

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36017430	Ricardo Mella	Vigo	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	JORGE DOMÍNGUEZ BALADO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

1. As persoas con esta titulación exercen a súa actividade en empresas públicas e privadas do sector de servizos dedicadas ás telecomunicacións, a integración de sistemas, redes de banda larga, telemática e medios audiovisuais, como persoal desenvolvedor de proxectos, integrador de sistemas e supervisor da montaxe e o mantemento das instalacións e infraestruturas, tanto por conta propia como por conta allea.

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

Axudante de proxectista en instalacións de telecomunicacións para vivendas e edificios.

Supervisor/ora da montaxe de instalacións de telecomunicacións para vivendas e edificios.

Técnico/a en verificación e control de equipamentos e instalacións de telecomunicacións.

Especialista en instalación, integración e mantemento de equipamentos e sistemas de telecomunicación.

Xefe/a de obra en instalacións de telecomunicacións.

Técnico/a en supervisión, instalación, verificación e control de equipamentos de sistemas de radio e televisión en estudos de produción e sistemas de produción audiovisual.

Técnico/a en supervisión, instalación, mantemento, verificación e control de equipamentos de sistemas de radiodifusión.

Técnico/a en supervisión, instalación, mantemento, verificación e control de equipamentos de sistemas de seguridade electrónica e circuitos pechados de televisión.

Técnico/a en supervisión, instalación, mantemento, verificación e control en redes locais e sistemas telemáticos.

Técnico/a en supervisión, instalación, mantemento, verificación e control en sistemas de radioenlaces.

Especialista en integración, instalación e mantemento de equipamentos e sistemas informáticos.

Este módulo profesional capacita para desempeñar as funcións de análise, configuración, supervisión, montaxe e mantemento de sistemas de imaxe e son.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

Configuración de instalacións de megafonía e sonorización.

Configuración de estudos de radio e televisión.

Identificación e selección de equipamentos e elementos da instalación

Montaxe de instalacións de megafonía e sonorización.

Montaxe de estudos de radio e televisión.

Realización de medidas utilizando instrumentación específica, para asegurar parámetros de calidade no funcionamento.

Posta en marcha de instalacións de son e vídeo, equipamentos e dispositivos auxiliares que as integran.

Planificación, supervisión e execución do mantemento das instalacións de imaxe e son.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

Definición das especificacións e das características da instalación, e colocación dos equipamentos.

Configuración da instalación, con selección e dimensionamento dos equipamentos e dos elementos que as compoñen, cumprindo a normativa.

Desenvolvemento, coordinación e supervisión de intervencións de montaxe e/ou mantemento das instalacións e dos equipamentos en sistemas de imaxe e son.

Implantación da instalación para a montaxe, resolvendo os problemas da súa competencia e informando doutras continxencias.

Montaxe de infraestruturas de son e imaxe.

Mantemento de sistemas de imaxe e son.

Deseño e execución das operacións de comprobación, axuste ou substitución de elementos, e reprogramación dos equipamentos.

Verificación da funcionalidade da instalación e a posta en marcha.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), d), e), f), h), i), j), k),

l), m), n), ñ) e o) do ciclo formativo, e as competencias b), d), e), f), g), h), i), j), k) e l).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

¿ Identificación de tipoloxías das instalacións e dos equipamentos para sonorización de espazos, locais, espectáculos e estudos de gravación,



edición e difusión de imaxe e son.

Configuración das instalacións.

Selección dos equipos e dos elementos que compoñen unha instalación.

Configuración de equipamentos e instalacións de imaxe e son.

Montaxe e verificación de instalacións e equipamentos fixos e móbiles de imaxe e son.

Desenvolvemento de procedementos de comprobación e medida.

Manexo de equipamentos de medida e comprobación.

Desenvolvemento de procedementos de configuración e posta en marcha.

Desenvolvemento de hipóteses de disfunción e localización de avarías nas instalacións.

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 (%)	Resultados de aprendizaxe							
					MP0554_00							
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8
1	Equipos de son	Estudio do son así como dos elementos de captación do mesmo e os dispositivos para o seu tratamento	30	20	X							
2	Instalacións electroacústicas	Análise dos dispositivos que interveñen nos circuitos de sonorización	45	20		X						
3	Equipos de Imaxe	Como se convirten as imaxes en impulsos eléctricos	45	15			X					
4	Instalacións multimedia	Montaxes audiovisuais con diferentes elementos como vídeos, diapositivas, máquinas, iluminación, etc.	30	20				X	X	X		
5	Mantemento de instalacións de imaxe e son	Posta a punto de tódolos dispositivos que interveñen nas instalacións	40	20							X	
6	Prevención de riscos e protección ambiental	Cóñecer a lexislación no referente a seguridade	18	5								X
Total:			208									

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Equipos de son	30

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

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Estudiar o son e as formas de propagación do mesmo	1	Principios básicos do son	5,0
2.1 Coñecer os distintos tipos de instalacións de son.	2	Equipos e transdutores electroacústicos	10,0
3.1 Identificar os equipamentos de procesamento de son	3	Equipos de tratamento do sinal de audio	15,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Clasifícanse os elementos de captación e emisión de son en función da súa funcionalidade.	• PE.1	S	10
CA1.2 Identifícanse os equipamentos de amplificación e procesamento de audio.	• LC.1	S	15
CA1.3 Identifícanse os equipamentos de gravación e reprodución de son.	• PE.2	S	10
CA1.4 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de son.	• PE.3	S	10
CA1.5 Recoñécíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	• LC.2	S	20
CA1.6 Identifícanse os conectores e as liñas de transmisión dos sistemas de son de acordo coas súas características.	• LC.3	S	20
CA1.7 Examináronse os tipos de interfaces dos equipamentos de son e as posibilidades de interconexión entre eles.	• PE.4	S	15
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Micrófonos: tipos e características técnicas. Micrófonos sen fíos.
Procesadores de son. Amplificadores. Ecualizadores. Filtros crossover. Xeradores de efectos, mesturadores, etc. Características técnicas e parámetros de calidade de son. Aplicacións.
Gravadores e reprodutores de son. Gravación magnética, memorias de estado sólido e óptica. Compresión dixital de son.



Contidos
Altosfalantes e difusores acústicos: tipos e características técnicas. Caixas acústicas.
Interconexión de equipamentos de son. Interfaces. Liñas e conectadores de instalacións de son.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Principios básicos do son - Coñecer a diferenza entre son e sinal de audio					<ul style="list-style-type: none"> LC.3 PE.1 	5,0
Equipos e transdutores electroacústicos - O amplificador, características técnicas. Tipos de altosfalantes, caixas acústicas, Filtros de cruce.					<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.2 PE.4 	10,0
Equipos de tratamento do sinal de audio - Estudio de: Amplificadores, ecualizadores, procesadores de dinámica, procesadores de tempo, mesturadores.					<ul style="list-style-type: none"> LC.2 PE.3 	15,0
TOTAL						30,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Instalacións electroacústicas	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura instalacións de son e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a necesidade da sonorización e a megafonía	1	1.1 A sonorización e a megafonía	5,0
2.1 Deseñar sistemas de sonorización para grandes e pequenos espazos	2	1.2 Acústica de espazos interiores	10,0
3.1 Deseñar sistemas de sonorización para exteriores	3	Acústica de espazos exteriores	10,0
4.1 Estrutura interna dun estudio de gravación de audio	4	Estudios de gravación de audio	15,0
5.1 Coñecer a montaxe dunha emisora de radio	5	Emisora de radio	5,0
TOTAL			45

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícase a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de son ambiental, megafonía e sonorización.	• LC.1	S	15
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.	• PE.1	S	10
CA2.3 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.	• PE.2	S	10
CA2.4 Defínense os parámetros que aseguran a calidade da instalación.	• PE.3	S	10
CA2.5 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación (seccións de condutores, tempos de reverberación, impedancia en altifalantes, potencia en amplificadores, etc.).	• LC.2	S	15
CA2.6 Selecciónase o equipamento técnico (sistemas de previo, equipamentos de procesamento do sinal, micrófonos e difusores electroacústicas, etc.).	• LC.3	S	15
CA2.7 Determináronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión.	• LC.4	S	15
CA2.8 Elaboráronse esquemas das instalacións.	• PE.4	S	10
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos

Contidos
<p>Acústica de recintos. Condicionantes. Reverberación. Eco. Reflexións. Equipamentos e técnicas de medida de parámetros acústicos. Sonómetro. Analizador de tempo real (RTA). Medidor de reverberación.</p> <p>Instalacións de son para estudos de gravación. Acondicionamento e illamento acústico.</p> <p>Consolas de control dixital.</p> <p>Documentación técnica de sistemas de son.</p> <p>Estudios de radio: estrutura básica.</p> <p>Equipamento e configuración. Mesas de mesturas para radiodifusión.</p> <p>Encamiñamento e interconexión de estudos. Paneis de interconexión. Servidores de son.</p> <p>Sistemas de sonorización con control centralizado. Distribución en impedancia constante e tensión constante.</p> <p>Sistemas de sonorización con control distribuído. Central de sonorización. Etapas de potencia. Mandos de control.</p> <p>Deseño e cálculo de instalacións acústicas. Coeficientes de reverberación en salas. RT60.</p> <p>Elección da tecnoloxía e a estrutura do sistema. Esbozos.</p> <p>Asociación de altosfalantes. Potencia de amplificación.</p> <p>Instalacións de son para salas de conferencias e reunións. Distribución en anel e en estrela. Amplificadores automáticos e con prioridade.</p> <p>Instalacións de son para exteriores.</p> <p>Configuración de mesas de mestura e de monitores. Monitorización e sonorización para o público (PA).</p> <p>Equipamentos de medida de sistemas de son. Analizador de tempo real (RTA). Medidor de reverberación. Medidor de distorsión, voltímetro RMS. Vúmetro. Picómetro.</p> <p>Medidas en sistemas de son. Potencia. Distorsión. Niveis de sinal. Resposta en frecuencia. Relación S/N.</p> <p>Configuración de sistemas de imaxe e son.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
1.1 A sonorización e a megafonía - O obxectivo da sonorización e a megafonía é o de transportar, distribuír e difundir unha información sonora, xa sexa música ou palabra, coa máxima fidelidade nas áreas desexadas.					<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.1 	5,0
1.2 Acústica de espazos interiores - Diferenzas entre a sonorización de pequenos e grandes espazos interiores.					<ul style="list-style-type: none"> PE.2 	10,0
Acústica de espazos exteriores - Coñecer os principais puntos a ter en conta en acústica de exteriores.					<ul style="list-style-type: none"> LC.2 PE.3 	10,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estudios de gravación de audio - Familiarizarse cos dispositivos de gravación de audio					<ul style="list-style-type: none"> • LC.3 • LC.4 	15,0
Emisora de radio - Análise das partes que a compoñen					<ul style="list-style-type: none"> • PE.4 	5,0
TOTAL						45,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Equipos de Imaxe	45

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

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coprender a transformación das imaxes en impulsos eléctricos	1	Introdución á televisión	10,0
2.1 Aprender o manexo dos dispositivos de toma de imaxes	2	Sistemas de captación de vídeo	10,0
3.1 Coñecer as características dos monitores	3	Dispositivos de presentación visual	10,0
4.1 Saber manexar todos os dispositivos.	4	Almacenamento, gravación e reprodución do sinal de vídeo	15,0
TOTAL			45

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Identifícanse as tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.	• PE.1	S	10
CA3.2 Relaciónanse as interfaces e as súas posibilidades de interconexión.	• PE.2	S	10
CA3.3 Identifícanse os equipamentos de captación e visualización de vídeo, as súas características e as súas aplicacións.	• LC.1	S	15
CA3.4 Clasifícanse os equipamentos de xeración, conmutación, distribución e procesamento de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	• PE.3	S	10
CA3.5 Identifícanse os equipamentos de gravación, reprodución, edición e visualización de vídeo, en función das súas características e das súas aplicacións.	• TO.1	S	15
CA3.6 Destinguíronse os procesos de transformación dos sinais en cada equipamento.	• LC.2	S	15
CA3.7 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de imaxe.	• PE.4	S	10
CA3.8 Identifícanse e clasifícanse os conectores e as liñas de transmisión dos sistemas de imaxe.	• LC.3	S	15
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Tecnoloxías de vídeo analóxico e dixital.
Formatos e interfaces de conexión de equipamentos de vídeo analóxico e dixital.

Contidos
Compresión dixital de imaxes. Sistemas de compresión. 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. Medidas en sistemas de son. Potencia. Distorsión. Niveis de sinal. Resposta en frecuencia. Relación S/N. Equipamentos de medida de sistemas de imaxe.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Introdución á televisión - Análise dos factores que inflúen na captación de imaxes					• PE.1	10,0
Sistemas de captación de vídeo - Estrutura e funcionamento das cámaras de TV					• LC.1 • PE.2	10,0
Dispositivos de presentación visual - Estudio dos diferentes tipos de monitores e pantallas					• PE.3 • TO.1	10,0
Almacenamento, gravación e reprodución do sinal de vídeo - Estudio de: DVD, Blu-ray, disco duro e memorias flash					• LC.2 • LC.3 • PE.4	15,0
TOTAL						45,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Instalacións multimedia	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Configura instalacións de imaxe e define a súa estrutura, logo de seleccionar os elementos que as compoñen.	SI
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

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Preténdese que o alumnado aplique os coñecementos adquiridos a problemas e situacións reais do entorno profesional.	1	Casos prácticos	10,0
2.1 Permiten o alumnado traballar os contidos a medida que se van explicando, e asegurar un aprendizaxe progresivo.	2	Actividades de investigación e resolución de problemas	10,0
3.1 Preténdese que o alumno exercite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas.	3	Práctica	10,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Identifícase a estrutura e o equipamento dos sistemas de circuito pechado de televisión.	• PE.1	S	5
CA4.2 Relacionouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.	• PE.2	S	5
CA4.3 Identifícase a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.	• PE.3	S	5
CA4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).	• PE.4	S	5
CA4.5 Seleccionouse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).	• TO.1	S	5
CA4.6 Seleccionáronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.	• TO.2	S	5
CA4.7 Elaborouse a documentación técnica.	• PE.5	S	5
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación.	• PE.6	S	5
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	• LC.1	S	5
CA5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	• LC.2	S	5
CA5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	• LC.3	S	5
CA5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	• LC.4	S	5

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.6 Colócanse e fíxanse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altosfalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	• LC.5	S	5
CA5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	• LC.6	S	5
CA5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	• PE.7	S	5
CA6.1 Identifícanse e verifícanse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	• PE.8	S	5
CA6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	• TO.3	S	5
CA6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	• TO.4	S	5
CA6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	• TO.5	S	3
CA6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	• TO.6	S	2
CA6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	• TO.7	S	2
CA6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	• PE.9	S	3
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Sistemas de circuíto pechado de televisión: estrutura e equipamento.</p> <p>0 Instalacións auxiliares en sistemas de imaxe. Sistemas de iluminación para televisión e espectáculos. Sistemas de regulación e control. Control analóxico e DMX.</p> <p>Sistemas de son e intercomunicación. Sistemas a dous e a catro fíos.</p> <p>Análise de necesidades e condicionantes. Parámetros de decisión. Elección da tecnoloxía e a estrutura do sistema.</p> <p>Selección de equipamento en sistemas de imaxe. Análise de prestacións e necesidades.</p> <p>Documentación técnica de sistemas de imaxe.</p> <p>Estudios de televisión: estrutura básica.</p> <p>Sets de televisión: tipos, función e estrutura básica. Equipamento técnico. Escenarios virtuais.</p> <p>Control de produción: estrutura básica. Control técnico de cámaras e son. Equipamento e configuración.</p> <p>Posproducción. Edición: tipos e sistemas. Redes de edición. Sistemas de almacenamento compartido. Salas de cambio de formato.</p> <p>Control central técnico. Control de continuidade. Sistemas de continuidade automática.</p> <p>Sistemas de televisión informatizados.</p> <p>Unidades móbiles de televisión.</p> <p>Aspectos de deseño.</p> <p>Técnicas específicas de montaxe: interpretación de esquemas e planos. Ferramentas e utensilios para o montaxe. Ferramentas específicas.</p> <p>Colocación de equipamentos e liñas: implantación da instalación. Formalización de documentación.</p>



Contidos
<p>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.</p> <p>Medidas en sistemas de imaxe. Niveis de sinal. Fase de cromaticidade. Resposta en frecuencia. Distorsión. Relación Y/C. Jitter. Gamut. Patrón de Lighning.</p> <p>Planificación da posta en servizo.</p> <p>Definición de puntos de control. Accións para realizar en cada punto de inspección.</p> <p>Documentación da posta en servizo. Plan de posta en servizo. Protocolo de comprobación. Informe de posta en marcha.</p>

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Casos prácticos					<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4 	10,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 • LC.3 • PE.5 • PE.6 • TO.1 • TO.2 	10,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Práctica					<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 • LC.5 • LC.6 • PE.7 • PE.8 • PE.9 • TO.3 • TO.4 • TO.5 • TO.6 • TO.7 	10,0
TOTAL						30,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Mantemento de instalacións de imaxe e son	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Mantén sistemas de imaxe e son efectuando medicións e corrixindo avarías ou disfuncións.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Preténdese que o alumnado aplique os coñecementos adquiridos a problemas e situacións reais do entorno profesional.	1	Casos prácticos de mantemento de audio	20,0
2.1 Permiten o alumnado traballar os contidos a medida que se van explicando, e asegurar un aprendizaxe progresivo.	2	Casos prácticos de mantemento de video	20,0
TOTAL			40

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
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.).	• TO.1	S	15
CA7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	• TO.2	S	15
CA7.3 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.	• PE.1	S	10
CA7.4 Realizáronse probas e medidas de acordo coa tipoloxía do sistema.	• TO.3	S	20
CA7.5 Diagnosticouse a causa da avaría e substituíse o equipamento ou o elemento, co que se arranxou a avaría.	• PE.2	S	15
CA7.6 Restituíse o funcionamento de acordo co protocolo de comprobación e posta en servizo.	• TO.4	S	15
CA7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	• TO.5	S	10
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
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.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Casos prácticos de mantemento de audio					<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 • TO.2 • TO.3 • TO.4 • TO.5 	20,0
Casos prácticos de mantemento de video					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • TO.1 • TO.3 • TO.4 • TO.5 	20,0
TOTAL						40,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Prevención de riscos e protección ambiental	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os diferentes riscos laborais	1	Seguridade	9,0
2.1 Coñecer as normas de seguridade ambiental	2	Medio ambiente	9,0
TOTAL			18

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA8.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.	• TO.1	S	15
CA8.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• TO.2	S	10
CA8.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.	• PE.1	S	10
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.	• PE.2	S	10
CA8.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	• TO.3	S	10
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.	• TO.4	S	15
CA8.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.	• PE.3	S	10
CA8.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.5	S	10
CA8.9 Valoráronse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.6	S	10
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
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.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Seguridade - Seguridade nas instalacións de imaxe e son					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • TO.1 • TO.2 • TO.3 • TO.4 • TO.6 	9,0
Medio ambiente - Seguridade medioambiental no mantemento electrónico					<ul style="list-style-type: none"> • PE.3 • TO.5 	9,0
TOTAL						18,0

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

CRITERIOS DE AVALIACIÓN:

CONTIDOS CONCEPTUAIS

Adquirir e comprender os contidos conceptuais desenvolvidas nas unidades didácticas.

PROCESO DE AVALIACIÓN

Proba , na que ademais de coñecementos teóricos o alumno tera que facer algunha medida, facer conexións, axustar equipos etc.
Aportacións feitas polo alumno na clase por iniciativa propia ou a petición do profesor.

PUNTUACIÓN

Ata 5 puntos.

CONTIDOS PROCEDIMENTAIS

Funcionamento e organización das realizacións prácticas feitas polo alumno.

Tempo de execución das realizacións prácticas.

Detección e corrección das anomalías xurdidas nas realizacións prácticas.

Elección axeitada e manexo dos instrumentos de laboratorio, equipos informáticos e outros equipamentos empregados nas realizacións prácticas do módulo.

Interpretación de planos, diagramas de bloques, esquemas, algoritmos, etc.

Instalación, configuración, administración e emprego das aplicacións informáticas empregadas nas realizacións prácticas do módulo.

Identificación, busca, selección e utilización da información das distintas fontes.

Respecto e organización dos materiais empregados polo alumno nas realizacións prácticas.

Cumprimento das medidas de seguridade.

Desenvolvemento dentro de un grupo de traballo.

Autonomía e iniciativa propia ante a resolución de problemas e as realizacións prácticas propostas na clase.

PROCESO DE AVALIACIÓN

Seguimento do alumno na clase.

Realización das actividades programadas

Traballos individuais e en grupo.

Exposición de temas

Traballos en Aula Virtual

PUNTUACIÓN

Ata 5 puntos.

Para superar o módulo deberá obterse unha nota igual ou superior a 5 puntos, sendo requisito imprescindible obter polo menos 2 puntos nos contidos conceptuais, 2 puntos nos procedimentais.

A recuperación dos alumnos co módulo pendente será nos períodos establecidos pola lexislación vixente. Estes alumnos disporán dun conxunto de actividades que lles permita acadar os contidos xa vistos dun xeito progresivo.

Os alumnos con perda do dereito a avaliación continua farán unha proba que combine os contidos conceptuais e procedimentais. En todo caso o alumno será informado durante o último trimestre do lugar, aparatos e materiais necesarios para a realización da proba.

O sistema de avaliación será continuo. Nas sucesivas avaliacións introduciránse mecanismos de avaliación dos contidos xa vistos de xeito que o alumno que aprobe a derradeira avaliación terá superado o módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

-A recuperación do alumnado con partes non superadas do módulo estará en consonancia cos prazos e normas establecidas o amparo da lexislación educativa. Este alumnado dispoñerá dun conxunto de actividades que lles permita acadar os obxectivos dun xeito progresivo.

O profesor encargado de facer o deseño e seguimento destas actividades será o que imparta o módulo profesional no presente curso académico.

Os documentos de referencia para o deseño das actividades serán o Currículo do Ciclo, a Programación didáctica e os informes elaborados polo titor e o profesorado.

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

O alumnado con perda do dereito a avaliación continua poderá recuperar o módulo mediante unha proba extraordinaria que combine os contidos conceptuais e procedimentais.

Este alumnado será informado durante o último trimestre do lugar, partes e materiais necesarios para a realización desta proba.

O profesor encargado de facer o deseño e avaliar a proba será o que imparta o módulo profesional durante o presente curso académico.

A ponderación dos coñecementos, procedementos e actitudes será a mesma que a establecida para o resto das avaliacións.

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

Ademais de avaliar os aprendizaxes dos alumnos, a información que proporciona á avaliación serve para que o equipo de profesores dispoña de información relevante co fin de analizar criticamente a súa propia intervención educativa e tomar decisións o respecto.

En relación a los procedementos e instrumentos para a avaliación da ensinanza, utilizaranse os seguintes:

¿O contraste das experiencias con outros compañeiros do equipo docente e de outros centros.

¿A reflexión a partir da análise comparativo entre resultados esperados e os obtidos.

¿Outro elemento a considerar podería ser a información proporcionada polo titor a cada profesor acerca das impresións transmitidas polos alumnos nas titorías con respecto os diversos módulos.

Os cuestionarios contestados polos propios profesores e polos alumnos sobre asuntos que afecten a marcha xeral do centro e do módulo.

a) Cuestionario anónimo a cumprimentar polos alumnos, sobre que les ha parecido a labor do profesor, así como o que esperaban do módulo e si este ha cuberto a súas expectativas.

Se cumprimentara ao finalizar cada avaliación e o finalizar o curso.

b) Cuestionario da avaliación da unidade didáctica a cargo do alumno.

Se cumprimentará ao finalizar cada unidade didáctica.

c) Cuestionario de auto avaliación do profesor a cargo do profesor.

Se cumprimentará ao finalizar cada unidade didáctica.

d) Cuestionario da avaliación da programación didáctica a cargo do profesor.

Se cumprimentará ao finalizar cada avaliación e o finalizar o curso.

A intervención educativa debe ser continua e, por tanto, convén tomar datos ao longo do proceso para facer os cambios pertinentes en o momento adecuado. No obstante, dadas as características dos diferentes elementos do proceso e dos documentos en que se plasman, hai momentos especialmente indicados para recoller a información que serve de base para a avaliación:

¿A avaliación inicial o comezo do curso para situar tanto o punto de partida do grupo como do equipo docente, así como os recursos materiais e humanos de que dispón o centro.

¿Tras a finalización de cada unidade didáctica para tomar decisións sobre posibles cambios na propia unidade o seguintes.

¿Ao final do ciclo o curso, os datos tomados durante o desenvolvemento da programación permitirán avaliar e tomar decisións de modificación das programacións.

En resumo, a avaliación do proceso de ensinanza - aprendizaxe nos vai a permitir avaliar a actividade docente, e de esta maneira poder mellorar aqueles aspectos que sexan deficientes o non acaden as expectativas desexadas.

Todo isto nos axudará a mellorar a programación para o curso seguinte e solucionar aquelas deficiencias que puidera ter esta.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Consistirá nunha proba de coñecementos xerais que servirán de ferramentas para o desenvolvemento das unidades didácticas e prácticas programadas.

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

A programación está elaborada para un grupo de alumnos/as, onde a maior diferenza son os estudos cursados con anterioridade. A atención pode ser tan diversa que para cada caso adoptaranse distintas medidas especiais en función das necesidades e da situación concreta de cada alumno/a.

Dentro do desenvolvemento didáctico deste módulo profesional aplicaranse as medidas necesarias para dar resposta o alumnado con necesidades educativas específicas, sempre contando co o apoio do Departamento de Orientación do Instituto.

Alumnos/as con dificultade de aprendizaxe

Os alumnos/as que presenten dificultades de aprendizaxe se lles tratará de orientar cara a realización das actividades máis básicas que cumpran cos obxectivos mínimos marcados para o módulo. Se lles proporcionará información de apoio adecuada a seu nivel.

Alumnos/as con discapacidade física

Con respecto os alumnos/as que presenten algunha discapacidade física segundo sexa esta temporal ou permanente actuarase de diferente forma. Para las discapacidades físicas permanentes realizaranse as Adaptacións de Acceso o Currículo que sexan oportunas, baseadas na adaptación dos espazos, aspectos físicos, equipamentos e recursos. No caso de discapacidades físicas temporais realizarase a adaptación que se considere máis adecuada para cada caso particular durante o tempo que dure a discapacidade.

Alumnos/as estranxeiros

No caso de alumnos/as estranxeiros con problemas de comunicación asociados a linguaxe realizaranse Adaptacións de Acceso o Currículo baseadas fundamentalmente nos aspectos relativos a organización dos recursos humanos e na adaptación dos recursos didácticos.

Alumnos/as con problemas de inserción social ou trastorno de personalidade

No caso de alumnos/as que presenten problemas de inserción social e para os que manifesten trastornos de personalidade ou conducta realizaranse Adaptacións de Acceso o Currículo oportunas, principalmente enfocadas cara a organización dos recursos humanos.

Alumnos/as con necesidades educativas específicas

Para os alumnos/as con necesidades educativas específicas realizaranse Adaptacións Curriculares, estas poderán ser significativas ou non significativas dependendo da gravidade das necesidades educativas especiais do/a alumno/a. As adaptacións curriculares destes alumnos/as realizaranse sempre de acordo co a avaliación psicopedagóxica do/a alumno/a e tendendo presentes tanto os obxectivos xerais do ciclo como a obtención dun nivel suficiente nos obxectivos xerais do módulo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas.

Fomentar o respecto mutuo e a igualdade de trato.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Este apartado se integra na programación do ciclo de forma global para todos os módulos formativos, polo que e preciso ver o apartado correspondente da programación onde se desenvolve o mesmo.