

## 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 de adultos

### 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	7	174	208

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ ÁNGEL PIÑEIRO GAVIÑO, MANUEL GONZÁLEZ ÁLVAREZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

O currículo capacita que este profesional exerza a súa actividade en calquera tipo de empresa, por conta propia ou allea, nas áreas de montaxe e mantemento, dependendo das especializacións. Neste modulo concreto de sistemas de produccion audiovisual:

Identificar os elementos das infraestruturas, das instalacións e dos equipamentos, analizando planos e esquemas e recoñecendo os materiais e os procedementos previstos, para establecer a loxística asociada á montaxe e ao mantemento.

Elaborar esbozos e esquemas empregando medios e técnicas de debuxo e representación simbólica normalizada, para configurar e calcular a instalación.

Obter os parámetros típicos das instalacións e dos equipamentos, aplicando procedementos de cálculo ou medidas, atendendo ás especificacións e ás prescricións regulamentarias, para configurar e calcular a instalación ou o seu mantemento.

Valorar o custo dos materiais e da man de obra, consultando catálogos e unidades de obra, para elaborar o orzamento da montaxe ou do mantemento.

Respetando os criterios de calidade e respecto co medio ambiente, así como a seguridade nos procedementos.



**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	O Son	Estudio do son así como dos elementos de captación do mesmo e os dispositivos para o seu tratamento	24	12	X							
2	Instalacións electroacústicas	Análise dos dispositivos que interveñen nos circuitos de sonorización	28	12		X						
3	A imaxe electrónica	Como se convirten as imaxes en impulsos eléctricos	30	15			X					
4	Procesadores de imaxe	Cóñecer os dispositivos para o tratamento das imaxes	29	14				X				
5	Instalacións multimedia	Montaxes audiovisuais con diferentes elementos como vídeos, diapositivas, máquinas, iluminación, etc.	30	15					X			
6	Estudios de gravación	Descrición das partes que forman un estudio de gravación	25	12						X		
7	Mantemento de instalacións de imaxe e son	Posta a punto de tódolos dispositivos que interveñen nas instalacións	29	15							X	
8	Normativa e Seguridade Laboral	Cóñecer a lexislación no referente a seguridade	13	5								X
Total:			208									

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	O Son	24

##### 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	4,0
2.1 Coñecer os distintos tipos de instalacións de son.	2	Equipos e transdutores electroacústicos	9,0
3.1 Identificar os equipamentos de procesamento de son	3	Equipos de tratamento do sinal de audio	11,0
TOTAL			24

##### 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 Recoñécóronse 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. Ecuallizadores. 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"> <li>• LC.3</li> <li>• PE.1</li> </ul>	4,0
Equipos e transdutores electroacústicos - O amplificador, características técnicas. Tipos de altosfalantes, caixas acústicas, Filtros de cruce.					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.4</li> </ul>	9,0
Equipos de tratamento do sinal de audio - Estudio de: Amplificadores, ecualizadores, procesadores de dinámica, procesadores de tempo, mesturadores.					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2</li> <li>• PE.3</li> </ul>	11,0
<b>TOTAL</b>						<b>24,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Instalacións electroacústicas	28

#### 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	6,0
2.1 Deseñar sistemas de sonorización para grandes e pequenos espazos	2	1.2 Acústica de espazos interiores	8,0
3.1 Deseñar sistemas de sonorización para exteriores	3	Acústica de espazos exteriores	4,0
4.1 Estrutura interna dun estudio de gravación de audio	4	Estudios de gravación de audio	5,0
5.1 Coñecer a montaxe dunha emisora de radio	5	Emisora de radio	5,0
TOTAL			28

#### 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>

**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"> <li>LC.1</li> <li>PE.1</li> </ul>	6,0
1.2 Acústica de espazos interiores - Diferenzas entre a sonorización de pequenos e grandes espazos interiores.					<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2</li> </ul>	8,0
Acústica de espazos exteriores - Coñecer os principais puntos a ter en conta en acústica de exteriores.					<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2</li> <li>PE.3</li> </ul>	4,0
Estudios de gravación de audio - Familiarizarse cos dispositivos de gravación de audio					<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3</li> <li>LC.4</li> </ul>	5,0
Emisora de radio - Analise das partes que a compoñen					<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4</li> </ul>	5,0



TOTAL		28,0
-------	--	------

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

N.º	Título da UD	Duración
3	A imaxe electrónica	30

#### 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	7,0
2.1 Aprender o manexo dos dispositivos de toma de imaxes	2	Sistemas de captación de vídeo	8,0
3.1 Coñecer as características dos monitores	3	Dispositivos de presentación visual	8,0
4.1 Saber manexar todos os dispositivos.	4	Almacenamento, gravación e reprodución do sinal de vídeo	7,0
TOTAL			30

#### 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.

**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	7,0
Sistemas de captación de vídeo - Estrutura e funcionamento das cámaras de TV					• LC.1 • PE.2	8,0
Dispositivos de presentación visual - Estudio dos diferentes tipos de monitores e pantallas					• PE.3 • TO.1	8,0
Almacenamento, gravación e reprodución do sinal de vídeo - Estudio de: DVD, Blu-ray, disco duro e memorias flash					• LC.2 • LC.3 • PE.4	7,0
TOTAL						30,0

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Procesadores de imaxe	29

#### 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

#### 4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a deseñar pequenas instalacións de CPTV	1	Introdución ao CPTV	5,0
2.1 Preténdese que o alumnado aplique os coñecementos adquiridos a problemas e situacións reais do entorno profesional.	2	Casos prácticos	6,0
3.1 Permiten o alumnado traballar os contidos a medida que se van explicando, e asegurar un aprendizaxe progresivo.	3	Actividades de investigación e resolución de problemas	4,0
4.1 Preténdese que o alumno exerceite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas	4	Práctica	9,0
5.1 Pretendese que o alumnado teña unha valoración dos obxectivos obtidos nesta unidade	5	Actividades de autoavaliación	5,0
TOTAL			29

#### 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.	• LC.1	S	15
CA4.2 Relacionouse a estrutura, as características técnicas e os elementos dos sistemas de vídeo en estudos de televisión.	• PE.1	S	10
CA4.3 Identifícase a estrutura, as características e as particularidades do equipamento técnico das unidades móbiles de televisión.	• LC.2	S	20
CA4.4 Determinouse a estrutura das instalacións auxiliares asociadas (iluminación, intercomunicación, etc.).	• PE.2	S	10
CA4.5 Seleccionouse o equipamento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mesturadores, gravadores, etc.).	• LC.3	S	20
CA4.6 Seleccionáronse as liñas de transmisión, os elementos e os accesorios de conexión dos equipamentos.	• LC.4	S	15
CA4.7 Elaborouse a documentación técnica.	• PE.3	S	10
TOTAL			100

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Sistemas de circuito 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.

Contidos
<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>

**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	
Introdución ao CPTV					• LC.1	5,0
Casos prácticos					• PE.1	6,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					• LC.2 • LC.3 • PE.2	4,0
Práctica					• LC.4 • PE.2	9,0
Actividades de autoavaliación					• LC.1 • PE.3	5,0
TOTAL						29,0

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Instalacións multimedia	30

#### 4.5.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

#### 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	8,0
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	7,0
3.1 Preténdese que o alumno exercite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas.	3	Práctica	9,0
4.1 Pretendese que o alumnado teña unha valoración dos obxectivos obtidos nesta unidade	4	Actividades de autoavaliación	6,0
TOTAL			30

#### 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 (%)
CA5.1 Interpreouse a documentación técnica da instalación.	• PE.1	S	10
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as técnicas de montaxe axeitadas (soldadura, engaste, etc.).	• LC.1	S	15
CA5.3 Supervisouse o programa de montaxe.	• LC.2	S	10
CA5.4 Colocáronse as estruturas, as canalizacións, os armarios de equipamentos e consolas da instalación.	• LC.3	S	15
CA5.5 Tendeuse, marcouse e agrupouse o cableamento dos sistemas da instalación.	• LC.4	S	15
CA5.6 Colocáronse e fixéronse os equipamentos do sistema (monitores, cámaras, altofalantes, procesadores de sinal, gravadores, mesturadores, etc.).	• LC.5	S	10
CA5.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.	• LC.6	S	15
CA5.8 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto do proxecto orixinal.	• PE.2	S	10
TOTAL			100

#### 4.5.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.



Contidos

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.

**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					• LC.1	8,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					• LC.2 • PE.1	7,0
Práctica					• LC.4 • LC.5 • LC.6	9,0
Actividades de autoavaliación					• LC.3 • PE.2	6,0
TOTAL						30,0

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Estudios de gravación	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Verifica a posta en servizo de instalacións de imaxe e son, realizando medidas e configurando os equipamentos.	SI

#### 4.6.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	7,0
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	6,0
3.1 Preténdese que o alumno exercite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas.	3	Práctica	7,0
4.1 Pretendese que o alumnado teña unha valoración dos obxectivos obtidos nesta unidade	4	Actividades de autoavaliación	5,0
TOTAL			25

#### 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 (%)
CA6.1 Identifícanse e verifícanse os parámetros e medidas de control de calidade da instalación, en función das súas características.	• PE.1	S	15
CA6.2 Axustáronse os equipamentos para conseguir a funcionalidade requirida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de traballo de procesadores, encamiñamentos, etc.).	• LC.1	S	15
CA6.3 Realizáronse as medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitude, relación S/N, etc.).	• LC.2	S	15
CA6.4 Realizáronse ensaios de funcionamento.	• LC.3	S	15
CA6.5 Interpretáronse as medidas obtidas.	• PE.2	S	15
CA6.6 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.	• LC.4	S	15
CA6.7 Elaborouse o informe de posta en servizo.	• PE.3	S	10
TOTAL			100

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
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.
Equipamentos de medida de sistemas de imaxe.

Contidos
Medidas en sistemas de imaxe. Niveis de sinal. Fase de crominancia. Resposta en frecuencia. Distorsión. Relación Y/C. Jitter. Gamut. Patrón de Lighning.
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.

**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	
Casos prácticos					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> </ul>	7,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.4</li> <li>• PE.2</li> </ul>	6,0
Práctica					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2</li> <li>• LC.3</li> </ul>	7,0
Actividades de autoavaliación					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>25,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Mantemento de instalacións de imaxe e son	29

#### 4.7.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

#### 4.7.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	8,0
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	7,0
3.1 Preténdese que o alumno exerceite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas.	3	Práctica	8,0
4.1 Pretendese que o alumnado teña unha valoración dos obxectivos obtidos nesta unidade	4	Actividades de autoavaliación	6,0
TOTAL			29

#### 4.7.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.).	• LC.1	S	15
CA7.2 Executáronse as tarefas de mantemento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpeza de mandos e controis, substitución de pezas, etc.).	• LC.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.	• LC.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.	• LC.4	S	15
CA7.7 Utilizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento preventivo.	• PE.3	S	10
TOTAL			100

#### 4.7.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.

**4.7.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					• LC.2	8,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					• LC.1 • PE.1	7,0
Práctica					• LC.3 • LC.4 • PE.2	8,0
Actividades de autoavaliación					• PE.3	6,0
TOTAL						29,0

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Normativa e Seguridade Laboral	13

#### 4.8.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

#### 4.8.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	3,0
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	4,0
3.1 Preténdese que o alumno exercite dunha forma integrada as competencias profesionais adquiridas.	3	Práctica	3,0
4.1 Pretendese que o alumnado teña unha valoración dos obxectivos obtidos nesta unidade	4	Actividades de autoavaliación	3,0
TOTAL			13

#### 4.8.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

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
----------

Contidos
<p>Normativa de prevención de riscos laborais relativa ás infraestruturas comúns de imaxe e son.</p> <p>Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.</p> <p>Equipamentos de protección individual: características e criterios de utilización.</p> <p>Protección colectiva: medios e equipamentos de protección.</p> <p>Normativa reguladora de xestión de residuos.</p>

**4.8.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"> <li>• TO.1</li> <li>• TO.6</li> </ul>	3,0
Actividades de investigación e resolución de problemas					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• TO.4</li> </ul>	4,0
Práctica					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.2</li> <li>• TO.5</li> </ul>	3,0
Actividades de autoavaliación					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.3</li> </ul>	3,0
TOTAL						13,0

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

- Para superar o módulo debera obterse unha nota igual o superior a 5 puntos, sendo requisito imprescindible obter polo menos 2.5 puntos nos contidos conceptuais, 2.5 punto 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, lugar, partes e materiais necesarios para a realización da proba.
  - O sistema de avaliación será continuo. Nas sucesivas avaliacións introducíranse mecanismos de avaliación dos contidos xa vistos de xeito que o alumno que aprobe a derradeira avaliación terá superado o módulo.
  - Cando un alumno non supere un módulo será responsabilidade da xunta avaliadora a toma da decisión final.
- ¿ Deberase avaliar a ós alumnos, a ó proceso e a ó profesor, recolléndose os acordos da xunta avaliadora na acta da sesión.

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

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

Para definir as actividades de recuperación, teranse en conta, tanto conceptos non acadados como os procedementos non realizados, ou realizados con deficiencia.

No informe continuo que o profesor realiza, anota as deficiencias en cada caso. Posteriormente defínense as actividades de recuperación.

Constaran de todos os contidos non acadados, tanto conceptuais como procedimentais.

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

Para aqueles alumnos que perderon o dereito a avaliación continua, por superar o 10% das horas totais do módulo: Sistemas de produción audiovisual. Sendo o total de horas deste módulo de 174h.

A proba constará dun exame cuxa data publicárase no taboleiro de anuncios do Instituto e realizarase na aula taller, sobre as 8 unidades didácticas do módulo

Unha vez aprobado o devandito exame, o cal será eliminatorio, realizaranse un exercicio práctico, , sobre os contidos do módulo en función dos resultados de aprendizaxe.

A proba constará das seguintes fases:

- Análise.
- Realización práctica.
- Verificación, comprobación e localización de avarías do mesmo.
- Redacción dunha memoria do traballo realizado.

Criterios de avaliación en porcentaxe:

Análise do exercicio 15%

Realización do exercicio 40%

Verificación, comprobación e localización de avarías do mesmo 30%

Redacción dunha memoria do traballo realizado. 15%

Para superar o módulo será necesario acadar unha cualificación de 5 puntos ou superior en todas as probas teórico e prácticas de cada apartado..

## 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 a 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 procedimientos e instrumentos para a avaliación da ensinanza, utilizaranse os seguintes:

- O contraste das experiencias con outros compañeiros do equipo docente o 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 tutorías 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.

## 8. Medidas de atención á diversidade

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

Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observarase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con nee, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo, cualificación para o alumnado.

Segundo o artigo 28 da Orde do 12 de xullo, o/a titor/a levantará acta dos acordos da sesión de avaliación inicial do equipo docente, e remitirá copia á xefatura de estudos.

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

Para o alumnado que, trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptaranse aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación..) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación 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, non só transmisivas.

Fomentar o respecto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Se intenta contactar con empresas, para que nos mostren as instalacións que realizan in situ.

Se propoñen visitas a locais con instalacións exemplares, para analizar os puntos mais relevantes.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Posibles modificacións derivadas do COVID-19

A Recuperación das RAs non adquiridas no ano anterior teranse en conta, reforzando as deficiencias en cada caso, para completar os contidos do ano en curso.

No caso dun posible confinamento, continuará o curso con ensinanzas non presenciais. Aquelas RAs que non se poidan adquirir de maneira presencial, adaptarase a súa pedagogía, de maneira que se asemellen o mais posible a realidade da aula. Isto é sobre todo nas prácticas presenciais, no manexo dos materiais, nas montaxes de equipos e acadar as habilidades manuais no emprego e instalacións dos equipos.

As ferramentas habituais a utilizar, son: Aula virtual (Tema e tarefas relacionadas, avaliación), como elemento auxiliar o correo electrónico. No caso das montaxes prácticas que non se poidan realizar, farase referencia a tutoriais en vídeo do profesor, así como vídeos relacionados en internet. Onde se lle pedirá o alumno aclaracións e exposicións dos temas vistos, para avaliar se o nivel de comprensión foi acadado.

As probas parciais serán online, o que conleva un axuste máis preciso en canto as cuestións plantexadas e o tempo para respondelas.

As probas finais, terán así mesmo un proba teórica e outra práctica, esta última sustituirase por unha proba tipo proxecto, similar en contidos a proba práctica. Os materiais empregados non serán reais, senon sobre catálogo de produtos relacionados a empregar.