

 Castilla-La Mancha	MODELO SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN		<small>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</small> UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE 
		Pág. 1 de 10	

CURSO ACADÉMICO	2021-2022
------------------------	-----------

Fecha	05-11-2021
--------------	------------

ASIGNATURA/MÓDULO	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL	CURSO	2º STI
--------------------------	------------------------------------	--------------	--------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

Este módulo profesional capacita para desempeñar las funciones de análisis, configuración, supervisión, montaje y mantenimiento de sistemas de imagen y sonido.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Configurar instalaciones de megafonía y sonorización.
- Configurar estudios de radio y televisión.
- Identificar y seleccionar equipos y elementos de la instalación.
- Montar instalaciones de megafonía y sonorización.
- Montar estudios de radio y televisión.
- Realizar medidas utilizando instrumentación específica, para asegurar parámetros de calidad en el funcionamiento.
- Poner en marcha instalaciones de audio y vídeo, y los equipos y dispositivos auxiliares que las integran.
- Planificar, supervisar y ejecutar el mantenimiento de las instalaciones de imagen y sonido.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- Definición de las especificaciones y características de la instalación y ubicación de los equipos.
- Configuración de la instalación, seleccionando y dimensionando los equipos y elementos que la componen, y cumpliendo la normativa vigente.
- Desarrollo, coordinación y supervisión de intervenciones de montaje y/o mantenimiento de las instalaciones y equipos en sistemas de imagen y sonido.
- Replanteo de la instalación para el montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- Montaje de infraestructuras de sonido e imagen.
- Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido.
- Diseño y ejecución de las operaciones de comprobación, ajuste o sustitución de sus elementos y reprogramación de los equipos.
- Verificación de la funcionalidad de la instalación y puesta en marcha.

2.- PLANIFICACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	1. Caracterización de equipos técnicos de sonido. 2. Configuración de instalaciones de sonido. 3. Caracterización de equipos técnicos de vídeo. 4. Configuración de instalaciones de imagen.
2ª EVALUACIÓN	5. Montaje de sistemas de imagen y sonido. 6. Puesta en servicio de sistemas de imagen y sonido. 7. Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido. 8. Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

	Máxima Puntuación=	10	Nota Total Alumno=	0
--	--------------------	----	--------------------	---

Unidad de Trabajo	Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Nota CE	Instrumento	Nota Alumno
1. Caracterización de equipos técnicos de sonido.	1. Caracteriza equipos de sonido, identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento.	a) Se han clasificado los elementos de captación y emisión de sonido según su funcionalidad.	0,2		
		b) Se han distinguido los equipos de amplificación y procesado de audio.	0,3		
		c) Se han identificado los equipos de grabación y reproducción de sonido.	0,2		
		d) Se han comprobado las características técnicas de los equipos de sonido.	0,2		
		e) Se han reconocido los procesos de transformación de las señales en cada equipo.	0,1		
		f) Se han identificado los conectores y las líneas de transmisión de los sistemas de sonido según sus características.	0,2		
		g) Se han examinado los diferentes tipos de interfaces de los equipos de audio y las posibilidades de interconexión entre ellos (audio analógico balanceado y no balanceado).	0,2		
	Total/RA		1,4		0
2. Configuración de instalaciones de sonido.	2. Configura instalaciones de sonido, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen.	a) Se ha identificado la estructura, características técnicas y elementos de los sistemas de sonido ambiental, megafonía y sonorización de espectáculos.	0,2		
		b) Se ha identificado la estructura, características técnicas y elementos de los sistemas de sonido de estudios de grabación, edición y difusión de radio y televisión.	0,2		
		c) Se han establecido las relaciones de funcionamiento entre los diferentes sistemas y elementos de las instalaciones.	0,2		



		d) Se han definido los parámetros que aseguran la calidad de la instalación.	0,2		
		e) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (secciones de conductores, tiempos de reverberación, impedancia en altavoces y potencia en amplificadores, entre otros).	0,3		
		f) Se ha seleccionado el equipamiento técnico (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos y difusores electroacústicos, entre otros).	0,2		
		g) Se han determinado las líneas de transmisión, los elementos y accesorios de conexión.	0,1		
		h) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.	0,1		
	Total/RA		1,5		0
3. Caracterización de equipos técnicos de vídeo.	3. Caracteriza equipos de imagen, identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento.	a) Se han identificado las diferentes tecnologías de vídeo analógico y digital.	0,2		
		b) Se han relacionado los interfaces y sus posibilidades de interconexión (SDI, HD-SDI, Vídeo compuesto, Vídeo en componentes, HDMI y Firewire, entre otros).	0,2		
		c) Se han identificado los equipos de captación y visualización de vídeo, sus características y aplicaciones.	0,2		
		d) Se han clasificado los equipos de generación, conmutación, distribución y procesado de vídeo, sus características y aplicaciones.	0,2		
		e) Se han identificado los equipos de grabación, reproducción, edición y visualización de vídeo, sus características y aplicaciones.	0,2		
		f) Se han distinguido los procesos de transformación de las señales en cada equipo.	0,1		
		g) Se han comprobado las características técnicas de los equipos de imagen.	0,2		



		h) Se han clasificado los conectores y las líneas de transmisión de los sistemas de imagen.	0,2		
	Total/RA		1,5		0
4. Configuración de instalaciones de imagen.	4. Configura instalaciones de imagen, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen.	a) Se ha identificado la estructura y equipamiento de los sistemas de circuito cerrado de televisión.	0,1		
		b) Se ha relacionado la estructura, características técnicas y elementos de los sistemas de vídeo en estudios de televisión.	0,2		
		c) Se ha identificado la estructura, características y particularidades del equipamiento técnico de las unidades móviles de televisión.	0,2		
		d) Se ha determinado la estructura de las instalaciones auxiliares asociadas (iluminación e intercomunicación, entre otros).	0,2		
		e) Se ha seleccionado el equipamiento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mezcladores y grabadores, entre otros).	0,2		
		f) Se han determinado las líneas de transmisión, los elementos y accesorios de conexión de los equipos.	0,1		
		g) Se ha elaborado la documentación técnica.	0,1		
		Total/RA		1,1	
5. Montaje de sistemas de imagen y sonido.	5. Instala sistemas de imagen y sonido, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas específicas de montaje.	a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación.	0,2		
		b) Se han seleccionado las herramientas y técnicas de montaje adecuadas (soldadura y engastado, entre otras).	0,1		
		c) Se ha supervisado el programa de montaje.	0,2		
		d) Se han ubicado las estructuras, canalizaciones, armarios de equipos y consolas de la instalación.	0,2		
		e) Se ha tendido, marcado y agrupado el cableado de los sistemas de la instalación.	0,1		
		f) Se han ubicado y fijado los equipos del sistema (monitores, cámaras, altavoces, procesadores de señal,	0,2		



		altavoces, grabadores y mezcladores, entre otros).			
		g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.	0,1		
		h) Se han documentado los replanteos y modificaciones realizadas respecto del proyecto original.	0,1		
	Total/RA		1,2	0	
6. Puesta en servicio de sistemas de imagen y sonido.	6. Verifica la puesta en servicio de instalaciones de imagen y sonido, realizando medidas y configurando los equipos.	a) Se han identificado los parámetros y medidas de control de calidad de la instalación, en función de sus características.	0,2		
		b) Se han ajustado los equipos para conseguir la funcionalidad requerida (zonas de sonorización, potencia de amplificadores, modos de trabajo de procesadores y enrutamientos, entre otros).	0,2		
		c) Se han realizado las medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitud y relación s/n, entre otros).	0,2		
		d) Se han realizado ensayos de funcionamiento.	0,1		
		e) Se han interpretado las medidas obtenidas.	0,1		
		f) Se ha aplicado el protocolo de puesta en servicio de la instalación.	0,1		
		g) Se ha elaborado el informe de puesta en servicio.	0,1		
	Total/RA		1	0	
7. Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido.	7. Mantiene sistemas de imagen y sonido, efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.	a) Se han examinado las tipologías y características de las averías de los sistemas de imagen y sonido (fallos de conexión, lazos de tierras, desadaptaciones de impedancia, desgastes mecánicos y averías electrónicas, entre otros).	0,1		
		b) Se han ejecutado las tareas de mantenimiento preventivo (medida de parámetros eléctricos, limpieza de mandos y controles y sustitución de piezas desgastadas, entre otros).	0,2		
		c) Se han aplicado técnicas de medida, diagnóstico y localización de averías.	0,1		
		d) Se han realizado pruebas y medidas	0,1		



		según la tipología del sistema.			
		e) Se ha diagnosticado la causa de la avería.	0,3		
		f) Se ha sustituido el equipo o elemento, reparando la avería.	0,1		
		g) Se ha restituido el funcionamiento según el protocolo de comprobación y puesta en servicio.	0,1		
		h) Se han actualizado los históricos de averías y el programa de mantenimiento preventivo.	0,2		
	Total/RA		1,2		0
8. Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental.	8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas.	0,1		
		b) Se han utilizado las máquinas respetando las normas de seguridad.	0,1		
		c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros.	0,1		
		d) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	0,1		
		e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.	0,1		
		f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones de imagen y sonido.	0,2		
		g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	0,1		
		h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	0,2		

 Castilla-La Mancha	MODELO SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN		<small>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</small> UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE

		i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	0,1		
	Total/RA		1,1		0

4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para APROBAR EL MÓDULO hay que aprobar todos los resultados de aprendizaje.

Para APROBAR UN RA (Resultado de Aprendizaje) hay que obtener una puntuación igual o mayor al 50% de su valor.

RECUPERACIÓN: El alumno sólo deberá recuperar los Criterios de Evaluación de los RA no superados.

SUBIR NOTA: El alumno podrá presentarse en la recuperación para subir nota, dejando como válida la mayor de las dos.

BOLETÍN:

- En la convocatoria 1º Ordinaria y 2ª Ordinaria se pondrá la nota que nos sume todos los criterios de evaluación, con redondeo al alza
- Nota. Si la nota es superior a 5 y tiene algún RA (Resultado de Aprendizaje) suspenso, la nota será 4.

- En las evaluaciones trimestrales, se sumarán las notas conseguidas por el alumno (A) y la suma de los criterios vistos hasta la fecha (B), y la nota será igual a $A \times 10 / B$ redondeada al alza

- La nota en el boletín debe estar entre 1 y 10.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Además de los medios necesarios para la exposición teórica de la unidad temática (pizarra, retroproyector, reproductor de vídeo, etc.), para la realización práctica de la unidad temática serán necesarios los siguientes elementos:

- Equipos audiovisuales.
- PC instalados en red.
- Cañón de proyección.
- Equipos de medida (polímetros, osciloscopios, generadores de B.F., etc.)
- Amplificadores y etapas de potencia.
- Analizadores de espectro de audiofrecuencia: hardware y software.
- Micrófonos cableados e inalámbricos.
- Bafles, altavoces y bocinas.
- Bancos de trabajo con dos puestos por banco.
- Bastidores y armarios rack.



- Equipamiento de protección individual.
- Equipos comprobadores de continuidad.
- Equipos de análisis espectral.
- Equipos de grabación y almacenamiento digital de audio.
- Equipos de grabación y almacenamiento digital de vídeo.
- Equipos de medición y control digitales.
- Equipos de mezcla, analógicos y digitales.
- Equipos de preamplificación.
- Equipos inyectores de estados lógicos.
- Equipos inyectores de señales.
- Equipos lectores y reproductores de audio digital.
- Equipos PC, uno de ellos para uso del profesor. De ser posible, este último equipo será portátil.
- Equipos procesadores de señal y distribuidores.
- Software de visualización y análisis de señales de audio y vídeo.
- Sonómetro.
- Monitores de vídeo para señal digital.
- Monitores de forma de onda.
- Generadores de prueba para vídeo y audio.
- Analizadores de espectros y comunicaciones.
- Convertidores de audio a streams IP.
- Decodificadores de audio IP.
- Equipos de videoconferencia.
- Cámaras analógicas CCD, microcámaras y transmisores web server wifi.
- Focos infrarrojos.
- Monitores de vídeo.
- Videograbadores digitales de audio y vídeo.
- Tarjetas DVR multicámara para PC.
- Software de visualización remota por TCP/IP y GSM/GPRS.
- Cámaras IP cableadas e inalámbricas.
- Software de vídeo inteligente.
- Mesas de mezcla analógicas y digitales, para aplicaciones en directo y broadcast.
- Ecuualizadores.
- Compresores-expansores.
- Procesadores digitales multiefectos.
- Distribuidores de señal.
- Matrices de conmutación de audio.
- Sistemas Line array.
- Software de edición y tratamiento de señal.
- Software de control y mezclas.
- Equipos informáticos con tarjetas de sonido.
- Equipos podcast.
- Controladores MIDI.
- Interfaces firewire y USB.
- Estaciones de mezclas digitales.
- Equipos para sonorización centralizada y distribuida.
- Equipos de megafonía de seguridad y emergencia.



- Módulos para megafonía industrial y VoIP. Sistemas microprocesados de control.
- Amplificadores de línea de 100 V.
- Equipos de medida de parámetros acústicos.
- Software de visualización y análisis de parámetros acústicos.
- Comprobadores de cables.
- Codificadores MPEG.
- Codificadores y servidores de streaming.
- Cámaras de estudio y ENG. Unidades de control de cámara (CCU).
- Sistemas de intercomunicación para estudios de televisión.
- Grabadores de vídeo en cinta, disco y tarjeta de memoria.
- Paneles de conmutación (patch panel), matrices y selectores de vídeo.
- Mezcladores de vídeo. Generadores de efectos de vídeo.
- Tituladoras.
- Servidores de vídeo. Raids de almacenamiento. Sistemas de edición lineal y no lineal.
- Proyector de luz. Focos. Cabezas robotizadas. Controladores de iluminación.
- Software de edición y equipos.

6.- Semipresencial. Online. Atención al alumnado que no pueda asistir a clase por motivos de salud o de aislamiento preventivo (harán lo mismo que los alumnos en casa)

SEMIPRESENCIAL:

- CLASES TEÓRICAS:

- Se impartirán las clases usando la plataforma TEAMS. Los de clase, se conectarán también.

- CLASES PRÁCTICAS:

- Los alumnos online realizan prácticas simuladas y documentaciones.
- Los que vienen a clase harán las prácticas físicas (si es posible) y otras simuladas.
- Se usará TEAMS para resolver las dudas en horario de clase, fuera de él el alumno podrá enviar un correo electrónico con las dudas.

ONLINE:

- CLASE TEÓRICAS

- Se impartirán las clases usando la plataforma TEAMS.

- CLASE PRÁCTICAS

- Se harán las prácticas simuladas y documentaciones.
- Se usará TEAMS para resolver las dudas en horario de clase, fuera de él el alumno podrá enviar un correo electrónico con las dudas.

COMUNICACIÓN:

- Para la comunicación se usará el correo electrónico.
- Para subir las prácticas se usará la plataforma de la junta (si funciona). En caso de

 Castilla-La Mancha	MODELO SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN	INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE 

fallar, las podrán enviar por correo electrónico.

- Todo el material del curso estará en mi web: unicarlos.com en el apartado del curso y módulo cursado.

TEMARIO:

- Se dará el mismo que en presencial (si falta tiempo, algunos contenidos, menos útiles, se explicarán con brevedad)