

1. Identificación da programación
Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|-------------------|----------|---------------|
| 15023090 | Macías o Namorado | Padrón | 2021/2022 |

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 | 2021/2022 | 4 | 107 | 128 |
| MP0233_12 | Electrónica dixital | 2021/2022 | 4 | 45 | 54 |
| MP0233_22 | Electrónica analóxica | 2021/2022 | 4 | 62 | 74 |

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

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | ANTONIO CAÑAS DELGADO |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Contorno profesional e de traballo

As empresas nas que pode desenvolver-lo seu labor teñen como actividades as seguintes:

_ Fabricación de tarxetas e equipos electrónicos, independentemente do tipo de produción (en series longas, curtas e/ou unidades) e do subsector

tecnolóxico no que se sitúa a empresa (industrial, telecomunicacións, equipos de tratamento da información, instrumentación).

_ Deseño e fabricación de circuitos impresos.

_ Deseño e construción de pequenos produtos electrónicos realizados á medida e baixo especificacións do cliente (controladores de variables físicas

-temperatura, iluminación, ...-, fontes de alimentación, temporizadores electrónicos, adaptadores de sinal e nivel, transmisores de sinal para redes industriais de baixo nivel, etc.).

_ Mantemento de equipos electrónicos, independentemente do subsector tecnolóxico no que se sitúa a empresa (industrial, telecomunicacións, equipos de tratamento da información, instrumentación).

En xeral, grandes, medianas e pequenas empresas dedicadas ó deseño, fabricación e mantemento de equipos electrónicos, especialmente de tipo profesional.

Contorno funcional e tecnolóxico

Esta figura profesional sitúase fundamentalmente nas áreas funcionais de definición de produto, prototipos, ensaios de calidade e fiabilidade, produción,

loxística e mantemento de equipos electrónicos.

As técnicas e coñecementos tecnolóxicos abranguen os campos de:

_ Concepción de produtos electrónicos de aplicación específica baseados en técnicas analóxicas, fundamentalmente no campo da baixa frecuencia

e potencia.

_ Ideación de produtos electrónicos de aplicación específica baseados en técnicas dixitais e microprogramables (microprocesadores, microcontroladores

e dispositivos auxiliares).

_ Elaboración de documentación técnica mediante a utilización de ferramentas informáticas (edición de esquemas electrónicos, editores de texto, programas gráficos).

No concello de PADRÓN hai nas seguintes empresas onde os alumnos poden realizar as súas prácticas e ter a posibilidade de ser contratado unha vez obtido o título

- FINSA MADEREIRA:

Fabricación de produtos de madeira: taboleiro de aglomerado e placas de MDF, revestidos con melamina, revestidos de follas, chapeadas, mobiliario de kit, chan laminado.

- ALUMINIOS CORTIZO

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 | Sistemas de numeración dixitais | Introducir os sistemas de numeración e codificación utilizados no ámbito da electrónica dixital. | 10 | 8 |
| 2 | Análise de circuitos con portas lóxicas | Introducción das portas lóxicas e a súa utilización como elemento dun circuito dixital. | 15 | 12 |
| 3 | Circuitos combinacionais | Análise e montaxe e/ou simulación de circuitos combinacionais | 15 | 12 |
| 4 | Circuitos secuenciais | Análise e montaxe e/ou simulación de circuitos secuenciais. | 14 | 11 |
| 5 | Compoñentes básicos dos circuitos electrónicos | Traballar a coñecer as particularidades e características técnicas dos principais compoñentes que forman parte de todo circuito electrónico. | 7 | 5 |
| 6 | Circuitos de rectificación. Fontes de alimentación. | Rectificación e filtrado. Simboloxía e aplicación como bloques de unha fonte de alimentación.. | 18 | 14 |
| 7 | O transistor. O amplificador operacional. | Utilización de transistores e amplificadores operacionais no ámbito dos circuitos amplificado-res. | 16 | 12 |
| 8 | Electrónica de potencia. | Análise e estudo dos compoñentes e circuitos utilizados na electrónica de potencia. | 16 | 12 |
| 9 | Osciladores. Xeradores de sinal. | Parámetros e características dos circuitos xeradores de sinal. | 17 | 14 |

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---------------------------------|----------|
| 1 | Sistemas de numeración dixitais | 10 |

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. | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA1.1 Utilizáronse diversos sistemas de numeración e códigos. |

4.1.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Introdución ás técnicas dixitais. Sistemas dixitais. Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Funcións lóxicas. Simboloxía. Equipamentos de medida. |

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 2 | Análise de circuitos con portas lóxicas | 15 |

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 |
|--|
| CA1.2 Descríbense as funcións lóxicas fundamentais utilizadas nos circuitos electrónicos dixitais. |
| CA1.3 Representáronse os circuitos lóxicos mediante a simboloxía acaída. |
| 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. |

4.2.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Análise de circuitos con portas lóxicas. Tipos de portas lóxicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND e EXOR. Circuitos integrados e familias lóxicas. |
| 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 combinacionais | 15 |

4.3.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 |

4.3.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. |
| CA1.8 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. |

4.3.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| Software de simulación. |
| Aplicacións prácticas con circuitos combinacionais. |

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|-----------------------|----------|
| 4 | Circuitos secuenciais | 14 |

4.4.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 |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA2.1 Descríbense diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais. |
| CA2.2 Descríbense diferenzas entre sistemas síncronos e asíncronos. |
| CA2.3 Identifícanse os compoñentes e os bloques funcionais. |
| CA2.4 Identifícase 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 Descríbense aplicacións reais dos circuitos con dispositivos lóxicos secuenciais. |
| CA2.9 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes. |

4.4.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. |

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 5 | Compoñentes básicos dos circuitos electrónicos | 7 |

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 Recoñécéronse os compoñentes. |
| CA1.2 Describíronse 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. |
| CA1.5 Relacionáronse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas. |

4.5.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Compoñentes pasivos: tipos, características e aplicacións. Resistencias fixas e axustables, e potenciómetros. Condensadores. Bobinas. Transformadores. |
| Compoñentes activos: tipos, características e aplicacións. Diodos semicondutores. Rectificación. Filtros. Transistores. Compoñentes optoelectrónicos: led, fotodiodos, fototransistores e optoacopladores. |
| Simboloxía. |
| Instrumentación en electrónica analóxica: multímetro, osciloscopio, etc. |
| Software de simulación. |
| Técnicas de soldadura e desoldadura nas montaxes electrónicas. |

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 6 | Circuitos de rectificación. Fontes de alimentación. | 18 |

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 |
|--|
| CA1.6 Descríbense os tipos de rectificadores e de filtros. |
| CA1.7 Montáronse ou simuláronse circuitos. |
| CA1.8 Obtivéronse os parámetros e as características eléctricas dos compoñentes dos sistemas. |
| CA1.9 Descríbense as aplicacións reais deste tipo de circuitos. |
| CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes. |
| 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 Verificouse o funcionamento de fontes conmutadas. |
| CA2.8 Descríbense aplicacións reais das fontes conmutadas. |

4.6.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Compoñentes activos: tipos, características e aplicacións. Díodos semicondutores. Rectificación. Filtros. Transistores. Compoñentes optoelectrónicos: led, fotodiodos, fototransistores e optoacopladores. |
| Simbología. |
| 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 | O transistor. O amplificador operacional. | 16 |

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 |
|--|
| Software de simulación. |
| 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 | Electrónica de potencia. | 16 |

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 |
|--|
| Software de simulación. |
| 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. Xeradores de sinal. | 17 |

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 Descríronse 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 |
|---|
| Software de simulación. |
| 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

Introducción as técnicas dixitais.
Sistemas dixitais.
Sistemas de numeración.
Simbología.
Álgebra de Boole.
Técnicas de simplificación dixital.
Tipos de portas lóxicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND y EXOR
Software de simulación de circuitos de electrónica dixital.
O transistor bipolar. Funcionamento como interruptor.
Transistores de efecto campo: JFET y MOSFET.
Familias de integrados y a sua aplicación.
Optoelectrónica básica: Diodo LED e visualizador numérico de 7 segmentos.
Catálogos técnicos: organización da información.
Codificadores e decodificadores.
Multiplexores e demultiplexores.
Diferencias entre circuitos combinacionais e secuenciales.
Biestables R-S (asíncronos y síncronos) e D.
Contadores.
Aplicacións prácticas reais de biestables y contadores.
Circuito integrado 555
Compoñentes pasivos: Tipos, características e aplicaciónes.
Resistencias fixas, axustables e potenciómetros.
Condensadores.
Inductancias.
Compoñentes activos. Características e aplicaciónes.
Diodos semiconductores.
Valores de catálogo.
Rectificación: Rectificadores de media onda, de onda completa e pontes rectificadores.
Filtros: por condensador, tipos RC e LC.
Tipos de fontes de alimentación (FA).
Compoñentes de unha FA.
Fontes conmutadas. Características. Fundamentos. Bloques funcionais.
Aplicacións reais das fontes conmutadas.
Fontes lineais: estabilización e regulación con dispositivos integrados.

Aplicaciónes básicas con dispositivos integrados: amplificador inversor, amplificador no inversor, seguidor de tensión, comparador analógico.
Temporizadores: monoestable, a conexión e a desconexión. Aplicacións.

Osciladores (tipos de sinal xerada, compoñentes utilizados e aplicacións)
Tiristor, fototiristor, diac e triac.
Sistemas de alimentación controlados: Rectificadores semicontrolados e totalmente controlados.
Utilización correcta de equipos de medida.
Montaxe ou simulación de circuítos reais.
Verificación do funcionamento de circuítos.

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 puntos sobre 10 para que teña efecto a media ponderada anteriormente descrita. Cando a mesma sexa superior a 5, considerarase aprobado o trimestre.
A cualificación final da materia será a media aritmética das cualificacións trimestrais, sendo necesario ter aprobadas as tres avaliacións para obter unha cualificación final positiva (superior ou igual a 5).
Tamén se avaliará e terase en conta para a cualificación, calquera traballo ou actividade que realicen os alumnos pola súa conta, tanto individualmente como en grupo, a condición de que teña relación directa co módulo.
A nota que obteña cada alumno/a que forma parte dun grupo poderá ser diferente, en función da súa achega persoal. Cada avaliación terá dous probas. A nota final será a media entre as dúas. Para facela media é necesario ter coma mínimo un catro en cada parte. As prácticas serán cualificadas APTO o Non APTO.

En cada avaliación faranse dous exames (teoría e problemas). a nota resultante será a media dos 2. Será necesaria ter un mínimo dun 4 sobre 10 para poder facer a media. en calquera caso si non se consegue facer a media o alumno só recuperase a parte non superada.
Farase tamén un exame práctico en cada avaliación que será cualificado como APTO ó non APTO
Así mesmo na 1ª, 2ª e 3ª avaliación realizaranse prácticas que será cualificadas como APTO Ou NON APTO sendo avaliadas como o 10% da nota final (teoría é problemas+prácticas) en cada avaliación.
Nota global = [(teoría+problemas * 0.9)+prácticas*0.10]
Nota final = 0.9* Nota global+ Ac
Ac = Aptitude do alumno = 0.1* Nota global
Ademais de esta nota o alumno deberá ter unha cualificación de APTO no exame de prácticas.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Faranse probas de recuperación inmediatamente despois de cada avaliación, para tódolos/as alumnos/as que precisen acadar ou adquirir as capacidades propias da área na avaliación correspondente.
As probas de recuperación estarán confeccionadas, tendo en conta os contidos, as actividades de ensino-aprendizaxe e os criterios de avaliación.
Cada unha das probas de recuperación estará confeccionada de xeito que se axuste tanto o tempo como os contidos.
Para todas aquelas actividades sobre as que se emite unha cualificación (e non teñan carácter voluntario) prevense actividades de recuperación de acordo co seguinte criterio:

- ¿ Exames (orais ou escritos): un novo exame que versará sobre os contidos mínimos correspondentes á materia examinada.
- ¿ Traballos (persoais ou en grupo): un novo traballo dirixido por un guión e reducido en canto aos contidos esixidos orixinalmente.

¿ Prácticas: o finalizar as prácticas con éxito considérase imprescindible para lograr os obxectivos xerais do módulo, polo que, cando algún/unha alumno/a non sexa capaz de realízalas convenientemente dirixiráselle persoalmente e limitarase a práctica ao mínimo imprescindible.

As actividades de recuperación realizaranse ben a continuación da comunicación do suspenso ou ben con carácter trimestral (en función da disposición horaria e do avance na materia).

Todas as actividades de recuperación serán cualificadas como Aptas (5 puntos) ou con 4, 3, 2,1 ou 0 puntos (Non aptas).

Con anterioridade á finalización do período lectivo ordinario realizarase unha proba de recuperación final de todos os exames.

Alí onde non haxa uns criterios definidos nas regulamentacións e normas educativas, que se poidan aplicar tanto de xeito xeral como particular, as situacións puntuais que xurdan, no que a recuperación dos alumnos se refire, aplicaranse aqueles que a xunta de avaliación decida.

Os alumnos que suspendan o módulo na avaliación ordinaria, deberán recuperar este no período do mes de Xuño.

Nestas clases semanais, o profesor dirixirá o estudo dos alumnos e propondrá unha serie de exercicios para ser resoltos no resto da semana ata a seguinte clase. Nestas clases atenderanse as dúbidas que puideran xurdir durante a preparación dos temas.

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

Estes alumnos serán avaliados por medio dunha proba final no mes de Xuño, que versará sobre os contidos do currículo. Para superalo módulo será necesario obter unha cualificación igual ou superior a 5 puntos.

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

Levarase un rexistro da materia explicada semanalmente 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 xurdidas.

Se avaliará a práctica docente mediante enquisas confeccionadas polo departamento e a ser cubertas polos alumnos

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da 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.

Como instrumentos para realizar a avaliación utilizaranse entrevistas cos alumnos e unha proba escrita que versará sobre os conceptos teórico prácticos que deberían de manexar no intre de comezar o curso.

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

A aqueles alumnos que non respondan axeitadamente o desenvolvemento da programación e mostren dificultades para alcanzar os obxectivos programados, propondránse actividades (lecturas, resolución de problemas) extraescolares que serán revisadas e controladas polo profesor.

No traballo habitual na aula, estes alumnos con necesidades educativas especiais integraranse en grupos de traballo mixtos e diversos, co

obxecto de que en ningún momento se poidan sentir discriminados. O profesor lles subministrará o apoio que demanden así como o estímulo que considere oportuno co obxecto de reforzar esa integración

Atención do alumnado con TDAH.

En canto ás probas escritas será necesario o seguinte:

- ¿ Utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliación.
- ¿ Que os exames escritos sexan curtos e con preguntas breves, cerradas, claras e con vocabulario sinxelo.
- ¿ Deixar máis tempo para os exames ou probas escritas, incluso dividilas en dúas sesións, e ser flexibles na súa duración.

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 consumimos 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.

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 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.

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

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias e extraescolares serán as previstas polo departamento.

10. Outros apartados

10.1) docencia no caso dun confinamiento

Se se desen as condicións para un novo confinamento, continuarase a docencia deste módulo mediante as ferramentas habilitadas pola consellería para estes casos, como é a aula Virtual, plataforma de aprendizaxe Moodle. Esta ferramenta xa se está utilizando desde o inicio do curso, onde se van actualizando diariamente, con temas, tarefas, problemas, cuestionarios, programas. Combinátese tamén esta Aula Virtual con videoconferencias, para a exposición de temas, resolución de dúbidas. A avaliación farase en principio de forma presencial, así como a realización de prácticas a non ser que a situación sexa dunha gravidade que non o permita e realízanse de forma telemática.