



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	CMELE01	Instalacións eléctricas e automáticas	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
MP0233	Electrónica	2018/2019	3	107	107
MP0233_12	Electrónica dixital	2018/2019	3	45	45
MP0233_22	Electrónica analóxica	2018/2019	3	62	62

(*) 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 equipo directivo



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

A lexislación de referencia desta programación é o Decreto 28/2010, do 25 de febreiro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en instalacións eléctricas e automáticas, 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	Introducción a electrónica.	Introducción a electrónica, codificación da información e portas lóxicas	18	15
2	Circuitos combinacionais.	Estudo de bloques combinacionais básicos.	14	15
3	Circuitos secuenciais	Estudio de circuitos secuenciais básicos.	13	12
4	Compoñentes pasivos.	Estudo e descripción dos principais compoñentes electrónicos pasivos.	8	9
5	Compoñentes activos.	Estudo e descripción dos principais compoñentes electrónicos activos.	9	9
6	Fontes de alimentación	Circuitos de rectificación, filtrado e estabilización de tensión.	15	15
7	Amplificadores.	Aspectos xerais de amplificación, amplificadores con transistores e con operacionais.	15	15
8	Sistemas electrónicos de potencia.	Elementos semiconductores de potencia.	8	5
9	Osciladores e temporizadores.	Circuitos osciladores e temporizadores.	7	5



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción a electrónica.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece circuitos lóxicos combinacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Utilizáronse diversos sistemas de numeración e códigos.
CA1.2 Descríbironse as funcións lóxicas fundamentais utilizadas nos circuitos electrónicos dixitais.
CA1.3 Representáronse os circuitos lóxicos mediante a simboloxía acaída.
CA1.4 Interpretáronse as funcións combinacionais básicas.
CA1.5 Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais.
CA1.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA1.7 Verificouse o funcionamento dos circuitos.
CA1.8 Identificáronse as familias de integrados e a súa aplicación.
CA1.9 Seleccionouse o equipamento de medida axeitado.
CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diferentes fabricantes.

4.1.e) Contidos

Contidos
Introdución ás técnicas dixitais. Sistemas dixitais. Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Funcións lóxicas. Simboloxía. Equipamentos de medida.
Análise de circuitos con portas lóxicas. Tipos de portas lóxicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND e EXOR. Circuitos integrados e familias lóxicas.
Software de simulación.
Aplicacións prácticas con circuitos combinacionais.



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Circuitos combinacionais.	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece circuitos lóxicos combinacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Interpretáronse as funcións combinacionais básicas.
CA1.5 Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais.
CA1.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA1.7 Verificouse o funcionamento dos circuitos.
CA1.9 Seleccionouse o equipamento de medida axeitado.
CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diferentes fabricantes.

4.2.e) Contidos

Contidos
Análise de circuitos combinacionais. Codificadores e decodificadores. Multiplexores e demultiplexores. Comparadores.
Software de simulación.
Aplicacións prácticas con circuitos combinacionais.



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Circuitos secuenciais	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece circuitos lóxicos secuenciais, e determina as súas características e as súas aplicacións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Descríbóronse diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais.
CA2.2 Descríbóronse diferenzas entre sistemas síncronos e asíncronos.
CA2.3 Identifícaronse os compoñentes e os bloques funcionais.
CA2.4 Identificouse a simboloxía normalizada.
CA2.5 Utilizáronse os instrumentos lóxicos de medida axeitados.
CA2.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA2.7 Verificouse o funcionamento de circuitos básicos secuenciais.
CA2.8 Descríbóronse aplicacións reais dos circuitos con dispositivos lóxicos secuenciais.
CA2.9 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.3.e) Contidos

Contidos
Análise de circuitos secuenciais.
Biestables (asíncronos e síncronos) RS, JK, T e D.
Rexistros de desprazamento.
Contadores.
Simboloxía.
Equipamentos de medida.
Software de simulación.
Aplicacións prácticas con circuitos secuenciais.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Compoñentes pasivos.	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece circuitos de rectificación e filtraxe, e determina as súas características e as súas aplicacións.	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 Recoñecéronse os compoñentes.
CA1.5 Relacionáronse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas.
CA1.8 Obtivéronse os parámetros e as características eléctricas dos compoñentes dos sistemas.
CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.4.e) Contidos

Contidos
Compoñentes pasivos: tipos, características e aplicacións. Resistencias fixas e axustables, e potenciómetros. Condensadores. Bobinas. Transformadores.
Simbología.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Compoñentes activos.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece circuitos de rectificación e filtraxe, e determina as súas características e as súas aplicacións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñecéronse os compoñentes.
CA1.5 Relacionáronse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas.
CA1.8 Obtivéronse os parámetros e as características eléctricas dos compoñentes dos sistemas.
CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.5.e) Contidos

Contidos
Compoñentes activos: tipos, características e aplicacións. Díodos semicondutores. Rectificación. Filtrados. Transistores. Compoñentes optoelectrónicos: led, fotodiodos, fototransistores e optoacopladores. Simbología.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Fontes de alimentación	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece circuitos de rectificación e filtraxe, e determina as súas características e as súas aplicacións.	NO
RA2 - Recoñece fontes de alimentación, e determina as súas características e as súas aplicacións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Descríbense os parámetros e as magnitudes que caracterizan os circuitos con compoñentes pasivos.
CA1.3 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados: multímetro, osciloscopio, etc.
CA1.4 Identificouse a simboloxía normalizada.
CA1.6 Descríbense os tipos de rectificadores e de filtros.
CA1.7 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA1.9 Descríbense as aplicacións reais deste tipo de circuitos.
CA2.1 Descríbense as diferenzas entre fontes conmutadas e non conmutadas.
CA2.2 Descríbiuse o funcionamento dos bloques que compoñen os sistemas completos de alimentación.
CA2.3 Identifícanse as características máis salientables proporcionadas por fabricantes consultando información técnica e comercial.
CA2.4 Descríbense as configuracións de circuitos reguladores integrados.
CA2.5 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados: multímetro, osciloscopio, etc.
CA2.6 Descríbense as aplicacións reais.
CA2.7 Verifícase o funcionamento de fontes conmutadas.
CA2.8 Descríbense aplicacións reais das fontes conmutadas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Instrumentación en electrónica analóxica: multímetro, osciloscopio, etc.
Software de simulación.
Técnicas de soldadura e desoldadura nas montaxes electrónicas.
Montaxe e experimentación de circuitos.



Contidos

Fontes lineais: estabilización e regulación con dispositivos integrados.

Fontes conmutadas: características e fundamentos. Bloques funcionais. Modulación PWM. Convertedores.

Montaxe de fontes de alimentación.

Equipamentos de medida e comprobación.

Aplicacións prácticas das fontes de alimentación.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Amplificadores.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Recoñece circuitos amplificadores, e determina as súas características e as súas aplicacións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Descríbense os tipos de circuitos amplificadores.
CA3.2 Descríbense os parámetros e as características dos circuitos amplificadores.
CA3.3 Identifícanse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas.
CA3.4 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA3.5 Verificouse o seu funcionamento.
CA3.6 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados.
CA3.7 Descríbense aplicacións reais dos circuitos amplificadores.
CA3.8 Consultouse e interpretouse información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.7.e) Contidos

Contidos
Tipos e características dos circuitos amplificadores.
Simbología e identificación de compoñentes.
Amplificadores operacionais. Funcionamento básico: parámetros e características fundamentais. Aplicacións básicas con dispositivos integrados. Montaxes básicas con amplificadores operacionais.
Equipamentos de medida e comprobación.
Aplicacións prácticas dos amplificadores.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Sistemas electrónicos de potencia.	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Recoñece sistemas electrónicos de potencia, e verifica as súas características e o seu funcionamento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Recoñécéronse os elementos dos sistemas electrónicos de potencia.
CA4.2 Identificouse a función de cada bloque do sistema.
CA4.3 Enumeráronse as características máis salientables dos compoñentes.
CA4.4 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA4.5 Verificouse o funcionamento dos compoñentes (tiristor, diac, triac, etc.).
CA4.6 Identificouse a simboloxía normalizada.
CA4.7 Utilizáronse os instrumentos de medida adecuados.
CA4.8 Visualizáronse os sinais máis significativos.
CA4.9 Describíronse aplicacións reais dos sistemas de alimentación controlados.
CA4.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.8.e) Contidos

Contidos
Tiristor, fototiristor, triac e diac.
Aplicación a sistemas de alimentación controlados.
Equipamentos de medida e comprobación.
Verificación do funcionamento dos compoñentes.



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Osciladores e temporizadores.	7

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Recoñece circuitos de temporización e oscilación, e verifica as súas características e o seu funcionamento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Recoñecéronse os compoñentes dos circuitos de temporización e oscilación con dispositivos integrados.
CA5.2 Describiuse o funcionamento de temporizadores e osciladores.
CA5.3 Verificouse o funcionamento dos circuitos de temporización e dos circuitos osciladores.
CA5.4 Identificouse a simboloxía normalizada.
CA5.5 Utilizáronse os instrumentos de medida adecuados.
CA5.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
CA5.7 Visualizáronse os sinais máis significativos.
CA5.8 Descríbíronse aplicacións reais dos circuitos con dispositivos integrados de temporización e oscilación.
CA5.9 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

4.9.e) Contidos

Contidos
Temporizadores.
Osciladores.
Equipamentos de medida e comprobación.
Aplicacións prácticas dos circuitos de temporización e de oscilación.



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

MÍNIMOS EXISIBLES

Os mínimos que se establecen para supera-lo módulo son:

Manexouse axeitadamente distintos sistemas de numeración e códigos, así como a conversión entre eles.

Manexouse axeitadamente a álgebra de Boole, funcións lóxicas e simplificación destas.

Cofeñeuse os distintos tipos de portas lóxicas, simboloxía e relacións entrada saída.

Diferenciaronse as principais características dos principais tipos de familias de circuitos integrados.

Análizouse a simboloxía e relacións entrada saída de circuitos combinacionais.

- Codificadores e decodificadores.
- Multiplexores e demultiplexores.
- Comparadores.

Manexouse o Software de simulación de circuitos dixitais.

Recoñeuse e describíronse as aplicacións prácticas realizadas con circuitos combinacionais.

Analizáronse circuitos secuenciais.

Características e relacións entrada saída de biestables (asíncronos e síncronos) RS, JK, T e D.

- Características e relacións entrada saída de rexistros de desprazamento.
- Características e relacións entrada saída de contadores.

Recoñeuse e utilizouse a simboloxía empregada en electrónica dixital.

Utilizaronse correctamente distintos equipamentos de medida empregados en electrónica dixital.

Recoñeuse e describíronse aplicacións prácticas con circuitos secuenciais.

Recoñeceronse e analizaronse os principais compoñentes pasivos: tipos, características, aplicacións e simboloxía.

- Resistencias fixas e axustables, e potenciómetros.
- Condensadores.
- Bobinas.
- Transformadores.

Recoñece e analizar os principais compoñentes activos: tipos, características, aplicacións e simboloxía.

- Diodos semicondutores. Rectificación. Filtros.
- Transistores.
- Compoñentes optoelectrónicos: led, fotodiodos, fototransistores e optoacopladores.

Recoñeceronse e manexouse axeitadamente a instrumentación en electrónica analóxica: multímetro, osciloscopio, etc.

Manexouse o Software de simulación.

Aplicouse correctamente técnicas de soldadura e desoldadura nas montaxes electrónicas.

Realizouse a montaxe ou simulación e experimentación de diversos circuitos.

Recoñeceronse e identificáronse as características dos principais compoñentes das fontes lineais: estabilización e regulación con dispositivos integrados.

Recoñeceronse e identificáronse as características dos principais compoñentes das Fontes conmutadas: características e fundamentos. Bloques funcionais. Modulación PWM.

Realizaouse o montaxe ou simulación de fontes de alimentación.

Manexouse de forma axeitada equipamentos de medida e comprobación.

Describíronse as principais aplicacións prácticas das fontes de alimentación.

Describíronse os principais tipos e características dos circuitos amplificadores.



Recoñeceuse a simboloxía e identificación de compoñentes dos circuitos amplificadores.

+ Amplificadores operacionais.

- Funcionamento básico: parámetros e características fundamentais.
- Aplicacións básicas con dispositivos integrados.
- Montaxes básicas con amplificadores operacionais.

Utilizouse de forma axeitada os equipamentos de medida e comprobación para a verificación de circuitos con amplificadores operacionais.

Descríbense as principais aplicacións prácticas dos amplificadores.

Descríbense as principais características dos principais compoñentes dos circuitos electrónicos de potencia: Tiristor, fototiristor, triac e diac.

Descríbense as aplicacións dos compoñentes anteriores a sistemas de alimentación controlados.

Utilizouse de forma axeitada o equipamento de medida e comprobación en circuitos electrónicos de potencia.

Verifícase o funcionamento dos compoñentes dos circuitos electrónicos de potencia.

Descríbense e recoñecerose os compoñentes dos principais tipos de temporizadores.

Descríbense e recoñecerose os compoñentes dos principais tipos de Osciladores.

Utilizouse de forma axeitada os equipamentos de medida e comprobación en circuitos temporizadores e osciladores.

Descríbense as principais aplicacións prácticas dos circuitos de temporización e de oscilación.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Instrumentos de avaliación:

A valoración farase en función dos traballos dos alumnos a longo do curso así como a través das probas orais e/ou escritas que permitan comprobar o grado de asimilación dos contidos.

Sistema de avaliación:

Emitirase unha cualificación trimestral para o informe da avaliación correspondente, que será a media ponderada das cualificacións obtidas a longo do trimestre de acordo cos seguintes proporcións:

UF1:

- Exames 70 % .
- Traballos persoais, problemas, exercicios, cuestionarios e realizacións e probas das prácticas e contidos actitudinais: 30 %

UF2:

- Exames 70 % .
- Traballos persoais, problemas, exercicios, cuestionarios e realizacións e probas das prácticas e contidos actitudinais: 30 %

Será necesario obter unha cualificación mínima de 4,5 sobre 10 en calquera proba para facer a media cos outras probas, traballos persoais,



problemas, exercicios.

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

Será requisito imprescindible para aprobar a realización das prácticas programadas e a entrega de memorias e protocolos que marque o profesor do módulo e no prazo establecido por este.

Os criterios particulares de corrección de cada proba ou actividade práctica explicaranse previamente ao comezo dela, e perseguirán a valoración obxectiva do nivel acadado polo alumno respecto dos obxectivos de cada unidade.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

En relación coas actividades de recuperación contemplamos dous casos:

- a) Recuperación de probas parciais suspensas.
- b) Recuperación de avaliacións.

En cada caso as actividades de recuperación serán as seguintes:

- a) Aqueles alumnos que teñan un exame correspondiente a unha Unidade Didáctica suspenso terán dereito a un exame de recuperación ó final de cada trimestre.
- b) Aqueles alumnos e alumnas que teñan algunha avaliación do módulo pendente realizarán, terán dereito a un período de recuperación na última quincena do curso durante o mes de Xuño. Este período de recuperación terá unha parte de repaso así como un conxunto de probas teórico-prácticas co obxecto de avaliar a adquisición dos contidos mínimos do módulo.

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

PÉRDA DE AVALIACIÓN CONTÍNUA

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA.

Aqueles alumnos ós que se lle aplique a perda de avaliación continua por teren faltado ao módulo mais dun 10% das horas lectivas, terán dereito a



un exame final que se levará a cabo da seguinte maneira:

As probas versarán sobre tódalas unidades didácticas da programación, co fin de garantir que o alumno conquira as capacidades terminais do módulo.

Para tal fin utilizaranse os seguintes instrumentos de avaliación:

- Unha ou varias probas escritas que constarán de preguntas, resolución de problemas, deseño de circuitería, etc (se é o caso). Estas probas serán similares ás desenvolvidas ao longo do curso.
- Proba práctica que constará de actividades e montaxes similares aos realizados ó longo do curso.
- Entrega de informes de tódalas actividades propostas polo profesor encargado da avaliación.

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

O seguimento da programación docente realizarase semanalmente, cotexando as actividades programadas coas realizadas nas clases e se anotará tanto no caderno de aula como na aplicación "Programacións". Mensualmente informarase na reunión do equipo docente e na reunión de departamento do estado da programación e se fora o caso, das modificacións efectuadas.

Estas modificacións incluíranse tamén na memoria de fin de curso xunto coas medidas que se considera conveniente aplicar cara ao próximo curso.

A avaliación da propia programación e da práctica docente será realizada, en primeiro lugar, polo profesor que analizando ó final de cada avaliación parcial os resultados reflectidos nas notas do alumnado autoavaliarase coa fin de verificar se se corresponden coas expectativas e no caso contrario introducir medidas de mellora. E por outra parte, polo alumnado que cubrirá a enquisa de satisfacción docente que forma parte dos procedementos do Sistema de calidade implantado no Centro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Nos primeiros días do comezo de curso levarase a cabo un cuestionario escrito de avaliación inicial, na que se plantexarán ao alumno preguntas sobre:

- Formación académica previa.
- Experiencia profesional previa.
- Problemas médicos que poidan ter incidencia no proceso de ensino-aprendizaxe.
- Motivacións para cursar o ciclo.
- Electricidade e Electrónica básica.
- Matemáticas de base (expresións alxebraicas, potencias etc.).
- Manexo de software de paquetes ofimáticos.

Esta proba servirá para valorar e coñecer o ambiente social e familiar no que se desenvolven, así como a motivación de cara ó ciclo, nivel formativo e posibles inquietudes.



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

- 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 cuidados 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 é sinónimo de destrución do medio ambiente. Ademais, debe concienciarse o alumno/a de que gaste só o papel necesario e ensinalle 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

En función da programación do Departamento de Electricidade, valorarase a asistencia dos alumnos deste módulo a actividades complementarias ou extraescolares que teñan relación cos contidos da Familia Profesional. Concretamente consideraranse actividades tales como asistencias a xornadas ou congresos, visitas a empresas do sector eléctrico, participación en concursos destinados a alumnos deste Ciclo Formativo, charlas impartidas no Centro Educativo por profesionais acreditados do sector eléctrico, etc.