes do debate con obxectivo de constatar o nivel acadado por cada alumno nunha fase inicial. Posteriormente, o profesor atenderá as particularidades dos alumnos do xeito que considere mais adecuado.

## 9. Aspectos transversais

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

En cada unha das unidades didácticas expostas anteriormente aparece explícita a forma de tratar os temas transversais nesa unidade concreta, cando procede. A continuación expóñense os criterios a considerar de forma global, que en moitos casos van incluídos nas actitudes ou nos obxectivos da unidade:

#### PRINCIPIOS EDUCATIVOS

##### EDUCACIÓN PARA A PAZ:

Educar nos valores de: xustiza, solidariedade e non-violencia. Solución dialogada dos conflitos no ámbito escolar. Sentido de tolerancia para outras culturas.

##### EDUCACIÓN MORAL E CÍVICA:

Actuar con comportamentos responsables, de acordo cos valores cos que nos identificamos. Respetar e construír normas xustas de convivencia.

##### EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE ENTRE OS SEXOS:

Incorpora-los alumnos e alumnas á sociedade en plano de igualdade.

##### EDUCACIÓN AMBIENTAL :

Valores, actitudes e hábitos de respecto e protección do medio ambiente. Valorar a influencia do medio na saúde.

Proporcionar coñecementos para protexer o medio ambiente.

##### SAÚDE E CALIDADE DE VIDA:

Buscar o benestar físico, mental, individual e social, desenvolvendo hábitos de saúde.

##### EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR:

Consumidor responsable e crítico ante o consumismo e a publicidade.

Coñecemento dos mecanismos de mercado e dos dereitos do consumidor.

##### EDUCACIÓN PARA O LECER:

Desenvolver hábitos culturais, deportivos, científicos ou técnicos, e sensibilidade pola natureza, para disfrutar do tempo libre.

##### EDUCACIÓN VIAL:

1. Sensibiliza-los alumnos e alumnas sobre accidentes e outros problemas de circulación.

2. Adquirir hábitos de seguridade vial.

APORTACIÓN DA ELECTRONICA

Introducírase na actitude e traballo diario da clase o traballo en equipo.

Pódese facer algunha análise de correlación entre determinadas prácticas eléctricas-electrónicas e a súa influencia na relación entre os pobos.

Actuar de acordo cos modos propios da actividade eléctrica: exploración sistemática de alternativas, precisión na práctica realizada, esquemas, flexibilidade para modificar os circuitos e adaptalos ás normas da comunidade, respectando os aspectos legais.

Perseveranza na busca de solucións.

Uso non discriminatorio da linguaxe e vocabulario entre o alumnado.

Colaborar no desenvolvemento autónomo dos alumnos e alumnas por igual.

Valorar a aportación dos coñecementos eléctricos-electrónicos, no desenvolvemento, en colaboración con outras ciencias, para coñecer a situación actual do medio e prever a situación futura considerando as variables que actúan, e a posibilidade de intervir para mellorar o proceso.

Valorar o aspecto positivo do aforro enerxético e das enerxías alternativas para o futuro económico e medioambiental da comunidade

A electricidade-electrónica como medio para aumentar a autoestima e interpretar a correlación entre diversas variables e a saúde.

Conseguir actitude crítica ante o consumo, a través da realización de actividades con medidas de aforro enerxético.

Utilización dos coñecementos que adquiren nos módulos transversais (FOL, FCT..) para a realización das actividades propostas no taller de electricidade-electrónica.

Aumentar o coñecemento do medio e valorar as distintas alternativas eléctricas-electrónicas que mellor se adaptan ás nosas preferencias e ás necesidades sociais.

A resolución, nalgúns casos, de prácticas relacionadas co entorno aportará momentos de reflexión sobre estes temas. O sentido espacial auméntase co estudo de sinalizacións luminosas.

**9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

Son as indicadas na programación de actividades do departamento.

Dentro do plan de visitas a empresas e/ou instalacións e visitas a feiras do ramo (propostas e aceptadas polo Departamento) incluídas nos obxectivos xerais do ciclo, os alumnos terán a ocasión de facer as observacións oportunas, e tomar notas de todo o que nelas observen e consideren de interese, tendo sempre en conta as cuestións referentes a seguridade, calidade, situación de elementos, etc., xa que de cada visita que se realice, o alumno terá que facer o correspondente informe, que incluirá, entre outras cousas, unha crítica técnica do observado. Tódolos informes debateranse na clase e logo pasarán a formar parte do dossier de traballos de cada alumno.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Bibliografía

Facilitarase aos alumnos apuntes durante o curso e recoméndase o libro " Instalaciones eléctricas básicas" . Marrufo, E. e Castillo, J. Editorial: McGraw-Hill

Ademáis podéñse consultar os seguintes libros para certas unidades didácticas:

Instalaciones eléctricas interiores. Cabello, M. e Sánchez, M. Editorial: Editex

Intalaciones eléctricas interiores. Sebastián, José e González, Pedro. Editorial: Marcombo

Instalaciones eléctricas básicas". J. Campos e J Pérez: Editorial Paraninfo

### 10.2) Diversiade do alumnado en canto a disposición de equipos e conexión a internet

Terase en conta si o alumnado dispón de equipos informáticos na casa e, conexión a internet para poder realizar videoconferencias durante o período covid.