

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014520	Pedra da Auga	Ponteareas	2023/2024

**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	2023/2024	3	107	128
MP0233_12	Electrónica dixital	2023/2024	3	45	54
MP0233_22	Electrónica analóxica	2023/2024	3	62	74

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	TANIA GONZÁLEZ MARTÍNS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

A presente programación didáctica está realizada para o desenvolvemento das ensinanzas do módulo de Electrónica, Código MP0233, con una duración de 107 horas, conducente á obtención de título de Técnico en Instalacións Electrotécnicas e Automáticas, que se identifica polos seguintes elementos:

- Denominación: Instalacións Electrotécnicas e Automáticas.
- Nivel: formación profesional de grao medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: electricidade e electrónica.

A competencia xeral deste título consiste en montar e manter instalacións de interior, instalacións industriais, máquinas eléctricas, instalacións solares fotovoltaicas, instalacións domóticas e instalacións solares fotovoltaicas, de acordo coa normativa, a regulamentación e os protocolos de calidade, seguridade e riscos laborais, de xeito que se asegure a súa funcionalidade e o respecto ambiental.

O perfil profesional deste título, dentro do sector terciario, evoluciona cara a un persoal técnico con grande especialización na instalación e no mantemento de instalacións eléctricas, e cun incremento no desempeño de funcións de planificación, calidade e prevención de riscos laborais. A evolución tecnolóxica deste sector está a consolidado e en expansión continua. Cumprirá a utilización de técnicas e procedementos concretos para a manipulación destes materiais, así como o uso de equipamentos de comprobación e medida específicos.

As estruturas organizativas tenden a configurarse sobre a base de decisións descentralizadas e equipos participativos de xestión, potenciando a autonomía e a capacidade de decisión.

As características do mercado de traballo, a mobilidade laboral e a apertura económica obrigan a formar profesionais polivalentes, capaces de adaptarse ás novas situacións socioeconómicas, laborais e organizativas do sector.

A adaptación ás directivas europeas e estatais sobre a xestión de residuos implicará a posta en marcha de procedementos que permitan o aproveitamento dos recursos en condicións de seguridade, calidade e respecto ambiental.

O profesional titulado en instalacións electrotécnicas exercerá a súa actividade en microempresas e en empresas pequenas e medianas, maioritariamente privadas, por conta propia ou allea, nas áreas de montaxe e mantemento de instalacións de interior, instalacións industriais, máquinas eléctricas, instalacións solares fotovoltaicas, instalacións domóticas e instalacións solares fotovoltaicas, sonorización e megafonía.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Instalador/ora de instalación en edificios de vivendas.
- Instalador/ora industriais.
- Instalador/ora mantedor de salas de máquinas.
- Técnico/a en bobinados de máquinas eléctricas.
- Técnico/a en instalación e mantemento cuadros eléctricos.
- Instalador/ora de telefonía.
- Técnico/a en instalacións de son.
- Instalador/ora de megafonía.
- Instalador/ora mantedor/ora de sistemas domóticos.
- Técnico/a instalador/ora enerxías renovables entre elas de enerxía solar fotovoltaica.

O descrito corresponde con boa parte das características do ámbito produtivo do sector das instalacións de electricidade en xeral da zona sur da nosa provincia, ámbito xeográfico de influencia do noso centro formativo, polo que determinamos unha boa adecuación do currículo coas devanditas características do ámbito produtivo.



**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	Electrónica dixital Circuitos lóxicos (combinacionais)	Circuitos lóxicos combinacionais	31	25
2	Electrónica dixital Circuitos lóxicos (secuenciales)	Circuitos lóxicos secuenciales	23	20
3	Electrónica analóxica (diodo e transistores)	Compoñentes electrónicos empregados en rectificación filtrado e amplificación ou conmutación. Tipoloxía e características.	30	25
4	Electrónica analóxica (Fontes de alimentación)	Recoñece fontes de alimentación e determina as súas características e as súas aplicacións.	22	15
5	Amplificadores operacionais	Recoñece circuitos amplificadores e determina as súas características e as súas aplicacións.	8	5
6	Compoñentes empregados en electrónica de potencia.	Recoñece sistemas electrónicos de potencia e verifica as súas características e o seu funcionamento.	14	10

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Electrónica dixital Circuitos lóxicos (combinacionais)	31

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

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Electrónica dixital Circuitos lóxicos (secuenciais)	23

**4.2.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

**4.2.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 Verifícase 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.

**4.2.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.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Electrónica analóxica (diodo e transistores)	30

**4.3.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.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñecéronse os compoñentes.
CA1.2 Descríbóronse 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.
CA1.6 Descríbóronse 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 Descríbóronse as aplicacións reais deste tipo de circuitos.
CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

**4.3.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.
Montaxe e experimentación de circuitos.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Electrónica analóxica (Fontes de alimentación)	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece fontes de alimentación, 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 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 Utilízanse 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.

**4.4.e) Contidos**

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.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Amplificadores operacionais	8

**4.5.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

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Descríbóronse os tipos de circuitos amplificadores.
CA3.2 Descríbóronse 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 Descríbóronse aplicacións reais dos circuitos amplificadores.
CA3.8 Consultouse e interpretouse información técnica e comercial de diversos fabricantes.

**4.5.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.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Compoñentes empregados en electrónica de potencia.	14

**4.6.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
RA5 - Recoñece circuitos de temporización e oscilación, e verifica as súas características e o seu funcionamento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Recoñecéronse 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 Descríronse aplicacións reais dos sistemas de alimentación controlados.
CA4.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.
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.

#### 4.6.e) Contidos

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

Para que un alumno consiga a avaliación positiva, deberá ter adquirido as seguintes capacidades:

- Identificar correctamente os compoñentes electrónicos básicos, as súas características técnicas e de funcionamento, así como as aplicacións a distintos circuitos electrónicos básicos.
- Xunto co punto anterior, saber identificar posibles averías nun circuito debido a malfunción de dito componente.
- Saber analizar e calcular as magnitudes fundamentais dun circuito, aplicando as leis básicas da teoría de circuitos (Ohm, Kirchhoff, etc).
- Manexar correctamente os aparatos de medida fundamentais (polímetro, osciloscopio, fonte de alimentación, xerador de funcións.) habituales nun taller de electrónica realizando medidas das magnitudes dos distintos puntos do circuito.
- Saber interpretar manuais técnicos de componentes e equipos do taller, así como buscar datos na rede ou na páxina do fabricante, interpretándoas correctamente.
- Ser capaz de montar e coñecer as especificación e funcionamento dos circuitos electrónicos básicos: divisores, amplificadores, filtros, fontes de alimentación, xeradores de sinal... así como:
- Realizar simulacions con programas informáticos de distintos circuitos electrónicos no ordenador antes de montalos na práctica, interpretando as desviacións nas magnitudes medidas en ambos.

- A cualificación global do alumnado virá determinada por:

- A actitude activa na dinámica da clase: participación, implicación, actitude positiva, interese, atención, aplicación, colaboración e participación no transcurso das mesmas, así como a súa aptitude e o seu facer na realización de traballos e o seu comportamento no traballo en grupo ou en equipo.
  - Asistencia a clase e puntualidade.
  - As practicas realizadas: valorarase a claridade de ideas na redacción, a capacidade de síntese, a creatividade e as reflexións persoais fundamentadas. Deberá entregarse un informe memoria individual de cada práctica.
  - As probas escritas sobre contidos expostos na aula.

-Con respecto á nota final, o valor das diferentes probas e actividades distribuirase do seguinte xeito:

- Probas escritas (exames): 40%
  - Prácticas e exercicios: 40%
  - Caderno de clase: 10%
  - Asistencia, actitude e participación: 10%
- A avaliación será continua (os coñecementos pasados deben aplicarse nos contidos novos).
  - A cualificación será numérica, entre un e dez.
  - É necesario obter unha cualificación mínima de 4 puntos en cada proba escrita ou práctica para poder facer media.
  - O alumnado que supere o 10% de ausencias terá unha proba final en Xuño, que constará de parte teórica e parte práctica.

Para superala deberá obter unha calificación media maior ou igual a 5, e en ningunha delas a nota debe ser inferior a 4.

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

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

Tanto despois de realizados cada examen e cada práctica no taller, seralle entregada o alumno para que poida comprobalos seus erros. Así mesmo se resolverán os distintos exercicios para que comprobe os seus erros, volcándose nos erros mais comúns dos alumnos. Para aqueles alumnos que non superaran cada proba ou práctica se realizará una nova de recuperación ou terá que recuperar no examen final de cada trimestre. Ademáis terá dereito a recuperar os trimestres suspensos no examen final de xuño.

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

Para aqueles alumnos que superen o máximo de faltas permitido, establecido no 10 % de horas do módulo, se realizará una evaluación extraordinaria na semana de exames do mes de Xuño.

En dita proba co obxecto de avaliar a consecución das capacidades por parte do alumno se realizarán as seguintes probas:

#### - PROBA TEÓRICA:

Terá unha duración aproximada de 3 horas, e estará composta de preguntas teóricas e problemas, deseñados seguindo os seguintes criterios de avaliación:

- Definir as magnitudes eléctricas e unidades, enumerando as leis que as rexen.
- Cálculo de magnitudes eléctricas en circuitos de corrente continua e corrente alterna
- Explicar o funcionamento de circuitos electrónicos sinxelos, a partir do coñecemento dos compoñentes e dispositivos electrónicos de que están compostos.
- Analizar a resposta dun circuito ante alteracións ou averías que se poden producir nos seus compoñentes.

#### - PROBA PRÁCTICA:

Tamén terá unha duración aproximada de 3 horas, e consistirá na montaxe dun circuito electrónico cun carácter globalizador, de xeito que se poñan en xogo a maior cantidade posible de coñecementos. Serán avaliados os seguintes aspectos:

- Manexo de información técnica.
- Selección de compoñentes.
- Montaxe do circuito.
- Manexo adecuado dos aparatos de medida e instrumentos electrónicos.
- Posta a punto do circuito: comprobación e medidas.
- Interpretación de resultados.

Para superala deberá obter unha calificación media maior ou igual a 5, e en ningunha delas a nota debe ser inferior a 4.

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

O procedemento fundamental para levar a cabo esta actividade de reflexión estara constituído pola autoevaluación da práctica educativa. Será necesario recoller información durante o proceso de ensinanza atendendo a metodoloxía e as actividades, os recursos utilizados, a organización dos alumnos e os tempos.

Os aspectos da programación que se someterán a seguimento son:

- Os obxetivos programados en cada actividade
- Os contidos do aprendizaxe
- A actividade docente: programando as actividades que favorezcan a intervención dos alumnos e sirvan para a construción dos aprendizaxes, atendendo a diversidade das capacidades, interese e motivacións do alumnado, etc.
- O clima e as relacións na aula
- Os medios e recursos: uso e rentabilidade que se consegue.
- O sistema de avaliación que se aplica para valorar o alumnado

## 8. Medidas de atención á diversidade

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

Tanto o inicio do curso dun xeito xeral, como o inicio de cada una das unidades didácticas do módulo de forma particular, realizaremos unha sesión de avaliación inicial que terá por obxecto coñecer os coñecementos iniciais dos que parte cada alumno.

En esta proba xeral inicial se comprobará o coñecemento das materias que se necesitan para o desenvolvemento deste módulo. Con estes datos poderase establecer o nivel inicial de cada alumno, o cal permitirá un seguimento personalizado da súa evolución ó longo do curso.

No caso da avaliación inicial tamén tomarase nota dos estudos previos realizados que se realice de maneira parcial ou total.

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

A atención a diversidade e a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensinanza aprendizaxe, para elo aplicaranse as seguintes medidas:

- UTILIZACIÓN DE METODOLOXÍAS DIVERSAS: Partimos da base de que un método de ensinanza que é apropiado para uns alumnos cunhas determinadas características pode non serlo para outros alumnos con características diferentes, ou a inversa. Dende este punto de vista, procurarase adaptar a forma de enfocar ou presentar os contidos ou actividades en función de distintos grados de coñecementos previos detectados nos alumnos, dos seus diferentes grados de autonomía e das dificultades identificadas nos procesos anteriores con determinados alumnos.

## 9. Aspectos transversais

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

No desenvolvemento da actividade formativa deste módulo intentaremos educar tamén en valores tales como:

- A EDUCACIÓN PARA IGUALDADE DE AMBOS SEXOS:

Este tema transversal tendrá un tratamiento fundamentalmente metodológico, cuidando aspectos como: niveles de expectativas iguaies ante alumnas e alumnos, idéntica dedicación a ambos sexos, evitar actitudes protectoras hacia as alumnas e asignar tarefas de responsabilidade en función das capacidades individuais.

**- EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR:**

Co desenvolvemento industrial propiciouse un consumo moitas veces esaxerado que ameaza con esgotar os recursos naturais polo que resulta importante propiciar unha reflexión sobre a necesidade de xestionar os propios recursos. Son temas exeitados para elo:

- A materia: Ó estudar aspectos relacionados coa clasificación da materia pódese reflexionar sobre os recursos naturais e a problemática da explotación masiva dalgunhas sustancias.
- Reaccións químicas: no apartado correspondente a enerxía das mesmas pódese abordar a cuestión relativa ó consumo de enerxía: producimos enerxías gastando materias primas non renovables.
- Electricidade e corrente eléctrica: pódese analizar unha factura eléctrica dunha casa para coñecer o seu gasto real.

**-EDUCACIÓN AMBIENTAL:**

En moitas ocasións os avances científicos e tecnolóxicos conlevan problemas tales como a degradación do medio ambiente. Estes aspectos pódense tratar en:

- A degradación ambiental producida pola contaminación procedente de centrais eléctricas, así como o risco potencial das centrais nucleares.
- O deterioro da natureza debido a constante degradación da terra, en busca de novos materiais.

**-EDUCACIÓN PARA A PAZ:**

Moitas veces culpase á ciencia e ós científicos de selos responsables do descubrimento e fabricación de armas polo que debemos incidir nos aspectos positivos que todo descubrimento conleva aínda que moitas veces destaquen máis os seus usos destructivos.

**- EDUCACIÓN PARA A SAÚDE:**

A Tecnoloxía electrónica ten unha gran importancia na mellora das condicións de vida actuais, debido ó aumento da calidade de vida e a eliminación de traballo de alto risco ou perigo para a saúde, aínda que todo este desenrolo debe fundamentarse nun desenrolo sostenible, valorando os grandes descubrimentos dados polo avance da informática, e potenciando a reciclaxe de obxectos que permita sostener o masivo consumo no que nos vemos inmersos nestes tempos.

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

Co obxecto de complementar a actividade desenvolvida no centro de estudos, e para achegar ao alumno ao mundo real dos circuitos electrónicos tanto da reparación, no deseño, como no montaxe, tentaremos organizar algunha visita a entidades ou lugares de interese relacionado co módulo, ou aproveitaranse a programación doutras actividades no centro para a participación na organización de aspectos que estean relacionados co ciclo, segundo dispoñibilidade do profesorado e as empresas que colaboren.

Outra posibilidades e a de tentar participar en algún concurso convocado polo Ministerio de Educación para realizar algún proxecto relacionado con mundo electrónico.

Tamén temos previsto participara na feira do ensino que se celebra no mes de Febreiro en Ponteareas donde levaremos algún proxecto elaborado polos alumnos onde pondrán en práctica os coñecementos adquiridos no módulo.

### **10.Outros apartados**

### 10.1) FALTA DE ASISTENCIA DALGÚN ALUMNO

Todo alumno que falte a clase, deberá enviar a través da aula virtual, poñéndose en contacto co docente e indicándolle o motivo ou causa da súa falta de asistencia a clase así como o tempo estimado da súa ausencia.

O profesor indicarlle os contidos dados, as tarefas a entregar na aula virtual así como as posibles prácticas que deberá facer cando volva as clases presenciais.

Tódalas dúbidas e problemas que xurdan o alumno durante a súa ausencia, serán solventadas pola mensaxería da aula virtual ou polos foros de dúbidas.

Os exames que non se poidan facer, serán realizados cando volte as clases presenciais, convocados a tal fin polo profesor.

Todo alumnado e conecedor do funcionamento da aula virtual pois xa se traballa desta maneira o longo do curso.