



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	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	2018/2019	6	122	122

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ROCÍO GAREA GARCÍA
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 Equipamentos de vídeo, Código MP1057, con una duración de 122 horas, conducente á obtención de título de técnico superior en mantemento electrónico.

A competencia xeral deste título consiste en 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 para eventos , a saída profesional e boa xa sexa como técnico de montaxe de cámaras ou como técnico 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	Visión dos 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 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	Visión dos 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 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 exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Os mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva son os seguintes:

- Estimáronse os sinais de vídeo e os seus parámetros fundamentais.
- 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.).
- Identificáronse os bloques funcionais que configuran os equipamentos de vídeo e o seu funcionamento xeral.
- Interpretouse a documentación técnica (diagrama de bloques, esquema eléctrico, de conexións, métodos de axuste, etc.).
- Relacionáronse os elementos de que consta o equipamento (tarxetas, módulos, pantalla, elementos mecánicos, compoñentes discretos, etc.) coa súa función dentro do equipamento.
- 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.)
- Planificáronse as actividades fundamentais do mantemento de equipamentos de captación de vídeo.
- Identificáronse as ferramentas específicas, os equipamentos de medida e as técnicas que se vaian utilizar.
- Realizáronse as operacións de limpeza de placas e outros elementos do equipamento (contactos, lentes, filtros ópticos, etc.).
- Realizáronse 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.).
- Formalizouse o informe de intervención.
- Identificouse a tipoloxía e as características das avarías que se producen nas cámaras de vídeo.
- Identificáronse os síntomas da avaría, caracterizándoa polos efectos que produce (ausencia de imaxe e/ou son, distorsións, visualización errónea de imaxes, etc.).
- Definiuse o procedemento de intervención para verificar a causa ou causas da avaría (desmontaxe do equipamento, medidas e comprobacións).
- Identificáronse as posibilidades de reparación da avaría (substitución de compoñentes, de módulos completos, substitución por elementos compatibles, desenvolvemento dun circuíto complementario, etc.).
- 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.).
- Realizáronse probas e axustes, seguindo as instrucións da documentación técnica (balance de brancos, gama, nivel de saída, etc.).
- 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.).

- Realizáronse as operacións de limpeza de placas e outros elementos do equipamento

(contactos, cabezas magnéticas, roletes, pezas de fricción, lentes, raís, etc.).

-Comprobáronse os niveis de desgaste dos elementos mecánicos (motores, correas, roletes, guías, cabezas, freos, etc.).

-Formalizouse o histórico de mantemento.

-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.).

-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.).

-Utilizáronse os equipamentos de protección necesarios para o manexo e a substitución de elementos.

-Substituíuse o elemento ou compoñente responsable da avaría, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.

-Comprobouse o estado xeral do equipamento (proteccións, illamentos, pantalla, ventiladores, disipadores térmicos, mandos, conectadores, etc.).

-Limpáronse as placas e os elementos do equipamento (contactos, filtros, ventiladores, paneis LCD, etc.).

-Realizáronse as probas e os axustes necesarios, seguindo o especificado na documentación técnica.

-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.).

-Propuxéronse hipóteses das causas da avaría en relación cos síntomas que presente o equipamento.

-Analizáronse os riscos asociados ás operacións de localización e reparación da avaría (altas tensións, descargas electrostáticas, etc.).

Respecto aos criterios de cualificación para as avaliacións ordinarias serán:

-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 trimestre sendo necesario superar cada unha das unidades que compoñen o trimestre para superar a avaliación.

-No caso dos alumnos/as que teñan suspensa algunha UD, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

-Será necesario aprobar tódalas UD para superar o módulo.

-A cualificación de cada avaliación obterase como suma das puntuacións obtidas na parte teórica e na parte práctica puntuadas nunha escala de 0 a 10 aplicando a proporción que se indica para cada parte: Teórica 50% e práctica 50%.

Os instrumentos de avaliación que se empregarán para cada parte da UD serán:

- Para a parte teórica: Proba escrita, que consistirá nunha serie de problemas, preguntas, cuestionarios, exercicios, etc, relacionados cos criterios de avaliación máis teóricos das unidades que compoñen o trimestre.

- Para a parte práctica : Táboa de observación, que consistirá nunha serie de items relacionados cos criterios de avaliación máis prácticos da UD



que permitan evidenciar o nivel de aprendizaxe do alumnado nas realizacións prácticas das UD, e tamén se terán en conta as memorias das prácticas e as libretas do alumnado.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que non supere cada avaliación de xeito ordinario realizaráselle unha proba de recuperación, esta proba constarán de:

- unha proba escrita da parte teórica
- un ou varios supostos prácticos correspondentes á parte práctica.

Ao alumnado que non supere tódalas avaliacións a través destas probas de recuperación o docente indicarlle as partes pendentes. Durante o período de recuperación resolveranse as dúbidas sobre os contidos da materia aos alumnos con algún trimestre suspenso. Logo do cal deberá realizar unha proba escrita e supostos prácticos das partes non superadas.

Para a cualificación das actividades de recuperación, aplicaranse os mesmos criterios que para a cualificación actividades ordinarias

Dacordo coa Orde do 12 de xullo de 2011, ó alumnado que promocionase de curso o ano anterior e tivera pendente o módulo proporáselle un plan de traballo de acordo ó informe individualizado que lle permitirá alcanzar os mínimos exixibles non alcanzados mediante a realización de actividades propostas polo docente e serán informados expresamente da data final na que serán avaliados, o tipo de probas e os criterios de calificación serán os empregados ao longo do curso

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

Os alumnos cun número de faltas superior ó 10% da duración do módulo perden o dereito á avaliación continua pero teñen dereito á realización dunha proba extraordinaria de avaliación segundo a Orde do 12 de xullo de 2011 polo que se fai necesario prever o sistema de avaliación que se aplicará nestes casos.

O procedemento de avaliación será unha proba escrita e unha proba práctica. Será condición indispensable para poder realizar a proba práctica a superación da proba escrita, para evitar riscos para o alumnado e os equipos.

Na primeira a dificultade e características serán similares ás realizadas ao longo do curso.

A segunda basearase na realización dalgún dos supostos prácticos realizados durante o período lectivo.

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

A programación ao tratarse dunha planificación inicial e de que a súa implementación depende de distintos factores, tales como as características do alumnado, as diferenzas de nivel existente, etc, poderá estar suxeita a algún tipo de modificación que deberá recollese e anotarse no seguimento da mesma.

O seguimento da programación realizarase a través da aplicación informática de xestión de programación. Comprobarase o grao de cumprimento



da mesma e as posibles desviacións ou melloras que poden mellorar a planificación do actual curso e/ou de cursos posteriores.

Mensualmente informarase na reunión do departamento do seguimento da programación, datos que serán tidos en conta na memoria final do curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha proba escrita ao principio do curso co obxectivo de recoller información sobre os coñecementos previos dos alumnos con respecto á materia do módulo.

Esta servirá ao profesor como punto de partida para a aplicación da súa metodoloxía, tanto no que se refire á temporalización, como na súa labor de atención á diversidade do alumnado.

Non obstante, realizarase un seguimento para coñecer as características do alumnado e valorar a necesidade de introducir algunha medida, ben porque se detecta unha necesidade específica de apoio educativo ou a necesidade de medidas de atención á diversidade de intereses e capacidades.

Nos casos dos alumnos con necesidades especiais seguiranse os protocolos establecidos pola Consellería de Educación e seguindo as directrices do Departamento de Orientación do Centro.

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

Como medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responde globalmente aos obxectivos programados establécense unha serie de medidas como son as seguintes:

Agrupamentos heteroxéneos en canto a capacidades.

Realización de actividades de xeito crecente en relación ao grao de dificultade.

Programación de tarefas guiadas a través da aula virtual para o alumnado que presente un avance máis lento.

Apoio puntual para superar os mínimos exixibles.

Axuda persoal do profesor ou a través do correo electrónico.

En calquera caso, trátase dunha programación flexible e aberta e que poderá ser adaptada en calquera momento á heteroxeneidade do grupo: as súas motivacións, coñecementos e ritmos de aprendizaxe.

Nos casos dos alumnos con necesidades especiais seguiranse os protocolos establecidos pola Consellería de Educación e seguindo as directrices do Departamento de Orientación do Centro.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Ao longo do desenvolvemento das unidades didácticas procurarase fomentar certos valores para os que dende o módulo de Instalacións eléctricas básicas convén facer fincapé nos seguintes:

Fomento de actitude respectuosa e tolerante entre os alumnos e co profesorado.

Coidado da saúde no emprego de ferramentas e equipos coas medidas de seguridade requeridas.



Respecto ao medio ambiente na xestión de residuos das instalacións.

Respecto ao medio ambiente no uso eficiente da enerxía eléctrica.

Fomento do consumo responsable de produtos tecnolóxicos

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 (propostas e aceptadas polo Departamento) incluídas nos obxectivos xerais do ciclo, os alumnos terán a ocasión de facer as 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 incluirá, entre outras cousas, unha crítica técnica do observado. Tódos os informes debateranse na clase e logo pasarán a formar parte do dossier de traballos de cada alumno.