

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2018/2019

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE01	Sistemas electrotécnicos e automatizados	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0602	Xestión da montaxe e do mantemento de instalacións eléctricas	2018/2019	3	70	70

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MANUEL MIRAD VÁZQUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

Proxecto de FP dual coa empresa Arlea Hoteles, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

A referencia desta programación é o convenio entre Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e a empresa Arlea Hotels, SLU, para a implantación dun sistema de formación profesional dual polo réxime de bolsas. Ademais debemos referirnos o Decreto 138/2011 polo que se establece o Currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en Sistemas Electrotécnicos e Automatizados, para a Comunidade autónoma de Galicia.

O destino laboral dos titulados no presente ciclo formativo é moi variado. Na contorna de Santiago temos unha tipoloxía empresas productivas de variada índole. Podemos atopar dende empresas de fabricación de tamaño grande (por exemplo Finsa, Televés ou Cortizo), empresas de mantemento industrial ou pequenas empresas instaladoras eléctricas de baixa tensión. Tamén temos algunhas empresas destinadas a realizar mantementos en instalacións de distribución en Baixa Tensión ou Alta Tensión. Asimismo podemos atopar tamén diversas empresas comercializadoras de material eléctrico. Pero é moi probable que a maioría dos técnicos acaben traballando no sector de servizos, en empresas instaladoras eléctricas.



**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.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.		
2	Formación en empresa	Formación curricular que se adquirirá na empresa	18	26
3	Documentación Técnica e Normativa de Aplicación	Documentación das instalacións eléctricas e Normativa de referencia	5	5
4	Aprovisionamento e Xestión de Almacenes	Organización do proceso de aprovisionamento da montaxe en instalacións eléctricas	9	11
5	Planificación da montaxe en instalacións eléctricas.	Planificación da montaxe de instalacións eléctricas en vivendas e liñas de distribución	10	15
6	Xestión de Recursos Humanos e Materiais	Caracterización dos procesos de xestión dos Recursos Humanos e Materiais.	6	9
7	Posta en servizo de instalacións electrotécnicas	Organización da posta en servizo de instalacións electrotécnicas en vivendas e locais.	10	15
8	Xestión do Mantemento	Planificación do mantemento das Instalacións Eléctricas	9	15
9	Xestión de residuos e sistemas de calidade	Caracterización de sistemas de Xestión Medioambiental e Sistemas de Calidade	3	4



#### 4. Por cada unidade didáctica

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

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



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

N.º	Título da UD	Duración
2	Formación en empresa	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA2 - Define as características de aceptación de materiais e medios para a montaxe de vivendas, locais e redes de distribución, para o que analiza plans de aprovisionamento, aplicando técnicas de xestión de almacén.	NO
RA3 - Planifica a montaxe de instalacións eléctricas en edificios e liñas de distribución, para o que analiza plans de montaxe e define as fases de execución.	NO
RA4 - Caracteriza os procesos de xestión da montaxe de instalacións eléctricas, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.	NO
RA5 - Documenta a posta en servizo das instalacións electrotécnicas, atendendo aos requisitos funcionais e á normativa.	NO
RA6 - Planifica o mantemento e a xestión de residuos das instalacións eléctricas en edificios e no contorno de edificios, para o que identifica necesidades e elabora programas de mantemento e xestión de residuos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Definíronse os puntos críticos de aprovisionamento.
CA1.8 Relacionáronse os plans de aprovisionamento e de montaxe.
CA2.2 Prevíronse as características do almacén de obra.
CA3.6 Avaliáronse os puntos críticos da montaxe.
CA3.9 Prevíronse continxencias e propuxéronse solucións para a súa resolución.
CA4.3 Adecuouse o plan de montaxe ás características da instalación.
CA4.5 Aplicáronse técnicas de xestión de materiais e elementos para a montaxe de instalacións.
CA5.5 Realizáronse os ensaios dos elementos de protección.
CA6.9 Recoñecéronse os tipos de residuos dunha instalación.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Almacén de obra: características e situación. Precaucións.
Temporalización de procesos de montaxe. Técnicas de planificación da montaxe. Coordinación de procesos.
Temporalización de procesos de montaxe.
Análise da rede de subministración: harmónicos, perturbacións, nivel de tensión, estabilidade, etc. Técnicas e equipamentos para a medición e a detección de harmónicos e perturbacións en redes eléctricas e de telecomunicacións.
Revisión de locais de pública concorrencia: puntos críticos e plan de revisións, etc. Medicións de tomas de terra: valores de aceptación. Iluminación de emerxencia. Xestión do plan de revisións.
Puntos susceptibles de mantemento nunha instalación eléctrica: Elementos e sistemas susceptibles de mantemento en instalacións en vivendas (illamento de condutores, conexións, mecanismos, tomas de terra e instalación común de telecomunicacións, etc.). Ele



**Contidos**

Técnicas de xestión de recursos humanos e materiais.

Mantemento de mecanismos, de instalacións, de condutores e canalizacións, das ICT, das liñas de distribución e individuais, e das proteccións.

Instrucións de mantemento de fabricantes.

Recepción de materiais.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Documentación Técnica e Normativa de Aplicación	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA5 - Documenta a posta en servizo das instalacións electrotécnicas, atendendo aos requisitos funcionais e á normativa.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as partes do proxecto ou da memoria técnica.
CA5.1 Recoñécense as instrucións técnicas do REBT aplicables á instalación.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Certificación de obra. Certificacións técnicas. Homologacións de produtos. Normas internacionais.
Técnicas de codificación de elementos da instalación. Normas de codificación (UNE, ISO, etc.).
Recursos e documentación.
Normativa: REBT, código técnico de edificación e normas internacionais (ISO 9000, ISO 14000 e EFQM, etc.).
Normativa.



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

N.º	Título da UD	Duración
4	Aprovisionamento e Xestión de Almacenes	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA2 - Define as características de aceptación de materiais e medios para a montaxe de vivendas, locais e redes de distribución, para o que analiza plans de aprovisionamento, aplicando técnicas de xestión de almacén.	NO
RA6 - Planifica o mantemento e a xestión de residuos das instalacións eléctricas en edificios e no contorno de edificios, para o que identifica necesidades e elabora programas de mantemento e xestión de residuos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Defínense o sistema de codificación para a identificación e a rastrexabilidade dos materiais.
CA1.6 Establecéronse as condicións de subministración de cada material ou equipamento.
CA1.7 Elaborouse o plan de aprovisionamento.
CA2.1 Recoñécéronse os tipos de almacén de empresas eléctricas.
CA2.3 Recoñécéronse os tipos de listaxes de almacén.
CA2.4 Aplicáronse técnicas de xestión e organización de almacéns.
CA2.5 Empregáronse técnicas de control de recepción de subministracións (transporte, prazos, pautas, etc.).
CA2.6 Elaboráronse follas de entrega de material.
CA2.7 Identifícaronse posibles continxencias.
CA2.8 Propuxéronse solucións alternativas ante posibles continxencias (demoras e rexeitamentos, etc.).
CA6.2 Planificouse o aprovisionamento de cada unha das partes.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Partes do proxecto aplicables á montaxe: memoria descritiva, medicións, orzamento, anexos e características técnicas.
Aprovisionamento de instalacións eléctricas. Métodos: procesos de aprovisionamento. Técnicas de planificación do aprovisionamento. Xestión do aprovisionamento e do control.
Aplicación do plan de montaxe á organización do aprovisionamento. Follas de control. Albarás. Planificación do aprovisionamento. Software específico de control e planificación do aprovisionamento.
Tipos de almacéns nas empresas de electricidade: almacéns de empresa, de provisionais e de urxencia.
Técnicas de almacén: criterios de almacenamento e de organización.
Documentación técnica de control de almacén. Xestión de albarás e documentación de entrada.
Coñecementos básicos de contabilidade (descontos na tarifa, etc.). Conceptos básicos de economía aplicados ao almacén.





**Contidos**

Técnicas de aprovisionamento e control de existencias.

Aprovisionamento de materiais e xestión de existencias.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Planificación da montaxe en instalacións eléctricas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA3 - Planifica a montaxe de instalacións eléctricas en edificios e liñas de distribución, para o que analiza plans de montaxe e define as fases de execución.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Identifícanse as fases do plan de montaxe da instalación.
CA3.1 Recoñeceuse a documentación técnica, a normativa e os regulamentos que afectan a montaxe.
CA3.2 Identifícanse as fases do proceso de montaxe.
CA3.3 Determináronse as necesidades de cada fase da montaxe.
CA3.7 Representouse o cronograma da montaxe segundo as súas fases.
CA3.9 Prevíronse continxencias e propuxéronse solucións para a súa resolución.
CA3.10 Elaborouse o plan de montaxe.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Representación gráfica: diagramas de fluxo. Detección de necesidades no aprovisionamento de equipamentos e elementos.
Características técnicas dos proxectos eléctricos aplicables á montaxe.
Proxecto de obra. Desenvolvemento de proxectos eléctricos. Fases e planificación.
Características técnicas e normativas para a montaxe de canalizacións. Instrucións técnicas específicas. Instrucións dos fabricantes.
Características técnicas e normativa para a montaxe: normas autonómicas e locais.
Técnicas de planificación aplicadas á montaxe de instalacións. Xestión da montaxe: fases e planificación.
Contidos dos plans de montaxe: datos xerais, necesidades, calendario de pedidos e recepción de material, calendario de actuación, etc.
Contidos dos plans de montaxe.



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

N.º	Título da UD	Duración
6	Xestión de Recursos Humanos e Materiais	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA3 - Planifica a montaxe de instalacións eléctricas en edificios e liñas de distribución, para o que analiza plans de montaxe e define as fases de execución.	NO
RA4 - Caracteriza os procesos de xestión da montaxe de instalacións eléctricas, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.5 Recoñécóronse os equipamentos e os elementos asociados a cada fase da montaxe.
CA3.4 Recoñécóronse os materiais, as ferramentas e a maquinaria de cada fase da montaxe.
CA3.5 Determináronse os recursos humanos de cada fase da montaxe.
CA3.6 Avaliáronse os puntos críticos da montaxe.
CA3.8 Determináronse os medios de protección necesarios.
CA4.1 Identificáronse todas as partes do plan de montaxe.
CA4.2 Planificouse o control de avance de obra.
CA4.4 Recoñécóronse técnicas de xestión de persoal na execución das instalacións eléctricas.
CA4.6 Recoñécóronse procedementos para a xestión da montaxe.
CA4.7 Determináronse indicadores de control da montaxe.
CA4.8 Aplicouse durante a montaxe a normativa electrotécnica e de seguridade no traballo.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Técnicas procedementais para a xestión de proxectos.
Maquinaria utilizada na montaxe de instalacións.
Técnicas de xestión de recursos humanos e materiais. Organización dos recursos humanos. Planificación. Organigramas de empresas do sector eléctrico.
Ferramentas informáticas para a xestión de recursos humanos e materiais. Software xeral para a xestión da montaxe e dos recursos humanos e materiais (Word, Access, Excel e Autocad, etc.). Software específico.
Procedementos e indicadores de xestión. Procesos de xestión de recursos humanos: indicadores de aceptación.



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

N.º	Título da UD	Duración
7	Posta en servizo de instalacións electrotécnicas	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Documenta a posta en servizo das instalacións electrotécnicas, atendendo aos requisitos funcionais e á normativa.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.2 Determináronse as medicións necesarias para a aceptación da instalación.
CA5.3 Determináronse os valores mínimos de illamento, rixidez dieléctrica, resistencia de terra e correntes, e fugas aceptables para a aceptación da instalación.
CA5.4 Recoñecéronse as actuacións básicas que cumpra realizar para a posta en servizo dunha instalación (continuidade, accesibilidade e alturas, etc.).
CA5.6 Realizáronse as medidas necesarias para a análise da rede de subministración (detección de harmónicos e perturbacións).
CA5.7 Propuxéronse verificacións específicas en locais de pública concorrencia, industriais e con fins especiais.
CA5.8 Determináronse medidas de seguridade específicas na posta en marcha de instalacións de vivendas e locais.

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Ferramentas e equipamentos de medida utilizados na montaxe de instalacións eléctricas. Ferramentas específicas para a montaxe de instalacións eléctricas. Ferramentas de obra civil. Equipamento básico de medidas segundo o REBT.
Procedementos e indicadores de xestión. Criterios de aceptación de instalacións, de materiais e de técnicos. Indicadores dos procesos de montaxe e da instalación (calidade da instalación, adecuación ao REBT, adecuación ao proxecto e cumprimento de prazos
Procedementos de posta en servizo (continuidade, accesibilidade, distancias mínimas, etc.). Métodos de posta en marcha.
Aparellos de medición (medidor de illamentos e de terras, sensibilidade dos diferenciais, etc.). Erros nos aparellos de medida.
Valores mínimos de aceptación (illamento, resistencia, rixidez, tempo de disparo, etc.). Valores aceptados nas normas estatais e autonómicas.
Requisitos de posta en marcha.
Ensaio de elementos de protección (sensibilidade, tempo de disparo, coordinación, etc.). Técnicas de medida dos elementos de protección. Criterios de aceptación e rexeitamento.
Medidas de seguridade. Illamentos. Seguridade dos elementos con risco de incendio ou explosión.
Ferramentas informáticas para a xestión de recursos humanos e materiais.



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

N.º	Título da UD	Duración
8	Xestión do Mantemento	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Planifica o mantemento e a xestión de residuos das instalacións eléctricas en edificios e no contorno de edificios, para o que identifica necesidades e elabora programas de mantemento e xestión de residuos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse as partes e os elementos da instalación susceptibles de mantemento.
CA6.3 Estableceuse un procedemento de operacións básicas de mantemento preventivo e correctivo.
CA6.4 Programouse o mantemento da instalación tendo en conta as súas características.
CA6.5 Identifícanse as instrucións de fábrica dos equipamentos e dos elementos que interveñen na instalación.
CA6.6 Propuxéronse axustes dos equipamentos e dos elementos para o seu bo funcionamento.
CA6.7 Determinouse a compatibilidade dos equipamentos ou dos elementos.
CA6.8 Elaboráronse programas de mantemento.

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Contidos básicos dun plan de mantemento: datos xerais, necesidades, calendario de revisións e recambios, calendario de actuacións, etc. Follas de control.
Detección e control de indicadores de procesos de mantemento: criterios de aceptación. Indicadores de procesos, de procedemento e de servizo.
Mantemento preventivo e correctivo: concepto, tarefas e exemplos de aplicación.
Técnicas de planificación de mantemento. Xestión do mantemento. Procedementos para a planificación. Indicadores de control do mantemento. Follas de ruta.
Parámetros de axuste para a mellora do mantemento: criterios e valores de aceptación.
Uso de catálogos dos fabricantes para a determinación da compatibilidade. Instrucións dos fabricantes. Ferramentas informáticas para a organización do mantemento e o control das avarías.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Xestión de residuos e sistemas de calidade	3

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Planifica o mantemento e a xestión de residuos das instalacións eléctricas en edificios e no contorno de edificios, para o que identifica necesidades e elabora programas de mantemento e xestión de residuos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.10 Planifícase o programa de xestión de residuos.

#### 4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Xestión de residuos industriais: normas de aplicación.</p> <p>Plan de xestión de residuos. Partes e elementos do plan de xestión de residuos.</p> <p>Normas de calidade aplicables aos plans de mantemento: normas ISO9000 e EFQM.</p> <p>Normativa relacionada.</p>



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

### MÍNIMOS EXIXIBLES:

- Recoñecéronse as partes do proxecto.
- Xestionouse o aprovisionamento de instalacións eléctricas.
- Detectáronse as necesidades no aprovisionamento de equipamentos e elementos.
- Aplicouse o plan de montaxe á organización do aprovisionamento.
- Desenvolvéronse proxectos eléctricos (Fases e planificación).
- Temporalizáronse os procesos de montaxe, técnicas de planificación da montaxe e coordinación de procesos.
- Manexáronse ferramentas informáticas para a xestión de recursos humanos e materiais.
- Temporalizaronse procesos de montaxe.
- Recoñecéronse e aplicáronse as medidas de seguridade.
- Planificouse o aprovisionamento de materiais e xestión de existencias.
- Realizouse o mantemento preventivo e correctivo dunha instalación.
- Desenvolveuse o Plan de xestión de residuos.
- Realizouse un plan de mantemento.
- Fíxose a xestión de recursos humanos e materiais.

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Trimestralmente emitirase unha cualificación que será a media ponderada das cualificacións obtidas ao longo do trimestre.

Será necesario obter en todas as prácticas, traballos, exames e actividades unha puntuación superior a 4,5 puntos sobre 10 para que teña efecto a media ponderada anteriormente descrita.

A cualificación final da materia será a media aritmética das cualificacións trimestrais, sendo necesario ter aprobadas as dúas avaliacións para obter unha cualificación final positiva (superior ou igual a 5).

A nota que obteña cada alumno/a que forma parte dun grupo poderá ser diferente, en función da súa achega persoal.

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

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

#### ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

As actividades de recuperación serán as seguintes:

- Probas teórico-prácticas realizadas no período de tempo posterior a cada avaliación. En todo caso será anterior á incorporación do alumno á empresa en marzo. Será obrigatoria a entrega das memorias ou traballos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

As probas de recuperación estarán confeccionadas, tendo en conta mínimos exigibles do módulo segundo o punto 5 de esta programación didáctica.



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

PERDA DE AVALIACIÓN CONTÍNUA

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA.

Aqueles alumnos ós que se lle aplique a perda de avaliación continua por teren faltado ó módulo máis dun 10% das horas lectivas de estancia no centro educativo, terán dereito a un exame final en marzo antes do paso á estadía na empresa que se levará a cabo da seguinte maneira:

As probas versarán sobre tódalos mínimos esixibles do módulo segundo o punto 5 de esta programación didáctica.

Para tal fin utilizaranse os seguintes instrumentos de avaliación:

- Unha ou varias probas escritas que constarán de preguntas, resolución de problemas, etc. Estas probas serán similares ás desenvolvidas ao longo do curso.
- Proba práctica que constará de actividades similares ás realizadas ó longo do curso.
- Entrega de informes de tódalas actividades propostas polo profesor do módulo.

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

Realizarase o seguimento desta programación e valorarase si se cumpriu co planificado, analizando as posibles causas de desvío e sacando as conclusións oportunas para realizar, de selo caso, os posibles axustes.

Asemesmo comprobarase a idoneidade dos materiais aportados e se foron motivadores.

Analizarase a riqueza das interaccións profesor-alumno e as novas aportacións surxidas.

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

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

Avaliación inicial

Ó comezo do curso realizarase unha avaliación inicial dos alumnos co fin de intentar coñecer o ambiente social e familiar no que se desenvolven, así como a motivación de cara ó ciclo, nivel formativo e posibles inquietudes.

O procedemento para a realización da avaliación inicial poderá constar de:



- Proba escrita que versará sobre os conceptos teórico prácticos que deberían de manexar no intre de comezar o curso, así como a súa experiencia e intereses previos.

- Entrevistas individuais cos alumnos co fin de ampliar a información que poida non quedar suficientemente clara no cuestionario.

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

### ATENCIÓN A DIVERSIDADE

¿ Atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo:

A LOMCE tipifica este alumnado en 5 grupos dos que é habitual atopar nas aulas dos ciclos formativos alumnado estranxeiro e alumnado con dificultades específicas de aprendizaxe o por TDAH (trastorno por déficit de atención con hiperactividade).

Nestes casos as medidas de atención tomaranse de forma consensuada polo equipo docente contando co asesoramento do departamento de Orientación e o visto bo do da Xefatura de estudos. En todo caso deberase garantir que segue a lexislación que temos ó respecto da Consellería de educación e concretamente o dictado na páxina web "educonvives".

¿ Medidas de reforzo educativo:

Son aquelas de carácter específico consistentes en evitar ou compensar as diferenzas en canto a formación previa ou capacidades do alumnado e destinadas a acelerar ou lograr a igualdade no punto de partida para acceder con garantías aos novos contidos.

Estas medidas tratan de responder a situacións puntuais (alumnado que falta a clase de forma xustificada, alumnado con dificultades no cálculo matemático, alumnado torpe coa ferramenta, etc.) e tomaranse de forma individualizada. As medidas que se tomarán nunha ensinanza destas características serán do tipo:

- Fomento do traballo práctico.
- Proposta de actividades con diferentes niveis de dificultade.
- Formación de grupos heteroxéneos.
- Facilitar o acceso á aula fora do horario de clases.
- Proposta de actividades de reforzo a través da aula virtual.

## 9. Aspectos transversais

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

#### 1. Educación para a saúde.

Nas Unidades Didácticas, aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguridade no traballo, así como as preocupacións e coidados necesarios no emprego de determinadas ferramentas, máquinas e sistemas.

#### 2. Educación para o consumidor.

O deterioro e a degradación do medio ambiente é unha consecuencia directa da sociedade consumista, insensible ante unha forma de actuar descontrolada e de auténtico sen sentido. Dado que a maioría dos produtos que consuminos orixínanse a través dun proceso tecnolóxico e teñen relación directa coa electrónica, parece conveniente que o fondo deste módulo poda ter unha maior incidencia sobre o alumnado.

O módulo debe dotar os alumnos/as dunha capacidade para escoller un determinado produto (consumo enerxético, reciclaxe integral, etc.) en función duns argumentos racionais. Así, apartalos dos estereotipos ou valores prefixados pola sociedade de consumo ou pola costume, ensinándolles que non sempre é o mellor.

### 3. Educación ambiental.

Dende a electrónica, este tema adquire unha gran relevancia, xa que afecta directamente a conceptos tan importantes como o aforro enerxético e a reciclaxe de tódolos compoñentes de carácter eléctrico e electrónico, moitos deles considerados como altamente contaminantes e polos tanto perigosos.

O desenvolvemento das unidades didácticas debe contribuir a crear unha conciencia cidadá na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e medio ambientais así como a racionalización do uso da enerxía eléctrica e os recursos, de tal modo que poda existir un equilibrio no que se poda afirmar que progreso non e sinónimo de destrución do medio ambiente. Ademais, debe concienciarse o alumno/a de que gaste só o papel necesario e ensinarlle onde poden tirar os residuos considerados perigosos para o medio ambiente.

### 4. Educación para a igualdade.

O longo de todo o proceso de ensino-aprendizaxe, transmitiráselles a tódolos alumnos/as a idea fundamental e básica de que todos/as somos e debemos comportarnos como iguais. Non se farán distincións por idade, raza, sexo ou ideas relixiosas ou políticas. Evitarase, entre outras cousas, a sobreprotección das rapazas a hora de abordar un problema de carácter técnico.

### 5. Educación para a convivencia

O desenvolvemento do respecto polas normas de convivencia e participación cidadá aplícase en numerosas actividades onde se require un consenso de grupo para tomar unha serie de decisións ou para realizar unha determinada montaxe. Debe potenciarse neles a aceptación e o respecto de opinións distintas ás propias. Ademais o alumnado debe ter claro o concepto de orde na realización das probas.

## 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Este ciclo é unha modalidade DUAL con Arlea Hoteles polo que parte da formación deste Módulo xa a van a desenvolver fóra do centro educativo.

As actividades complementarias que se pretenden realizar durante o tempo de estancia dos alumnos no centro educativo son as seguintes:

Dependentes do Departamento de Electricidade:

-Xornada técnica sobre Tarifas eléctricas.

Dependentes da Dirección do centro:

- Outras xornadas, conferencias sobre diferentes temáticas de aspectos transversais que teñan interese para ós alumnos.

## 10.Outros apartados

### 10.1) Distribución programa de formación centro educativo-empresa

- Actividades a desenvolver ne empresa: Unidade didáctica 1.
- Actividades a desenvolver no centro educativo: O resto das unidades didácticas.



A temporalización é a seguinte:

Dende comezos de outubro ata o mes de marzo estarán no centro educativo e estarán na empresa dende o 15 de marzo ata o 15 de setembro.