

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE04	Mantemento electrónico	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP1057	Mantemento de equipamentos de vídeo	2022/2023	6	122	122

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ALFONSO MIGUÉNS FONTANO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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 Equipamentos de vídeo, Código MP1057, con una duración de 122 horas, conducente á obtención de título de técnico superior en mantemento electrónico.

A normativa de referencia desta programación didáctica é o Decreto 135/2013, do 18 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en Mantemento Electrónico.

A competencia xeral deste título consiste en manter e reparar equipamentos e sistemas electrónicos, profesionais, industriais e de consumo, así como planificar e organizar os procesos de mantemento, aplicando os plans de prevención de riscos laborais e ambientais, criterios de calidade e a normativa vixente.

Dado que na contorna da cidade de Santiago de Compostela temos varias empresas do sector do vídeo Profesional coma a Television de Galicia , A Galega, televisions privadas , aparte das empresas de alquiler dos equipos pra eventos , a saída profesional e boa xa como tecnico de Montaxe de camaras como tecnico de mantemento dos equipos de Vídeo.

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	Verificación do funcionamento de equipos de vídeo	Verificar o funcionamento de equipos de vídeo, interpretando a súa documentación técnica e distinguindo os seus bloques funcionais.	32	25
2	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de captación de vídeo	Manter e reparar equipos de captación de vídeo, realizando medidas e axustes de parámetros.	30	25
3	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de gravación e almacenamento de vídeo	Manter e reparar equipos de gravación e almacenamento de vídeo, comprobando os elementos mecánicos e electrónicos.	30	25
4	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de visualización de vídeo	Manter e reparar equipos de visualización de vídeo, utilizando técnicas de mantemento preventivo e predictivo.	30	25

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Verificación do funcionamento de equipos de vídeo	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Verifica o funcionamento de equipamentos de vídeo, interpretando a súa documentación técnica e distinguindo os seus bloques funcionais.	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 Estimáronse os sinais de vídeo e os seus parámetros fundamentais.
CA1.2 Identificáronse as prestacións e as características técnicas específicas dos equipamentos de vídeo (número e tipo de entradas, tipo de visualizador, formato de gravación, procesamento analóxico ou dixital, etc.).
CA1.3 Identificáronse os bloques funcionais que configuran os equipamentos de vídeo e o seu funcionamento xeral.
CA1.4 Interpretouse a documentación técnica (diagrama de bloques, esquema eléctrico, de conexións, métodos de axuste, etc.).
CA1.5 Relacionáronse os elementos de que consta o equipamento (tarxetas, módulos, pantalla, elementos mecánicos, compoñentes discretos, etc.) coa súa función dentro do equipamento.
CA1.6 Medíronse os sinais máis representativos do funcionamento do equipamento (entradas e saídas do equipamento, procesos de gravación, reprodución e visualización, procesos específicos, sinais de control, sincronización, etc.).

4.1.e) Contidos

Contidos
Sinais de vídeo analóxicos e dixitais. Técnicas de medida.
Características e parámetros fundamentais. Xeradores e medidores de sinais de vídeo.
Equipamentos de vídeo. Cámaras, monitores, receptores de televisión, proxectores de vídeo, distribuidores e conmutadores, gravadores e reprodutores de vídeo. Tipos, prestacións e características técnicas.
Estrutura interna e funcionamento de equipamentos de vídeo. Diagramas de bloques. Despezamentos.
Esquemas eléctricos típicos. Procesos de sinal. Sistemas mecánicos. Servosistemas. Circuitos de control. Circuitos de temporización e sincronismos. Circuitos de alimentación.
Documentación técnica de equipamentos de vídeo. Memoria de funcionamento. Planos e esquemas. Outros documentos técnicos. Oscilogramas. Métodos de axuste. Guía de resolución de problemas. Folla de especificacións técnicas.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de captación de vídeo	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Mantén equipamentos de captación de vídeo, realizando medidas e axustes de parámetros.	SI
RA3 - Realiza a posta en servizo de equipamentos avariados de captación de vídeo, reparando avarías e arranxando disfuncións.	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 Planifícanse as actividades fundamentais do mantemento de equipamentos de captación de vídeo.
CA2.2 Identifícanse as ferramentas específicas, os equipamentos de medida e as técnicas que se vaian utilizar.
CA2.3 Realízanse as operacións de limpeza de placas e outros elementos do equipamento (contactos, lentes, filtros ópticos, etc.).
CA2.4 Comprobanse os parámetros do equipamento (alimentacións, niveis de luminancia e crominancia, distorsións, resposta en frecuencia, jitter, frecuencias patrón, etc.).
CA2.5 Comparáronse as medidas obtidas coa documentación técnica.
CA2.6 Substituíronse os elementos seguindo as instrucións do manual de servizo.
CA2.7 Realízanse as probas e os axustes necesarios segundo a documentación técnica (funcionamento do bloque, axuste de nivel de luminancia e crominancia, balance de brancos, gamma, comprobación de resolución, etc.).
CA2.8 Formalizouse o informe de intervención.
CA3.1 Identifícase a tipoloxía e as características das avarías que se producen nas cámaras de vídeo.
CA3.2 Identifícanse os síntomas da avaría, caracterizándoa polos efectos que produce (ausencia de imaxe e/ou son, distorsións, visualización errónea de imaxes, etc.).
CA3.3 Defínese o procedemento de intervención para verificar a causa ou causas da avaría (desmontaxe do equipamento, medidas e comprobacións).
CA3.4 Médronse os niveis de luminancia e crominancia, sincronismos, temporizacións, etc.
CA3.5 Localízase o elemento responsable da avaría (sensor de imaxe, grupo óptico, compoñente electrónico, etc.)
CA3.6 Identifícanse as posibilidades de reparación da avaría (substitución de compoñentes, de módulos completos, substitución por elementos compatibles, desenvolvemento dun circuíto complementario, etc.).
CA3.7 Seleccionáronse as ferramentas e os instrumentos de medida necesarios para a actividade que se vaia realizar (cartas de resolución e axuste, monitor de forma de onda, vectroscopio, etc.).
CA3.8 Realízanse probas e axustes, seguindo as instrucións da documentación técnica (balance de brancos, gama, nivel de saída, etc.).

4.2.e) Contidos

Contidos
Plan de mantemento preventivo de cámaras de vídeo. Elementos e criterios de comprobación. Períodos de mantemento preventivo.
Ferramentas e materiais específicos. Cartas de comprobación visual. Expansores de cableamento.

Contidos

Inspección visual. Limpeza xeral de equipamentos. Limpeza de elementos mecánicos e eléctricos. Limpeza de lentes e compoñentes optoelectrónicos. Limpeza de contactos.

Equipamentos e medidas no mantemento de equipamentos de vídeo. Puntos de comprobación. Valores de referencia. Distorsión lineal e non lineal. Gama. Resolución. Niveis de luminancia e crominancia. Fase de crominancia.

Técnicas de medida. Calibración de equipamentos de medida.

Técnicas de mantemento preventivo de equipamentos de audio e vídeo.

Axustes de servizo en equipamentos de audio e vídeo. Puntos de axuste. Técnicas de axuste.

Documentación do mantemento preventivo. Informe de intervención. Parte de traballo.

Avarías típicas en cámaras de vídeo. Ruídos e distorsións. Avarías nos procesos de sinal, de alimentación e de control.

Avarías asociadas a cableamentos, contactos e conexións. Avarías en elementos ópticos e optoelectrónicos. Síntomas típicos.

Técnicas de localización de avarías. Estatísticas de avarías por tipo de compoñentes. Inspección visual. Localización por aproximacións sucesivas. Árbores de localización de avarías. Modo de servizo e autodiagnóstico. Medidas clave na localización. Desmontaxe de cámaras de vídeo. Despezamentos. Expansores de conexións.

Investigación de causas. Hipóteses e investigación excluínte. Verificación de causas. Localización compoñentes defectuosos.

Métodos de reparación de avarías. Substitución de compoñentes. Substitución de módulos e placas. Elementos orixinais e compatibles.

Técnicas de substitución de compoñentes. Información de servizo técnico. Guías de montaxe e desmontaxe. Ferramentas e técnicas específicas.

Probas e axustes asociadas á reparación de avarías.

Documentación do mantemento correctivo. Parte de traballo. Informe de reparación. Histórico de avarías. Asignación de unidades de tempo por actividade.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de gravación e almacenamento de vídeo	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Mantén equipamentos de gravación e almacenamento de vídeo, comprobando os elementos mecánicos e electrónicos.	SI
RA5 - Repara avarías en equipamentos de gravación e almacenamento de vídeo, interpretando os síntomas e utilizando técnicas de localización.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Determináronse, a partir do plan de mantemento preventivo, as actividades que cumpra realizar (limpeza de elementos, comprobación de desgastes, substitución de pezas ao fin do seu ciclo útil, etc.).
CA4.2 Realizáronse as operacións de limpeza de placas e outros elementos do equipamento (contactos, cabezas magnéticas, roletes, pezas de fricción, lentes, raís, etc.).
CA4.3 Comprobáronse os niveis de desgaste dos elementos mecánicos (motores, correas, roletes, guías, cabezas, freos, etc.).
CA4.4 Medíronse os parámetros clave do equipamento (alimentacións, frecuencias patrón, nivel de sinal de RF, potencia de láser, etc.).
CA4.5 Comparáronse as medidas obtidas coa documentación técnica.
CA4.6 Substituíronse os elementos, seguindo as instrucións do manual de servizo.
CA4.7 Realizáronse as probas e os axustes necesarios seguindo o especificado na documentación técnica (axuste de cabezas e de guías de cinta, velocidade de motores, etc.).
CA4.8 Formalizouse o histórico de mantemento.
CA5.1 Identificáronse os síntomas da avaría, caracterizándoa polos efectos que produce (expulsión da cinta ou o disco, ausencia de imaxe e/ou son, distorsións, visualización errónea de imaxes, fallos nos procesos de gravación ou reprodución de magnetoscopios, fallos mecánicos, etc.).
CA5.2 Definiuse o procedemento de intervención para verificar a causa ou as causas da avaría (comprobación da mecánica, seguimento de sinais de gravación e reprodución, etc.).
CA5.3 Localizouse o elemento responsable da avaría.
CA5.4 Seleccionáronse as ferramentas e os instrumentos de medida necesarios para a actividade.
CA5.5 Utilizáronse os equipamentos de protección necesarios para o manexo e a substitución de elementos.
CA5.6 Substituíuse o elemento ou compoñente responsable da avaría, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
CA5.7 Realizáronse as probas e os axustes, seguindo as instrucións da documentación técnica (acimut en cabezas, conmutación de cabezas, axustes mecánicos, etc.).

4.3.e) Contidos

Contidos
Plan de mantemento preventivo de equipamentos de gravación e almacenamento de vídeo. Elementos e criterios de comprobación. Períodos de mantemento preventivo.
Ferramentas e materiais específicos. Extractores de discos portacabezas. Ferramentas específicas. Discos e cintas patrón. Discos e cintas limpadores. Cinta oca para mantemento de magnetoscopios. Líquidos e materiais de limpeza e engraxamento.
Mantemento preventivo de magnetoscopios. Limpeza do percorrido da cinta. Limpeza de guías, polos e outras pezas metálicas magnéticas. Limpeza de compoñentes optoelectrónicos. Limpeza de contactos. Limpeza de filtros e condutos de refrixeración.

Contidos

Engraxamento de poleas, eixes e engrenaxes. Detección de desgastes en elementos mecánicos. Limpeza de roletes e poleas de goma. Limpeza de cabezas.

Operacións de mantemento de equipamentos de gravación de vídeo. Puntos de comprobación. Comprobación de desgaste de elementos mecánicos.

Medida de sinais e parámetros clave do equipamento. Valores de referencia. Técnicas de medida.

Axustes de servizo en equipamentos de vídeo. Puntos de axuste. Técnicas de axuste. Axuste de cabezas e guías de cinta.

Documentación do mantemento preventivo. Informe de intervención. Parte de traballo.

Avarías típicas en equipamentos de gravación de vídeo. Avarías nos procesos de sinal, de alimentación e de control. Avarías asociadas a cableamentos, contactos e conexións.

Avarías por fallo mecánico. Avarías en elementos mecánicos e servosistemas. Avarías en discos duros e as súas controladoras. Síntomas típicos.

Localización de avarías en magnetoscopios. Comprobación do estado da mecánica. Accionamento manual e autoreset mecánico.

Localización de avarías eléctricas. Árbores de seguimento e localización de avarías. Investigación de síntomas e causas.

Ferramentas e materiais específicos. Extractores de cabezas. Discos patrón. Reparación de avarías en magnetoscopios. Substitución de compoñentes, módulos e placas. Probas e axustes asociados á reparación de avarías.

Precaucións na reparación de avarías. Riscos para o persoal e os equipamentos. Elementos e técnicas de protección e prevención.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Intervencións de mantemento e reparación en equipos de visualización de vídeo	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Mantén equipamentos de visualización de vídeo, utilizando técnicas de mantemento preventivo e predictivo.	SI
RA7 - Repara avarías en equipamentos de visualización de vídeo, substituíndo elementos, e verifica o funcionamento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Comprobase o estado xeral do equipamento (proteccións, illamentos, pantalla, ventiladores, dissipadores térmicos, mandos, conectores, etc.).
CA6.2 Limpáronse as placas e os elementos do equipamento (contactos, filtros, ventiladores, paneis LCD, etc.).
CA6.3 Medíronse os parámetros fundamentais do equipamento (alimentacións, frecuencias patrón, etc.).
CA6.4 Comparáronse as medidas obtidas coa documentación técnica.
CA6.5 Determináronse os puntos críticos de funcionamento do equipamento e a necesidade de actualización.
CA6.6 Actualizouse o programa ou o firmware do equipamento, seguindo o procedemento establecido.
CA6.7 Determináronse os axustes que cumpra realizar e/ou os compoñentes que haxa que substituír.
CA6.8 Substituíronse os elementos seguindo as instrucións do manual de servizo.
CA6.9 Realizáronse as probas e os axustes necesarios, seguindo o especificado na documentación técnica.
CA7.1 Identificáronse os síntomas da avaría, caracterizándoa polos efectos que produce (ausencia de imaxe e/ou son, distorsións, visualización errónea de imaxes, fallos nos procesos de sinal, etc.).
CA7.2 Propuxéronse hipóteses das causas da avaría en relación cos síntomas que presente o equipamento.
CA7.3 Analizáronse os riscos asociados ás operacións de localización e reparación da avaría (altas tensións, descargas electrostáticas, etc.).
CA7.4 Definiuse o procedemento de intervención para a substitución e a reparación de elementos.
CA7.5 Substituíuse o elemento ou compoñente responsable da avaría, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
CA7.6 Realizáronse as probas e os axustes necesarios tras a reparación, seguindo as instrucións da documentación técnica.

4.4.e) Contidos

Contidos
Mantemento de equipamentos de visualización de vídeo. Mantemento de monitores e receptores de televisión. Mantemento de proxectores de vídeo. Limpeza de placas. Limpeza de contactos. Limpeza de filtros e condutos de refrixeración. Limpeza de ventiladores. Limpeza de filtros ópticos e paneis LCD.
Operacións de mantemento de visualizadores de vídeo. Puntos de comprobación. Comprobación de desgaste de elementos mecánicos. Substitución de lámpadas e tubos CCFL.
Medida de sinais e parámetros clave do equipamento. Valores de referencia. Técnicas de medida.

Contidos

Axustes de servizo en equipamentos de audio e vídeo. Puntos de axuste. Técnicas de axuste.

Necesidade de actualización de equipamentos. Identificación de puntos críticos. Resolución de fallos de deseño. Ampliación de prestacións do equipamento.

Actualización de circuitos e elementos físicos. Substitución de módulos e compoñentes. Instalación de elementos complementarios. Axustes tras a actualización.

Actualización de programas e elementos lóxicos. Actualización de firmware. Reconfiguración de parámetros de funcionamento por software. Axustes de servizo mediante o mando a distancia.

Manual de servizo. Axuste e valores de fabricante. Procedemento de desmontaxe e montaxe.

Documentación técnica. Axuste e probas de posta en servizo.

Avarías típicas en monitores e proxectores de vídeo. Avarías nos procesos de sinal, de alimentación e de control. Avarías nos procesos de sincronización e deflexión. Avarías asociadas a cableamentos, contactos e conexións. Avarías asociadas a cada tipo de visualizador. Síntomas típicos.

Causas e enunciados que expresan a evidencia e as hipóteses dunha avaría. Avarías por sobrequecemento. Síntomas típicos. Técnicas e procedementos empregados na diagnose.

Localización de avarías en visualizadores de vídeo. Árbores de seguimento e localización de avarías. Investigación de síntomas e causas.

Recorrencia de avarías. Determinación de tempos de espera. Banco de probas. Test para verificar unha determinada configuración. Plans de intervención para solucionar a incidencia.

Reparación de avarías en monitores e proxectores de vídeo. Substitución de compoñentes, módulos e placas. Probas e axustes asociadas á reparación de avarías.

Precaucións na reparación de avarías. Riscos para o persoal e os equipamentos.

Elementos e técnicas de protección e prevención.

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

5.1. Mínimos exigibles:

- Coñeceu as planificacións das intervencións a realizar.
- Interpretou a documentación dos equipos de vídeo.
- Identificou os bloques funcionais.
- Substituíu os elementos seguindo as instrucións do manual de servizo.
- Realizou as probas e axustes necesarios, segundo o especificado na documentación técnica.
- Elaborou a documentación das intervencións.
- Cumplimentou o parte de traballo e seguridade.
- Mideu sinais e parámetros de vídeo.
- Realizou limpeza e outras operacións de mantemento preventivo.
- Aplicou técnicas de localización de avarías e métodos de reparación.

O alumno debe superar todos os mínimos exigibles para poder aprobar o módulo. Se non alcanzara algún deles, a máxima nota final posible é un catro.

5.2. Criterios de cualificación:

- A cualificación será de 1 a 10 puntos, considerándose necesario para superar o módulo a puntuación mínima de 5 puntos, redondeándose as cualificacións ao enteiro máis próximo.
- A avaliación farase por unidades didácticas sendo necesario superar cada unha das unidades que o compoñen para superar o módulo.
- O módulo distribuese da seguinte maneira:
 - 1ª avaliación: a nota será a media ponderada das notas das unidades didácticas completadas neste período. Para esta avaliación están planificadas as unidades 1 (50%) e 2 (50%).
 - 2ª avaliación: a nota coincidirá coa nota final do módulo se é superior a 5 e obterase aplicando á cualificación de cada unidade didáctica a súa ponderación correspondente.

- A cualificación de cada unidade didáctica obterase como suma das puntuacións obtidas nas seguintes partes puntuadas nunha escala de 0 a 10 aplicando a proporción que se indica:

- 1.- Traballos propostos na aula virtual do módulo realizados ao longo do curso e presentados en períodos trimestrais: 30% da nota final
- 2.- Probas, xa sexa escritas e/ou prácticas: 40% da nota final.
- 3.- Práctica: 30 % da nota final.

- As prácticas realizaranse na aula-taller seguindo as medidas axeitadas para o seu desenvolvemento.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

- Para recuperar o módulo, ademais do exame final de curso, haberá exames de recuperación trimestrais para que os alumnos poidan recuperar aquelas partes que non superaron en cada avaliación.

- Só poderán optar ao exame de fin de curso aqueles alumnos que entregasen todas as tarefas propostas na aula virtual.

- Durante o curso a recuperación das tarefas será automática ca posta ao día e a execución dos traballos sen facer ou feitos deficientemente.

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

Aqueles alumnos que perderan a avaliación continua, poden superar este modulo presentándose a un exame final, que consistirá nunha proba práctica e outra escrita, e que puntuarán ao 50% sobre a nota final do exame.

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

Seguirase o seguimento semanal, de acordo co plan de calidade do C.I.F.P.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Dado que este é o segundo curso destes alumnos no centro a avaliación inicial consistirá nunha entrevista co titor do curso pasado que pode aportar mais datos que calquera proba. No caso de que se matriculase algún alumno procedente de outro instituto fariáselle unha proba escrita sobre aqueles coñecementos necesarios para poder seguir a asignatura.

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

Medidas de reforzo :

Atención mais personalizada polo profesor.

Exercicios complementarios mais sinxelos.Exercicios de consolidación unha vez acadados os contidos.

Medidas orientadoras e tutoriais individualizadas.

Lectura de material complementario que se atope na aula (libros de divulgación sobre o tema tratado, documentación técnica, catálogos, etc.), e que poderán levar prestados para a casa.

Medidas de ampliación:

Exercicios complementarios mais esixentes de forma individual ou en pequeno grupo (exercicios e instalacións máis complexas).

Profundización no coñecemento e aplicación de diferentes sistemas.

Iniciación o coñecemento de novos sistemas.

Daranse explicacións para os distintos niveis que existen na clase (expoñendo ordenadamente os conceptos , incluíndo exemplos que teñan relación coas experiencias de alumnos, manexo de ferramentas, demostracións prácticas, etc.) de maneira que dita explicación teña distintos niveis de profundidade.

Integración de alumnos/as con necesidades educativas especiais en grupos de traballo mixtos e diversos, co obxecto de que en ningún momento se poidan sentir discriminados, ó mesmo tempo que o profesor lles subministrará o apoio que demanden así como o estímulo que considere oportuno co obxecto de reforzar esa integración.

As actividades traballaranse desde distintos niveis de partida, ofrecendo en cada ocasión unha posibilidade de desenvolvemento en función do nivel de partida.

Adaptación da programación, delimitando aqueles contidos que sexan imprescindibles, así como aqueles que contribúan ó desenvolvemento de obxetivos xerais do ciclo.

Proxecto globalizador de circuíto pechado de televisión, para poder combinar nunha mesma instalación, o tres tipos de equipos de vídeo que se analizan durante o módulo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

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

PRINCIPIOS EDUCATIVOS

EDUCACIÓN PARA A PAZ:

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

EDUCACIÓN MORAL E CÍVICA:

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

EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE ENTRE OS SEXOS:

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

EDUCACIÓN AMBIENTAL :

Valores, actitudes e hábitos de respecto e protección do medio ambiente.Valora-la influencia do medio na saúde.

Proporcionar coñecementos para protexe-lo medio ambiente.

SAÚDE E CALIDADE DE VIDA:

Busca-lo benestar físico, mental, individual e social, desenrolando hábitos de saúde:

EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR:

Consumidor responsable e crítico ante o consumismo e a publicidade.

Coñecemento dos mecanismos de mercado e dos dereitos do consumidor.

EDUCACIÓN PARA O LECER:

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

EDUCACIÓN VIAL:

1. Sensibiliza-los alumnos e alumnas sobre accidentes e outros problemas de circulación.
2. Adquirir hábitos de seguridade vial.

APORTACIÓN DA ELECTRONICA

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

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

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

Perseveranza na busca de solucións.

Uso non discriminatorio da linguaxe e vocabulario entre alumnos.

Colaborar no desenrolo autónomo dos alumnos e alumnas por igual.

Traballo en equipo.

Valorar a aportación dos coñecementos eléctricos-electrónicos, no desenrolo, e colaboración con outras ciencias, para coñece-la situación actual do medio e preve-la situación futura considerando as variables que actúan, e a posibilidade de intervir para mellora-lo proceso.

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

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

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

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

Aumenta-lo coñecemento do medio e valora-las distintas alternativas eléctricas-electrónicas que mellor se adaptan ás nosas preferencias e ás necesidades sociais.

A resolución , nalgúns casos, de prácticas relacionadas co entorno aportará momentos de reflexión sobre estes temas.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Son as indicadas na programación de actividades do departamento.

Dentro do plan de visitas a empresas e/ou instalacións e visitas a feiras do ramo (Broadcast Ifema Madrid) propostas e aceptadas polo

Departamento, incluídas nos obxectivos xerais do ciclo, os alumnos terán a ocasión de face-las observacións oportunas, e tomar notas de todo o que nelas observen e consideren de interese, tendo sempre en conta as cuestións referentes a seguridade, calidade, situación de elementos, etc., xa que de cada visita que se realice, o alumno terá que facer o correspondente informe, que incluírá, entre outras cousas, unha crítica técnica do observado. Tódolos informes debateranse na clase e logo pasarán a formar parte do dos-sier de traballos de cada alumno.