

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005269	Urbano Lugo	Coruña (A)	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE02	Sistemas de telecomunicacións e informáticos	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
MP0554	Sistemas de produción audiovisual	2022/2023	10	174	208

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DANIEL RIOS SUÁREZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

O módulo de Sistemas de Producción Audiovisual pertence ó 2º curso do Ciclo Superior de Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos (en diante CSSTI ou STI). Esta materia pecha o arco que comeza no 1º curso co módulo de Elementos de Sistemas de Telecomunicacións, no que se introducen temas base para o aprendizaxe deste módulo, nomeadamente de electrónica analóxica, comunicacións, e conceptos de audio.

Na área da Coruña existen multitude de pequenas empresas que traballan sonorización de recintos e acústica. En canto á rama de vídeo e audiovisual, existen pequenos estudos de eventos e emisión (Miraveo) e outros maiores como Voz Audiovisual. Na zona de Santiago está a Televisión de Galicia, e en torno a ela se agrupan empresas que traballan como produtoras, e que poden ser interesantes para un posible futuro laboral do alumnado.

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	Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de son	Micrófonos, amplificadores, ecualizadores, gravación, compresión, recintos, control, reverberación, mesas de mestura,	60	25
2	Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de son	Estudos de gravación, estudos de radio, servidores de son, esquemas e planos, etiquetaxe, RTA, reverberación, distorsión, resposta en frecuencia e SNR, plan de mantemento e avarías	54	25
3	Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de imaxe	Video analóxico e dixital, conexións, compresión, cámaras de TV, monitores de vídeo, gravadores e reprodutores, óptica, almacenamento en servidores de vídeo, xeradores de sincronismo	42	25
4	Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de imaxe	CPTV, estudos de televisión, sets, control de produción, posproducción, control central técnico, sistemas de TV informatizados, esquemas e planos, interferencias, nivel de sinal, cromaticidade, distorsión, Y/C, jitter, gammut, plan de mantemento e normativa de prevención	52	25

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de son	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza equipamentos de son, con identificación das súas aplicacións, para o que analiza o seu funcionamento.	SI
RA2 - Configura instalacións de son e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	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 Clasifícanse os elementos de captación e emisión de son en función da súa funcionalidade.
CA1.2 Identifícanse os equipamentos de amplificación e procesamento de audio.
CA1.3 Identifícanse os equipamentos de gravación e reprodución de son.
CA1.4 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de son.
CA1.5 Recoñécéronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.
CA1.6 Identifícanse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de son de acordo coas súas características.
CA1.7 Examináronse os tipos de interfaces dos equipamentos de son e as posibilidades de interconexión entre eles.
CA2.1 Identifícase a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son ambiental, megafonía e sonorización.
CA2.2 Identifícase a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son de estudos de gravación, edición e difusión de radio e televisión.
CA2.3 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.
CA2.4 Definíronse os parámetros que aseguran a calidade da instalación.
CA2.5 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación (seccións de condutores, tempos de reverberación, impedancia en altosfalantes, potencia en amplificadores, etc.).
CA2.6 Selecionouse o equipamento técnico (sistemas de previo, equipamentos de procesamento do sinal, micrófonos e difusores electroacústicas, etc.).
CA2.7 Determináronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión.
CA2.8 Elaboráronse esquemas das instalacións.

4.1.e) Contidos

Contidos
Micrófonos: tipos e características técnicas. Micrófonos sen fíos.
Procesadores de son. Amplificadores. Ecuilibradores. Filtros crossover. Xeradores de efectos, mesturadores, etc. Características técnicas e parámetros de calidade de son. Aplicacións.

Contidos

Gravadores e reprodutores de son. Gravación magnética, memorias de estado sólido e óptica. Compresión dixital de son.

Altofalantes e difusores acústicos: tipos e características técnicas. Caixas acústicas.

Interconexión de equipamentos de son. Interfaces. Liñas e conectadores de instalacións de son.

Acústica de recintos. Condicionantes. Reverberación. Eco. Reflexións. Equipamentos e técnicas de medida de parámetros acústicos. Sonómetro. Analizador de tempo real (RTA). Medidor de reverberación.

Instalacións de son para estudos de gravación. Acondicionamento e illamento acústico.

Consolas de control dixital.

Documentación técnica de sistemas de son.

Estudios de radio: estrutura básica.

Equipamento e configuración. Mesas de mesturas para radiodifusión.

Encamiñamento e interconexión de estudos. Paneis de interconexión. Servidores de son.

Sistemas de sonorización con control centralizado. Distribución en impedancia constante e tensión constante.

Sistemas de sonorización con control distribuído. Central de sonorización. Etapas de potencia. Mandos de control.

Deseño e cálculo de instalacións acústicas. Coeficientes de reverberación en salas. RT60.

Elección da tecnoloxía e a estrutura do sistema. Esbozos.

Asociación de altofalantes. Potencia de amplificación.

Instalacións de son para salas de conferencias e reunións. Distribución en anel e en estrela. Amplificadores automáticos e con prioridade.

Instalacións de son para exteriores.

Configuración de mesas de mestura e de monitores. Monitorización e sonorización para o público (PA).

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de son	54

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Instala sistemas de imaxe e son, para o que interpreta planos e esquemas, aplicando técnicas específicas de montaxe.	SI
RA6 - Verifica a posta en servizo de instalacións de imaxe e son, realizando medidas e configurando os equipamentos.	SI
RA7 - Mantén sistemas de imaxe e son efectuando medicións e corrixindo avarías ou disfuncións.	SI
RA8 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).
CA5.3 Supervisouse o programa de montaxe.
CA5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.
CA5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.
CA5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).
CA5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.
CA5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.
CA6.1 Identificáronse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.
CA6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).
CA6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).
CA6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.
CA6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.
CA6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.
CA6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.
CA7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).
CA7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).
CA7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.

Criterios de avaliación
CA7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.
CA7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíuse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.
CA7.6 Restituíuse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.
CA7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.
CA8.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.
CA8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA8.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.
CA8.4 Descríbironse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
CA8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.
CA8.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA8.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.2.e) Contidos

Contidos
Técnicas específicas de montaxe: interpretación de esquemas e planos. Ferramentas e utensilios para o montaxe. Ferramentas específicas.
Colocación de equipamentos e liñas: implantación da instalación. Formalización de documentación.
Conexión física. Conectores, cables e etiquetaxe. Supervisión de programas de montaxe en sistemas de imaxe e son. Precaucións na montaxe de liñas de son e vídeo. Prevención de interferencias por campos eléctricos e magnéticos.
Equipamentos de medida de sistemas de son. Analizador de tempo real (RTA). Medidor de reverberación. Medidor de distorsión, voltímetro RMS. Vúmetro. Picómetro.
Medidas en sistemas de son. Potencia. Distorsión. Niveis de sinal. Resposta en frecuencia. Relación S/N.
Planificación da posta en servizo.
Definición de puntos de control. Accións para realizar en cada punto de inspección.
Documentación da posta en servizo. Plan de posta en servizo. Protocolo de comprobación. Informe de posta en marcha.
Mantemento preventivo de sistemas de imaxe e son. Elementos e puntos de control e verificación. Documentación de servizo de fabricantes de equipamentos. Accións de mantemento en cada punto de control. Valores tolerables nas medidas.
Plan de mantemento preventivo.
Avarías típicas en sistemas de imaxe e son. Localización de avarías en sistemas de son e imaxe. Inspección visual. Interpretación de síntomas. Medidas de comprobación. Diagnóstico de causas. Localización e substitución do elemento defectuoso. Posta en marcha do sistema. Documentación da intervención.
Normativa de prevención de riscos laborais relativa ás infraestruturas comúns de imaxe e son.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.
Equipamentos de protección individual: características e criterios de utilización.

Contidos
Protección colectiva: medios e equipamentos de protección.
Normativa reguladora de xestión de residuos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de imaxe	42

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Caracteriza equipamentos de imaxe e identifica as súas aplicacións, para o que analiza o seu funcionamento.	SI
RA4 - Configura instalacións de imaxe e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse as tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.
CA3.2 Relaciónanse as interfaces e as súas posibilidades de interconexión.
CA3.3 Identifícanse os equipamentos de captación e visualización de vídeo, as súas características e as súas aplicacións.
CA3.4 Clasifícanse os equipamentos de xeración, conmutación, distribución e procesamento de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.
CA3.5 Identifícanse os equipamentos de gravación, reprodución, edición e visualización de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.
CA3.6 Destinguíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.
CA3.7 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de imaxe.
CA3.8 Identifícanse e clasifícanse os conectores e as liñas de transmisión dos sistemas de imaxe.
CA4.1 Identifícase a estrutura e o equipamento dos sistemas de circuíto pechado de televisión.
CA4.2 Relaciónouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.
CA4.3 Identifícase a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.
CA4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).
CA4.5 Selecionouse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).
CA4.6 Seleccionáronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.
CA4.7 Elaborouse a documentación técnica.

4.3.e) Contidos

Contidos
Tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.
Formatos e interfaces de conexión de equipamentos de vídeo analóxico e dixital.
Compresión dixital de imaxes. Sistemas de compresión.

Contidos

Cámaras de televisión: tipos e características técnicas. Diagrama de bloques. Unidade de control de cámara (CCU).

Monitores de vídeo. Diagrama de bloques. Sistemas de monitorización múltiple.

Gravadores e reprodutores de vídeo. Gravación óptica e outras.

Almacenamento sobre diferentes soportes de vídeo. Servidores de vídeo.

Xeradores de sincronismos, logotipos e sinais de proba. Distribuidores de vídeo. Matrices e selectores. Secuenciadores. Mesturadores de vídeo. Controladores de edición.

Liñas e conectadores de instalacións de imaxe.

Sistemas de circuíto pechado de televisión: estrutura e equipamento.

0Instalacións auxiliares en sistemas de imaxe. Sistemas de iluminación para televisión e espectáculos. Sistemas de regulación e control. Control analóxico e DMX.

Sistemas de son e intercomunicación. Sistemas a dous e a catro fíos.

Análise de necesidades e condicionantes. Parámetros de decisión. Elección da tecnoloxía e a estrutura do sistema.

Selección de equipamento en sistemas de imaxe. Análise de prestacións e necesidades.

Documentación técnica de sistemas de imaxe.

Estudios de televisión: estrutura básica.

Sets de televisión: tipos, función e estrutura básica. Equipamento técnico. Escenarios virtuais.

Control de produción: estrutura básica. Control técnico de cámaras e son. Equipamento e configuración.

Posproducción. Edición: tipos e sistemas. Redes de edición. Sistemas de almacenamento compartido. Salas de cambio de formato.

Control central técnico. Control de continuidade. Sistemas de continuidade automática.

Sistemas de televisión informatizados.

Unidades móbiles de televisión.

Aspectos de deseño.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de imaxe	52

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Instala sistemas de imaxe e son, para o que interpreta planos e esquemas, aplicando técnicas específicas de montaxe.	SI
RA6 - Verifica a posta en servizo de instalacións de imaxe e son, realizando medidas e configurando os equipamentos.	SI
RA7 - Mantén sistemas de imaxe e son efectuando medicións e corrixindo avarías ou disfuncións.	SI
RA8 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).
CA5.3 Supervisouse o programa de montaxe.
CA5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.
CA5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.
CA5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).
CA5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.
CA5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.
CA6.1 Identificáronse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.
CA6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).
CA6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).
CA6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.
CA6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.
CA6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.
CA6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.
CA7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).
CA7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).
CA7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.

Criterios de avaliación
CA7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.
CA7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.
CA7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.
CA7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.
CA8.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.
CA8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA8.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.
CA8.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
CA8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.
CA8.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA8.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.4.e) Contidos

Contidos
Técnicas específicas de montaxe: interpretación de esquemas e planos. Ferramentas e utensilios para o montaxe. Ferramentas específicas.
Colocación de equipamentos e liñas: implantación da instalación. Formalización de documentación.
Conexión física. Conectores, cables e etiquetaxe. Supervisión de programas de montaxe en sistemas de imaxe e son. Precaucións na montaxe de liñas de son e vídeo. Prevención de interferencias por campos eléctricos e magnéticos.
Equipamentos de medida de sistemas de imaxe.
Medidas en sistemas de imaxe. Niveis de sinal. Fase de cromaticidade. Resposta en frecuencia. Distorsión. Relación Y/C. Jitter. Gamut. Patrón de Lightning.
Planificación da posta en servizo.
Definición de puntos de control. Accións para realizar en cada punto de inspección.
Configuración de sistemas de imaxe e son.
Documentación da posta en servizo. Plan de posta en servizo. Protocolo de comprobación. Informe de posta en marcha.
Mantemento preventivo de sistemas de imaxe e son. Elementos e puntos de control e verificación. Documentación de servizo de fabricantes de equipamentos. Accións de mantemento en cada punto de control. Valores tolerables nas medidas.
Plan de mantemento preventivo.
Avarías típicas en sistemas de imaxe e son. Localización de avarías en sistemas de son e imaxe. Inspección visual. Interpretación de síntomas. Medidas de comprobación. Diagnóstico de causas. Localización e substitución do elemento defectuoso. Posta en marcha do sistema. Documentación da intervención.
Normativa de prevención de riscos laborais relativa ás infraestruturas comúns de imaxe e son.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Contidos

Equipamentos de protección individual: características e criterios de utilización.

Protección colectiva: medios e equipamentos de protección.

Normativa reguladora de xestión de residuos.

5.1 Peso dos procedementos e instrumentos de avaliación dos CA na cualificación

Procedementos e instrumentos de avaliación		UD1	UD2	UD3	UD4	Total
		25 %	25 %	25 %	25 %	100,00 %
Proba de coñecementos		70 %	70 %	70 %	70 %	70,00 %
	Proba escrita + modelo de solución	70 %	70 %	70 %	70 %	70,00 %
Proba de produción		0 %	0 %	2 %	2 %	1,00 %
	Táboa de indicadores para produtos	0 %	0 %	2 %	2 %	1,00 %
Proba de desempeño		30 %	30 %	28 %	28 %	29,00 %
	Táboa de indicadores de observación	30 %	30 %	28 %	28 %	29,00 %

Todas as probas		UD1	UD2	UD3	UD4	Total
		25 %	25 %	25 %	25 %	100,00 %
Proba escrita + modelo de solución		70 %	70 %	70 %	70 %	70,00 %
Táboa de indicadores para produtos		0 %	0 %	2 %	2 %	1,00 %
Táboa de indicadores de observación		30 %	30 %	28 %	28 %	29,00 %

Todas as probas	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	Total
	11,75 %	13,25 %	16,25 %	8,75 %	14,00 %	9,75 %	10,75 %	15,50 %	100,00 %
Proba escrita + modelo de solución	68,09 %	71,70 %	76,92 %	57,14 %	75,00 %	46,15 %	60,47 %	87,10 %	70,00 %
Táboa de indicadores para produtos	0,00 %	0,00 %	0,00 %	5,71 %	0,00 %	5,13 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %
Táboa de indicadores de observación	31,91 %	28,30 %	23,08 %	37,14 %	25,00 %	48,72 %	39,53 %	12,90 %	29,00 %

5.2 Niveis de logro mínimo dos CA (mínimo esixible)

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
UD 1. Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de son	
CA 1.1 Clasificáronse os elementos de captación e emisión de son en función da súa funcionalidade.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 1.2 Identificáronse os equipamentos de amplificación e procesamento de audio.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 1.3 Identificáronse os equipamentos de gravación e reprodución de son.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 1.4 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de son.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 1.5 Recoñecéronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	Recoñece as transduccións básicas
CA 1.6 Identificáronse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de son de acordo coas súas características.	Recoñece os conectadores básicos (TS, TRS, RCA, XLR, speakon, banana)
CA 1.7 Examináronse os tipos de interfaces dos equipamentos de son e as posibilidades de interconexión entre eles.	Distinguir correctamente entre sinais balanceados e non balanceados.
CA 2.1 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son ambiental, megafonía e sonorización.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 2.2 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son de estudos de gravación, edición e difusión de radio e televisión.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 2.3 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.	Entende os tipos de sinais (potencia ou baixa)
CA 2.4 Definíronse os parámetros que aseguran a calidade da instalación.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 2.5 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación (seccións de condutores, tempos de reverberación, impedancia en altafalantes, potencia en amplificadores, etc.).	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 2.6 Seleccionouse o equipamento técnico (sistemas de previo, equipamentos de procesamento do sinal, micrófonos e difusores electroacústicas, etc.).	Realizar a selección de xeito correcto e sen incurrir en perigos para os equipos nin persoas.

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 2.7 Determináronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 2.8 Elaboráronse esquemas das instalacións.	Realiza esquemas en ordenador cun mínimo de detalle e limpeza.
UD 2. Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de son	
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	Controla os pasos a realizar durante o proceso de montaxe
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	Realiza tendidos mínimamente funcionais e ordenados.
CA 5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altófalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	Realiza fixacións seguras.
CA 5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	Realiza conexións seguindo o marcaxe dos equipamentos.
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 6.1 Identificáronse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	Identifica os mínimos de calidade.
CA 6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	Axusta a potencia de xeito responsable e funcional.
CA 6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	Comprensión do significado das medicións realizadas.
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	Realiza ensaios de funcionamento
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	Fai a posta en servizo de xeito acorde ós protocolos.
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	Realiza medidas, limpeza e substitución de acordo ó plan de mantemento preventivo.
CA 7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	Localiza avarías usando as técnicas vistas en clase.
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	Coñecer o significado das medidas realizadas.
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	Evitar situacións que poñan en perigo ás persoas.
CA 8.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.4 Descríbironse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
CA 8.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	Separa os residuos segundo a súa natureza.
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita
UD 3. Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de imaxe	

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 3.1 Identificáronse as tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 3.2 Relacionáronse as interfaces e as súas posibilidades de interconexión.	Realizar conexións correctas sen por en perigo ós equipos nin ás persoas
CA 3.3 Identificáronse os equipamentos de captación e visualización de vídeo, as súas características e as súas aplicacións.	Coñece as características básicas dos equipamentos de vídeo.
CA 3.4 Clasificáronse os equipamentos de xeración, conmutación, distribución e procesamento de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	Sabe clasificar os equipamentos de vídeo segundo a súa natureza.
CA 3.5 Identificáronse os equipamentos de gravación, reprodución, edición e visualización de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	Sabe identificar equipamentos de gravación de vídeo.
CA 3.6 Distinguíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 3.7 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de imaxe.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 3.8 Identificáronse e clasificáronse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de imaxe.	Coñece as liñas de transmisión de imaxe.
CA 4.1 Identificouse a estrutura e o equipamento dos sistemas de circuíto pechado de televisión.	Recoñece monitores e equipamento CPTV
CA 4.2 Relacionouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.	Recoñece equipamento e características dos sistemas de vídeo para estudos de TV
CA 4.3 Identificouse a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).	Recoñece equipos de iluminación e intercomunicación e sabe como se cablean e funcionan.
CA 4.5 Seleccionouse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).	Sabe escoller equipamentos para realizar traballos de índole audiovisual.
CA 4.6 Seleccionáronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.	Sabe seleccionar liñas e conectadores.
CA 4.7 Elaborouse a documentación técnica.	Elabora documentación por ordenador de acordo ós equipamentos tratados.
UD 4. Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de imaxe	
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	Realización correcta respetando un mínimo de profesionalidade nos acabados.
CA 5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altófalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	Fixacións correctas, e seguras.
CA 5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	Non se realizan conexións perigosas para as persoas nin os equipamentos.
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 6.1 Identificáronse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	Axusta potencias, niveis nas mezclas.
CA 6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	Comprensión do significado das medicións realizadas.
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	Fai probas de son e vídeo previas ó servizo
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	Realiza o protocolo de posta en servizo seguindo os pasos.
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	Redacta informe de posta en servizo indicando fallas e niveis.
CA 7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	Realiza os pasos do plan de mantemento usando correctamente o equipamento de medida.
CA 7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	Capacidade de acotar zonas que funcionan para ir illando os fallos.
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	Utiliza axeitadamente e comprende as medidas realizadas cos

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	equipamentos.
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíuse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	Atopa avarías nos equipamentos e as arranxa se é posible. Propón substitución cando non é posible reparación.
CA 7.6 Restitúese o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	Realiza posta en servizo de equipamentos reparados ou revisados con coidado e atención ós protocolos.
CA 7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	Evitar situacións perigosas para as persoas,
CA 8.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.	Acadar unha puntuación do 50% no TOTAL da proba escrita.
CA 8.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	Separa os residuos correctamente.
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	Evitar excesivo desorde nas prácticas.

5.3 Peso dos CA na cualificación das UD e pesos das UD na cualificación do módulo

Unidades didácticas e cráterios de avaliación	%
UD 1. Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de son	25 %
CA 1.1 Clasifícanse os elementos de captación e emisión de son en función da súa funcionalidade.	8 %
CA 1.2 Identifícanse os equipamentos de amplificación e procesamento de audio.	8 %
CA 1.3 Identifícanse os equipamentos de gravación e reprodución de son.	8 %
CA 1.4 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de son.	8 %
CA 1.5 Recoñécéronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	5 %
CA 1.6 Identifícanse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de son de acordo coas súas características.	5 %
CA 1.7 Examináronse os tipos de interfaces dos equipamentos de son e as posibilidades de interconexión entre eles.	5 %
CA 2.1 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son ambiental, megafonía e sonorización.	8 %
CA 2.2 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son de estudos de gravación, edición e difusión de radio e televisión.	8 %
CA 2.3 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.	5 %
CA 2.4 Defínense os parámetros que aseguran a calidade da instalación.	8 %
CA 2.5 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación (seccións de condutores, tempos de reverberación, impedancia en altafalantes, potencia en amplificadores, etc.).	7 %
CA 2.6 Seleccionouse o equipamento técnico (sistemas de previo, equipamentos de procesamento do sinal, micrófonos e difusores electroacústicas, etc.).	5 %
CA 2.7 Determináronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión.	7 %
CA 2.8 Elaboráronse esquemas das instalacións.	5 %
UD 2. Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de son	25 %
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	4 %
CA 5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	5 %
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	2 %

Unidades didácticas e criterios de avaliación	%
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	4 %
CA 5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	2 %
CA 5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	2 %
CA 5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	2 %
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	4 %
CA 6.1 Identifícanse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	2 %
CA 6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	2 %
CA 6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	2 %
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	3 %
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	4 %
CA 6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	2 %
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	4 %
CA 7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).	5 %
CA 7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	2 %
CA 7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	2 %
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	3 %
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	4 %
CA 7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	4 %
CA 7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	4 %
CA 8.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	4 %
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	2 %
CA 8.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	4 %
CA 8.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.	4 %
CA 8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	4 %
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	4 %
CA 8.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.	4 %
CA 8.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	2 %
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	4 %
UD 3. Caracterización de equipamentos e configuración de instalacións de imaxe	25 %
CA 3.1 Identifícanse as tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.	15 %
CA 3.2 Relacionáronse as interfaces e as súas posibilidades de interconexión.	3 %
CA 3.3 Identifícanse os equipamentos de captación e visualización de vídeo, as súas características e as súas aplicacións.	3 %
CA 3.4 Clasifícanse os equipamentos de xeración, conmutación, distribución e procesamento de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	3 %
CA 3.5 Identifícanse os equipamentos de gravación, reprodución, edición e visualización de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	3 %
CA 3.6 Destinguíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	20 %
CA 3.7 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de imaxe.	15 %
CA 3.8 Identifícanse e clasifícanse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de imaxe.	3 %
CA 4.1 Identificouse a estrutura e o equipamento dos sistemas de circuito pechado de televisión.	3 %

Unidades didácticas e criterios de avaliación	%
CA 4.2 Relacionouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.	3 %
CA 4.3 Identificouse a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.	20 %
CA 4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).	2 %
CA 4.5 Seleccioneuse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).	3 %
CA 4.6 Selecciónóronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.	2 %
CA 4.7 Elaborouse a documentación técnica.	2 %
UD 4. Montaxe, posta en servizo e mantemento de sistemas de imaxe	25 %
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	5 %
CA 5.2 Selecciónóronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	5 %
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	5 %
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	5 %
CA 5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	2 %
CA 5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	2 %
CA 5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	2 %
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	5 %
CA 6.1 Identifícanse e verificáronse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	5 %
CA 6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	2 %
CA 6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	2 %
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	2 %
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	5 %
CA 6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	2 %
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	2 %
CA 7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).	5 %
CA 7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	2 %
CA 7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	2 %
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	2 %
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	2 %
CA 7.6 Restitúese o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	2 %
CA 7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	4 %
CA 8.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	4 %
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	1 %
CA 8.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	4 %
CA 8.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.	4 %
CA 8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	4 %
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	5 %
CA 8.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.	5 %
CA 8.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	1 %
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	2 %

5.4 Peso dos CA na cualificación dos RA e peso dos RA na cualificación do módulo

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
RA 1. Caracteriza equipamentos de son, con identificación das súas aplicacións, para o que analiza o seu funcionamento.	11,75 %
CA 1.1 Clasificáronse os elementos de captación e emisión de son en función da súa funcionalidade.	17,02 %
CA 1.2 Identificáronse os equipamentos de amplificación e procesamento de audio.	17,02 %
CA 1.3 Identificáronse os equipamentos de gravación e reprodución de son.	17,02 %
CA 1.4 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de son.	17,02 %
CA 1.5 Recoñecéronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	10,64 %
CA 1.6 Identificáronse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de son de acordo coas súas características.	10,64 %
CA 1.7 Examináronse os tipos de interfaces dos equipamentos de son e as posibilidades de interconexión entre eles.	10,64 %
RA 2. Configura instalacións de son e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	13,25 %
CA 2.1 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son ambiental, megafonía e sonorización.	15,09 %
CA 2.2 Identificouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son de estudos de gravación, edición e difusión de radio e televisión.	15,09 %
CA 2.3 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.	9,43 %
CA 2.4 Definíronse os parámetros que aseguran a calidade da instalación.	15,09 %
CA 2.5 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación (seccións de condutores, tempos de reverberación, impedancia en altafalantes, potencia en amplificadores, etc.).	13,21 %
CA 2.6 Selecionouse o equipamento técnico (sistemas de previo, equipamentos de procesamento do sinal, micrófonos e difusores electroacústicas, etc.).	9,43 %
CA 2.7 Determináronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión.	13,21 %
CA 2.8 Elaboráronse esquemas das instalacións.	9,43 %
RA 3. Caracteriza equipamentos de imaxe e identifica as súas aplicacións, para o que analiza o seu funcionamento.	16,25 %
CA 3.1 Identificáronse as tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.	23,08 %
CA 3.2 Relacionáronse as interfaces e as súas posibilidades de interconexión.	4,62 %
CA 3.3 Identificáronse os equipamentos de captación e visualización de vídeo, as súas características e as súas aplicacións.	4,62 %
CA 3.4 Clasificáronse os equipamentos de xeración, conmutación, distribución e procesamento de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	4,62 %
CA 3.5 Identificáronse os equipamentos de gravación, reprodución, edición e visualización de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	4,62 %
CA 3.6 Distinguíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	30,77 %
CA 3.7 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de imaxe.	23,08 %
CA 3.8 Identificáronse e clasificáronse os conectadores e as liñas de transmisión dos sistemas de imaxe.	4,62 %
RA 4. Configura instalacións de imaxe e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	8,75 %
CA 4.1 Identificouse a estrutura e o equipamento dos sistemas de circuito pechado de televisión.	8,57 %
CA 4.2 Relacionouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.	8,57 %
CA 4.3 Identificouse a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.	57,14 %
CA 4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).	5,71 %
CA 4.5 Selecionouse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).	8,57 %
CA 4.6 Seleccionáronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.	5,71 %
CA 4.7 Elaborouse a documentación técnica.	5,71 %
RA 5. Instala sistemas de imaxe e son, para o que interpreta planos e esquemas, aplicando técnicas específicas de montaxe.	14,00 %
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	7,14 %
CA 5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	8,93 %

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
CA 5.2 Selecciónanse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	17,86 %
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	8,93 %
CA 5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	3,57 %
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	7,14 %
CA 5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	8,93 %
CA 5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	7,14 %
CA 5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	7,14 %
CA 5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	7,14 %
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	7,14 %
CA 5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	8,93 %
RA 6. Verifica a posta en servizo de instalacións de imaxe e son, realizando medidas e configurando os equipamentos.	9,75 %
CA 6.1 Identifícanse e verifícanse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	5,13 %
CA 6.1 Identifícanse e verifícanse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	12,82 %
CA 6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	10,26 %
CA 6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	10,26 %
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	7,69 %
CA 6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	5,13 %
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	12,82 %
CA 6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	10,26 %
CA 6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	10,26 %
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	5,13 %
CA 6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	10,26 %
RA 7. Mantén sistemas de imaxe e son efectuando medicións e corrixindo avarías ou disfuncións.	10,75 %
CA 7.1 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de imaxe e son (fallos de conexión, lazos de terras, desadaptacións de impedancia, desgastes mecánicos, avarías electrónicas, etc.).	23,26 %
CA 7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	9,30 %
CA 7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	9,30 %
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	6,98 %
CA 7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	4,65 %
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	9,30 %
CA 7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	4,65 %
CA 7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	9,30 %
CA 7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	4,65 %
CA 7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	18,60 %
RA 8. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipos para os previr.	15,50 %
CA 8.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	12,90 %
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	3,23 %
CA 8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	1,61 %
CA 8.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	12,90 %

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
CA 8.4 Descríbóronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.	12,90 %
CA 8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	12,90 %
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	8,06 %
CA 8.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de imaxe e son.	6,45 %
CA 8.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.	6,45 %
CA 8.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.	8,06 %
CA 8.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	1,61 %
CA 8.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	3,23 %
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	3,23 %
CA 8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	6,45 %

5.5 Observacións sobre os criterios de cualificación

A avaliación realizarase utilizando os instrumentos de avaliación de cada unidade didáctica. Como se pode apreciar no apartado 5.1, a cualificación de cada trimestre obtense da seguinte maneira:

- Cualificacións das probas de coñecementos (PES, proba escrita + modelo de solución, é dicir, exames) teórico-prácticos realizados durante o curso: 70% do peso total. Farase a media ponderada das probas de coñecementos das unidades didácticas de cada trimestre segundo o seu peso. (Neste apartado predominan contidos conceptuais e procedimentais).

NOTA PE 1º trim = 0,5 PES UD1 + 0,5 PES UD2 (ver táboa 5.3)

NOTA PE 2º trim = 0,5 PES UD3 + 0,5 PES UD4 (ver táboa 5.3)

- Realizacións de prácticas (PD, probas de desempeño) e tarefas entregables (PP, probas de produción): 30% do peso. (Neste apartado predominan contidos procedimentais e actitudinais). As actitudes se valoran de maneira integrada dentro das tarefas e prácticas cando os criterios de avaliación impliquen para a súa consecución. (ver táboa 5.1)

NOTA PD,PP 1º trim e NOTA PD,PP 2º trim é función dos pesos expostos en táboas "4.d" de cada unidade: "Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado"

Estes pesos (70%-30%) pretenden ofrecer unha visión global da calificación que obterá o/a alumno/a. Así:

NOTA total 1º trim = 0,7 NOTA PES 1º trim + 0,3 NOTA PD,PP 1º trim
NOTA total 2º trim = 0,7 NOTA PES 2º trim + 0,3 NOTA PD,PP 2º trim

En todo caso:

- Para superar cada unidade didáctica, é necesario superar todas as probas escritas (nota mínima de 50% en CADA UNHA das probas escritas).
- Ademais do anterior, o/a alumno/a deberá acadar os "mínimos esixibles" descritos en cada unidade didáctica para poder superala.

Cada trimestre o estudante terá unha nota que reflecta o progreso que o alumno obtén nas distintas unidades didácticas. Este feito da lugar a que a avaliación se considera continua, é dicir que é preciso superar os dous trimestres con nota de 5 ou superior para non ter que acudir á proba final.

- Para superar cada trimestre, o alumno/a deberá ter unha nota mínima de 50% na súa media ponderada, pero tamén deberá ter superado todas as unidades didácticas que o compoñen. Cando un alumno/a obteña menos do 50% da nota total de calquera proba escrita, optará como máximo a un 4 na valoración trimestral independentemente da media aritmética que poida ter.

- A nota final do curso, no caso de que o/a alumno/a adquira as capacidades terminais do módulo, obterase da media aritmética dos dous trimestres. Deste xeito, a avaliación global do módulo efectuarase a partir dos resultados obtidos nos indicadores recollidos durante todo o curso:

$$\text{NOTA total} = (\text{NOTA total 1º trim} + \text{NOTA total 2º trim}) / 2$$

Para que as tarefas e prácticas (PD,PP) se valoren nos períodos das avaliacións trimestrais, deberán ser entregados nas datas indicadas para cada unha, sempre antes da data da proba escrita. As convocatorias das probas escritas serán únicas.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Recuperación dunha avaliación parcial: A avaliación do alumno ao longo do curso será continua sendo as cualificacións o reflexo de bloques de materia. Deste xeito, o/a alumno/a que non supere as probas escritas nunha avaliación parcial (sen perder o dereito a avaliación continua, PD) deberá presentarse á proba de recuperación nos días seguintes á primeira avaliación (só a PES, proba escrita desa(s) unidade(s)). Se se segue sen superala, deberá acudir á proba final ordinaria de xuño con esa parte. No segundo trimestre non se contempla recuperación de probas escritas antes da FCT por falta de tempo. A proba de xuño será dunha proba escrita, taller e/ou ordenador que abarcará a(s) unidade(s) pendente(s). A puntuación obtida terase en conta para o cálculo da cualificación final substituindo a puntuación obtida na avaliación parcial no apartado correspondente a "proba escrita" (70% da nota trimestral).

A proba de recuperación de xuño coincidirá coa data do exame de xuño para alumnos con perda de avaliación continua.

En canto ós alumnos / as alumnas que suspendan nas entregas de tarefas e prácticas (probas de desempeño e de produción), darase un prazo para entregar o pendente nos días seguintes á avaliación parcial suspensa. De vencer ese prazo sen entregar as tarefas, deberán recuperar na proba final de xuño a(s) unidade(s) pendente(s).

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

O alumno/a que perda o dereito á avaliación continua (10% de faltas non xustificadas), deberá realizar a proba de recuperación global no mes de xuño, ou, se o desexa, antes da 2ª avaliación previa á FCT (só unha das dúas opcións) (tal e como se indica na "Resolución pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo no curso 2022-2023"). A segunda opción outorga a posibilidade de acudir a FCT no período marzo-xuño, no caso de lograr superar todos os módulos en tempo.

A proba extraordinaria contará con parte escrita (problemas, definicións) e parte práctica consistente e montaxes sistemas de produción audiovisual similares ós que se tiveron feito en clase ó longo do curso. O/a alumno/a deberá acadar un 50% da nota de cada unidade didáctica para superar o módulo na avaliación final.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo deste ciclo,

celebrará segundo o calendario establecido (unha vez ó mes), unha reunión para analizar o grado de cumprimento das programacións. Nesta reunión farase unha valoración xeral das actividades de ensino-aprendizaxe realizadas ata o momento, especialmente no que afecta ó tempo o que precisan para o seu correcto desenvolvemento, a metodoloxía empregada, os resultados de avaliación obtidos e as oportunas medidas de axuste que se propoñen para a mellora práctica docente coa conseguinte xustificación do porque destas modificacións. Para facer este seguimento, empregarase o modelo establecido polo sistema online da páxina www.edu.xunta.gal/programacions. Este documento servirá de base para a elaboración da programación do vindeiro curso.

Entre as posibles causas que impidan o cumprimento das previsións da programación temos faltas de alumnos por folgas, asistencia a actividades extraescolares, ausencia do profesorado por continxencias, falta do equipamento mínimo que reflicte o currículo, erros de estimación de tempos, etc.

O seguimento comparará as previsións co progreso real acadado. A avaliación da propia práctica docente farase despois de cada Unidade didáctica, analizando os resultados obtidos e tratando de detectar as dificultades dos alumnos coa fin de tomar medidas que lles axuden a superalas, actuando sobre a metodoloxía empregada.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Non se precisan coñecementos previos específicos para empezar este módulo, aínda que é recomendable ter cursado con aproveitamento "Elementos de Sistemas de Telecomunicacións". A avaliación inicial consistirá nun debate en grupo no que se buscará detectar o estado do grupo en canto a coñecementos de electrónica de sinais e audio. Tamén se recollerán outras cuestións académicas nunha enquisa Google Forms que servirá como base para a reunión de profesores de avaliación inicial.

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

Terase en conta o diferente grao de dificultade das unidades. Os alumnos que amosen ter dificultades para seguir o curso o acadar os obxectivos programados, poderán recibir unha atención específica, dentro dos límites do horario de clase, e buscarase para cada un deles un método de explicación ou realización de prácticas axeitado. Tipicamente se lles ofrecerán tarefas que escalen máis gradualmente a curva de dificultade das unidades.

De detectarse necesidades específicas de apoio educativo antes da avaliación inicial, procederase a tramitar xunto co departamento de orientación unha flexibilización modular de acordo co artigo 61 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, para o alumnado con necesidades educativas especiais, conforme ó establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación, que indica que poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral. Dado que este é un módulo de segundo, o máis probable é que de haber unha detección de NEAE xa se tivera feito no curso anterior.

Ás/ós alumnas/os con máis destrezas ou altas capacidades se lle proporán actividades de ampliación, ou prácticas máis complexas en temas como xestión avanzada de servidores de audio e vídeo, programas de audio e vídeo sobre macOS, etc.

O alumnado con dificultades visuais terá axudas na personalización do tamaño das fontes en ficheiros de texto HTML e transcripción texto-a-voz (TTS: Text to Speech) usando a aplicación Pocket.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A educación en valores tratará temas transversais como a Educación ambiental, a Educación para a saúde, a Educación non sexista, a Educación do consumidor, a Educación para a paz e a Educación para a globalización.

Educación para a saúde: aspectos relativos a iluminación, posturais, etc.

Educación non sexista: A maior presenza de persoas do sexo masculino nas actividades tecnolóxicas o largo da historia fai que a Educación non sexista sexa importante na área de electrónica. A coeducación coidarase no reparto non discriminatorio das tarefas nos equipos de traballo na aula-taller.

Educación do consumidor: Valoración dos produtos de consumo, baseada en criterios que teñan en conta a economía, ergonomía, obsolescencia, etc.

Educación ambiental: neste módulo aplicarase o Real Decreto 208/2005 sobre aparatos eléctricos e electrónicos e a xestión de residuos, que establece unha serie de normas que se aplican á fabricación de calquera produto e outras relativas á súa correcta xestión ambiental cando se convierten en residuo. Esta lei obriga aos produtores de dispositivos eléctricos e electrónicos a adoptar as medidas necesarias para que os residuos dos aparellos que eles comercialicen, sexan recollidos de forma selectiva e teñan unha boa xestión medioambiental. Estas normas tamén afectan ós usuarios: "¿O usuario entregará os aparellos eléctricos e electrónicos cando se desfaga deles para que sexan xestionados correctamente, sendo dita entrega gratuíta." Este centro educativo recolle o material de refugallo nun almacén e o envía periodicamente para a súa xestión.

Alguns residuos derivados dos equipamentos de redes e informática son o chumbo (circuitos electrónicos e en tubos de monitores CRT), níquel-cadmio, polímero de litio (pilas, baterías en placas base e tarxetas expansión), arsénico (monitores CRT), mercurio e cromo (cubertas de chasis), trióxido de antimonio e polibromados (usados como retardantes de lume en periféricos), berilio e selenio (placas base), PVC (partes plásticas de los equipos), policarbonato (discos ópticos). As placas de circuito impreso teñen moitos contaminantes que só poden ser separados por procesos químicos.

Educación para a Globalización: Os acrónimos do sector audiovisual amosaranse nas dúas linguas para unha mellor comprensión e familiarización por parte do alumnado das distintas expresións técnicas en inglés, linguaxe de facto nas TIC.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se prevén por parte deste docente. Poderánse realizar as visitas que poidan programarse desde o claustro ou o centro ó longo do curso (con posterioridade á elaboración desta programación).

10. Outros apartados

10.1) Ensino non presencial

En caso de ensino non presencial, as clases se seguirán a facer nas horas previstas no horario presencial. Usarase a plataforma "Falemos" (implementación de Jitsi Meet da Xunta) para as videoconferencias.

Os contidos se facilitarán en todo caso (presencial ou distancia) a través da aula virtual do curso, pero na impartición a distancia se explicarían coa función Jitsi de compartir escritorio. As anotacións e debuxos a man alzada se farían a través de Microsoft Onenote dentro da función compartir escritorio. Neste suposto de ensino a distancia sería imposible facer dispoñer ós alumnos de material de audio/video profesional, co cal se farían prácticas coas tarxetas de son dos seus propios PC, cámaras de móbiles, software libre de edición, e software de simulación.

O alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática contará co dereito á educación a través da aula virtual, na que poderá descargar os contidos. Se non tivera conexión a internet en absoluto, se propón que o centro se faga cargo da impresión dos contidos.