

PROYECTO DE ORDEN POR EL QUE SE CONCRETAN LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO EN VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN.

Mediante Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas, se modifica el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

En el ámbito autonómico se ha aprobado el Decreto xx/2024, de de , por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado medio, correspondiente a la oferta de Grado D y nivel 2 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico, en la Comunidad de Castilla y León, como norma integradora de los aspectos comunes del currículo de los ciclos formativos de grado medio del sistema educativo.

En el artículo 3 del decreto anteriormente indicado se establece que el currículo de los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional que componen el correspondiente ciclo formativo de grado medio serán los determinados en el real decreto que establezca el título y se fijan los aspectos básicos del currículo, se determina con carácter general, la organización de los ciclos formativos en dos cursos y la duración global de estos módulos en atención a dicha organización y, por último, se indica que la duración de los módulos profesionales y el curso escolar en el que se organiza temporalmente cada uno de ellos, se concretará por la consejería competente en materia de educación, para cada uno de los ciclos formativos de grado medio, pudiendo ampliar esa duración en los términos del artículo 7.5.a) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Asimismo, en el artículo 11 del citado decreto se determina que los espacios mínimos y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo de grado medio serán los establecidos en el correspondiente real decreto que establezca el título y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se indica que su concreción se establecerá por la consejería competente en materia de educación en atención a los criterios en él incluidos.

Por último, el decreto, en el artículo 13, establece que teniendo en cuenta que la promoción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas debe de constituir una prioridad de la acción comunitaria en el ámbito de la educación y la formación, la consejería competente en materia de educación podrá autorizar que todos o determinados módulos del currículo se impartan en lenguas extranjeras.

En atención a la normativa anteriormente indicada procede a través de la presente orden concretar los aspectos específicos del currículo del ciclo formativo de grado medio en Video Disc-jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León.

De conformidad con lo previsto en el artículo 76.2, en relación con el artículo 75 de la Ley 3/2001, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, y con el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la tramitación de esta orden se han sustanciado los trámites de consulta pública previa y de audiencia e información pública, a través de su publicación en el Portal de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León.

Asimismo, se ha recabado dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León de conformidad con el artículo 8.1.a) de la Ley 3/1999, de 17 de marzo, del Consejo Escolar de Castilla y León, e informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León de conformidad con el artículo 2.g) del Decreto 82/2000, de 27 de abril, de creación de este Consejo.

En su virtud, en el ejercicio de las facultades conferidas por la Ley 3/2001, de 3 de julio, y de conformidad con lo establecido en el Decreto 14/2022, de 5 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación,

DISPONGO

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. La presente orden tiene por objeto concretar los aspectos específicos del currículo del ciclo formativo de grado medio en Video Disc-jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León.

2. La presente orden será de aplicación en los centros docentes públicos y privados de la Comunidad de Castilla y León que, debidamente autorizados, impartan el ciclo formativo de grado medio al que se refiere la presente orden.

Artículo 2. *Duración y organización de los módulos del ciclo formativo.*

1. La duración y organización de los módulos del ciclo formativo de grado medio en Video Disc-jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León, es la establecida en el anexo I.

2. Con carácter general, los centros docentes públicos dependientes de la consejería competente en materia de educación, organizarán la formación que se desarrolle en el centro docente, en la modalidad presencial y oferta completa, con la distribución horaria semanal, por módulos, que figura en el anexo II, salvo que de acuerdo con lo previsto en el artículo 10 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, y en el artículo 12 del Decreto XX/2024, de XX de XXXXX, se requiera una organización diferente, que podrán adoptar en el ejercicio de su autonomía.



Artículo 3. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo de grado medio en Video Disc-jockey y Sonido son los establecidos en el anexo III.

Artículo 4. *Impartición de módulos en lenguas extranjeras.*

Se autoriza a impartir en lengua extranjera todos los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional que componen el ciclo formativo de grado medio en Video Disc-jockey y Sonido.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. *Desarrollo normativo.*

Se faculta a los titulares de las direcciones generales competentes en materia de centros e infraestructuras, de recursos humanos y de formación profesional y régimen especial, en el ámbito de sus respectivas competencias, a dictar cuantas disposiciones, resoluciones e instrucciones sean necesarias para la correcta aplicación, desarrollo y ejecución de lo dispuesto en la presente orden.

Segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

En Valladolid a la fecha de la firma electrónica.

**EL DIRECTOR GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL
Y RÉGIMEN ESPECIAL**

Anexo I

Duración y organización de los módulos del ciclo formativo

Código Módulo	VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO Módulo profesional	Duración del currículo (horas)	Curso
1298	Instalación y montaje de equipos de sonido	170	1º
1299	Captación y grabación de sonido	204	1º
1301	Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey	170	1º
1304	Toma y edición digital de imagen	238	1º
0156	Inglés profesional (GM)	68	1º
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	102	1º
	Módulo optativo I	34	1º
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)	34	2º
1300	Control, edición y mezcla de sonido	264	2º
1302	Animación musical en vivo	264	2º
1303	Animación visual en vivo	231	2º
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	34	2º
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	68	2º
	Módulo optativo II	54	2º
1713	Proyecto intermodular	65	2º
	Total:	2000	



Anexo II

Distribución horaria semanal, por módulos, en el centro docente público dependiente de la consejería competente en materia de educación, en la modalidad presencial y oferta completa

Código Módulo	VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO Módulo profesional	1º	2º
1298	Instalación y montaje de equipos de sonido	5	
1299	Captación y grabación de sonido	6	
1301	Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey	5	
1304	Toma y edición digital de imagen	7	
0156	Inglés profesional (GM)	2	
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	3	
	Módulo optativo I	2	
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)		1
1300	Control, edición y mezcla de sonido		8
1302	Animación musical en vivo		8
1303	Animación visual en vivo		7
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo		1
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II		2
	Módulo optativo II		3
1713	Proyecto intermodular		
	Total:	30	30

Anexo III

Espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Aula técnica de imagen y sonido	90	60
Aula escenario	150	110
Estudios de sonido	90	90
Estudio de disc-jockey	90	60
Estudios de producciones audiovisuales	180	180

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<p>Mobiliario de aula técnico. Medios audiovisuales: Pantalla Smart táctil de gran tamaño, con entradas HDMI, USB y conexiones Wi-Fi y Ethernet. Sistema de amplificación y altavoces.</p> <p>Ordenadores instalados en red con las siguientes características mínimas: Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores mínimo) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. Mínimo 32 GB RAM DDR5 Mínimo 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe Mínimo 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6 Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1Gbps 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 Dos pantallas o monitores de 23" tipo LED. Equipamiento informático en red.</p>



	<p>Servidor NAS de almacenamiento de datos compuesto de varias bahías para discos duros de 3.5", slots NVMe SSD para optimización de caché, procesador multinúcleo, puertos rj45 10 GbE. y puertos de expansión PCIe, con sus respectivos HDD's de alta capacidad.</p> <p>Aplicaciones informáticas de uso general, y específicas del ciclo formativo con licencia.</p>
Aula técnica de imagen y sonido	<p>Mobiliario de aula técnico. Medios audiovisuales: Pantalla Smart táctil de gran tamaño, con entradas HDMI, USB y conexiones Wi-Fi y Ethernet. Sistema de amplificación y altavoces. PC's instalados en red, con switch de al menos 1Gbps Estaciones de trabajo (una por estudiante) compuestas por ordenador con características iguales o superiores a las siguientes: procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores mínimo) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. Mínimo 32 GB RAM DDR5 Mínimo 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe Mínimo 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6 Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1Gbps 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 Dos pantallas o monitores de 23" tipo LED. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil con licencia. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición, postproducción de sonido y (MIDI) con licencia. Aplicaciones informáticas de producción musical y djing con licencia. Interfaces de audio USB de 2 entradas y 2 salidas para el ajuste de sistemas.</p> <p>Servidor NAS de almacenamiento de datos compuesto de varias bahías para discos duros de 3.5", slots NVMe SSD para optimización de caché, procesador multinúcleo, puertos RJ45 10 GbE. y puertos de expansión PCIe, con sus respectivos HDD's.</p> <p>Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enracable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas.</p>



Aula escenario	<p>Mobiliario de aula técnico.</p> <p>Medios audiovisuales:</p> <p>Pantalla Smart táctil de gran tamaño, con entradas HDMI, USB y conexiones Wi-Fi y Ethernet.</p> <p>Sistema de amplificación y altavoces.</p> <p>Ordenadores portátiles (sonido, luces, vídeo) con características iguales o superiores a las siguientes:</p> <p>Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 eficiente cores mínimo) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB.</p> <p>Mínimo 32 GB RAM DDR5</p> <p>Mínimo 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe</p> <p>Mínimo 1 TB HDD 7200rpm</p> <p>Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6</p> <p>Tarjeta Sonido externa USB</p> <p>1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps</p> <p>1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps</p> <p>4 puertos USB 3.0 Tipo A</p> <p>1 RJ-45 1Gbps</p> <p>1 HDMI 2.1</p> <p>Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6</p> <p>Bluetooth® 5.3</p> <p>Escenario de 24 m² con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas.</p> <p>Escalera de escenario.</p> <p>Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de barras electrificadas normales.</p> <p>Torres elevadoras de carga frontal 6.5m 250kg</p> <p>Sistema PA:</p> <p>Mesa de mezclas digital FOH con al menos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 32 canales- 16 salidas- 8 retornos FX estéreo- Matriz de 6 buses con Insert- 6 grupos de Mute- 8 grupos DCA- Flightcase para transporte- Interfaz de audio de 32x32 canales (USB 2.0)- Faders motorizados de 100 mm- Pantalla a color de al menos 5"- EQ por canal- Delays ajustables en todos los canales- Rack de efectos virtuales con 8 slots FX- USB Recorder multipista integrado.- Controlable a distancia por Ethernet/Wi-fi.- Red AES50 (Klark Teknik),Dante,MADI o similar.
----------------	---



	<p>Tablet de 10,9" Wi-Fi con mínimo chip A14 Bionic + funda de transporte. Router Wi-Fi a 2,4 y 5 GHz con antenas Diversity. Switch no gestionable con mínimo 8 puertos RJ45 con POE. Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves, autoamplificados o con sus correspondientes etapas de potencia. Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia, controlable remotamente por ethernet o Wi-Fi.</p> <p>Sistema Tipo Line-array autoamplificado o con amplificador externo gestionable remotamente formado por:</p> <ul style="list-style-type: none">- 4x satélites: 2 drivers x 4".- 1x satélite: 2 drivers x 8".- 10x Cables Speakon NL2 (1,5 metros) <p>Sistema de monitores autoamplificados para producciones inmersivas con configuración 7.1.4 como mínimo.</p> <p>Sistema de monitores:</p> <p>Mesa de mezclas de monitores digital con al menos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 16 entradas de micrófono- 8 salidas XLR- 8 DCA y 6 grupos Mute- 17 Faders motorizados- Pantalla a color de 5"- Interfaz de audio USB de 32x32- 25 Buses de mezcla- DAW Remote Control- Wireless Remote Control <p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores. Monitores de escenario autoamplificados con sus correspondientes etapas de potencia. Sistema de escucha «in ear» con al menos 4 emisores y 4 receptores inalámbricos.</p> <p>Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24 + 8 2 cajetines de escenario con 16 entradas cada uno y 8 salidas Sistema de distribución de señal para FOH y monitores analógico o digital con al menos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 32 entradas y 16 salidas.- Red AES50 (Klark Teknik), Dante, MADI o similar.
--	---



	<p>- Posibilidad de cable mínimo CAT-5e de hasta 100m</p> <p>Analizador de doble FFT. Interfaces de audio USB de 2 entradas y 2 salidas para el ajuste de sistemas Micrófono de medida.</p> <p>Auriculares circumaurales, dinámicos cerrados.</p> <p>Microfonía: Drum set formado por: Un micrófono de bombo. Un micrófono para caja. Tres micrófonos de pinza para timbales. Dos micrófonos de condensador para OH. Maletas de micrófonos dinámicos de mano. Micrófonos de condensador de diafragma grande. Micrófonos de pinza para instrumento. Micrófonos de cañón para ambiente.</p> <p>Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos seis cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores. Sistema y software de análisis de espectro de RF. Micrófonos inalámbricos de mano. Antenas activas de banda ancha UHF direccionales con conector BNC y adaptador de soporte de micrófono. Antenas activas de banda ancha UHF omnidireccionales con conector BNC y adaptador de soporte de micrófono. Splitter (de inalámbrica) activo con 8 salidas BNC, 2 Entradas BNC y entrada DC y 4 salidas DC.</p> <p>Pies de micrófono. Trípodes de altavoz con manivela para ajuste de altura. Soportes para técnicas estereofónicas. Pletinas para pares estéreo. Cajas de inyección estéreo. Tambor con manguera digital de 30m con cable CAT6E. Cables de 10m de audio XLR macho/hembra Cables de 5m de audio XLR macho/hembra Cables de 15m de audio XLR macho/hembra Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos Cables de 1,5m de audio TRS macho/XLR macho. Cables de 5m de audio TRS macho/XLR macho. Cables 1,5m de audio minijack 3,5mm/TS-TS machos. Cables 1,5m de audio minijack 3,5mm/RCA-RCA machos. Cables 1,5m de audio inserto TRS macho/TS-TS machos. Cables 1,5m de audio inserto TRS macho/XLR macho-XLR hembra.</p> <p>Pasacables para suelo por tramos de 3 canales.</p>
--	---



	<p>Sistema de intercom inalámbrico mínimo 8 puestos.</p> <p>Centro de carga de trifásica con conectores tipo CETAC 5 fases a 400V Y enchufes tipo Schuko de 16 A 250V Mangueras 20m conector de 5 pines CETAC Distribuidor de potencia trifásico con disyuntor de protección en cada fase, disyuntor adicional para corriente residual y medidor de voltaje y amperímetro digitales para cada fase en el frontal. Cabezas móviles beam LED RGB, DMX, Flightcase para transporte Pares Led móvil, DMX RGBW, Flightcase para transporte Proyectores LED Theater Spot con temperatura de color ajustable sin fases (2800K – 6400K) ,mínimo 120W, DMX , Flightcase para transporte Barras LED RGB DMX Panel led tipo softlight CW/WW DMX con viseras Cabezas móviles tipo wash RGB DMX Garras para truss y cables de seguridad de acero con mosquetón. Nodo Arnet-DMX con: 1 entrada de RJ45 1 entrada de USB para la alimentación 5V 2 conectores XLR-3: para DMX o SPI Mesa Iluminación DMX con al menos 2 Universos, y salida Art-net Dongle USB con al menos 2 universos DMX con software específico. Proyectores para Videomapping de tiro largo DLP 7000 ANSI Lumens, resolución fullHD nativa. Mini Proyectores para Videomapping de tiro corto. Kit de Videowall completo compuesto por paneles modulares Soporte para Videowall con anclaje a truss. Controladora para software de proyección audiovisual, de al menos: -16 pads, 16 potenciómetros rotatorios, 9 faders de canal.</p> <p>Máquina de humo con controlador DMX, calentador de al menos 800W.</p> <p>Cables de 10m de DMX XLR macho/hembra Cables de 5m de DMX XLR macho/hembra Cables de 15m de DMX XLR macho/hembra</p> <p>Aplicaciones informáticas con licencia de sonido, DJ, Vídeo DJ, iluminación, proyección y videomapping.</p> <p>Flightcases para transporte de todos los equipos de sonido, iluminación y vídeo. Fundas guardapolvo para todos los equipos. Mangueras eléctricas. Regletas eléctricas con medición de voltaje e intensidad. Rulos eléctricos.</p>
--	--



Estudios de sonido	<p>Mobiliario de aula técnico. Funda guardapolvo para todos los equipos.</p> <p><u>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje:</u> Sala de control de grabaciones musicales de 16 m² insonorizadas y acondicionadas acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar una mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales. Ordenadores con características iguales o superiores a las siguientes: Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. 32 GB RAM DDR5 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6. Salida dual HDMI/Displayport. Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 2 pantallas LED de 23". Instalación del ordenador en red y con acceso a Internet. Controladora MIDI/Audio con faders Motorizados Teclado controlador MIDI de 4 octavas con modulation wheel y pitch. Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI con licencia. Suite de plugins de producción musical y postproducción audio con licencia (AAX, VST3) Patch panel multifuncional de 48 puntos. Estéreo/balanceado/medio-normalizado con sus cables correspondientes para patch.</p> <p>Procesadores de señal de audio. Procesadores de dinámica. Ecuilibradores paramétricos. Procesadores multiefectos. Previos de micrófono. Controladores MIDI.</p> <p>Tarjeta de sonido externa de baja latencia con conexión USB, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/ controlador, 2 monitores de audio de 2 vías autoamplificados de campo cercano, subwoofer, 2 auriculares y un equipo lector de CD-MP3. Sistema de monitores autoamplificados para producciones inmersivas con configuración 7.1.4 como mínimo.</p> <p><u>Sala de grabaciones musicales, radio y doblaje:</u></p>
--------------------	--



	<p>Sala de grabación de 20m² insonorizada y acondicionada acústicamente, separada del control por ventana o visor acústico. 1 pantalla LED de 27" comunicada con el control. Caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, distribuidor de auriculares, 6 auriculares, monitor de imagen para doblaje y atril.</p> <p>Amplificador Guitarra con las siguientes características mínimas: Potencia: 50 W Configuración de altavoces: Altavoz de 12" Custom 5 tipos de amplificadores: Clean, Crunch, Lead, Brown & Acoustic 5 efectos independientes: Booster, Mod, FX, Delay y Reverb, tres de ellos de uso simultáneo Amplificador de bajo con las siguientes características: Potencia: 50 W Entrada de instrumento Control de ganancia Compresor integrado con indicador LED Ecuador de 3 bandas (graves, medios y agudos) Control de volumen Salida de auriculares</p> <p>Caja de reamplificación de guitarra y bajo Kit Batería acústica con al menos: 22"x18" bombo 12"x08", 13"x09" Tom Toms 16"x16" Tom de piso 14"x5,5" caja pie de plato jirafa pie de plato recto soporte de caja pie de charles pedal de bombo 2 soportes de tom Parches Set de platos de latón (20" Ride, 16" Crash, 14" Hi-Hat)</p> <p>Micrófonos Filtros antipop. Drum set formado por: Un micrófono de bombo. Dos micrófonos para caja. Tres micrófonos de pinza para timbales. Dos micrófonos de condensador para OH. Maletas de micrófonos dinámicos de mano. Micrófonos de condensador de diafragma grande con patrón polar conmutable Micrófonos de pinza para instrumento. Micrófonos pares calibrados tipo lápiz para técnicas estereofónicas. Micrófono de cinta. Micrófono de contacto.</p>
--	--



	<p>Pies de micrófono convencionales. Pies de micrófono de baja altura. Pies de micrófono de al menos 4 metros. Soportes para técnicas estereofónicas. Cajas de inyección estéreo.</p> <p>Cables de 10m de audio XLR macho/hembra Cables de 5m de audio XLR macho/hembra Cables de 15m de audio XLR macho/hembra Cables de 1,5m de audio TRS macho/XLR macho. Cables de 5m de audio TRS macho/XLR macho. Cables 1,5m de audio minijack 3,5mm/TS-TS machos. Cables 1,5m de audio minijack 3,5mm/RCA-RCA machos. Cables 1,5m de audio inserto TRS macho/TS-TS machos. Cables 1,5m de audio inserto TRS macho/XLR macho-XLR hembra.</p> <p><u>Sala de control de radio.</u></p> <p>Mesa digital broadcast con al menos las siguientes funciones: ON-AIR, Talkback, opciones de enrutamiento PRE/POST, memorias y configuración de salidas N-1.</p> <p>Ordenador con características iguales o superiores a las siguientes: Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. 32 GB RAM DDR5 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6. Salida dual HDMI/Displayport. 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 1 pantalla LED de 23". Interfaz de sonido externa USB de 2 entradas y 2 salidas. Software de gestión y automatización de emisoras con licencia. Software de secuenciación y grabación de audio con licencia. Cableado para todos los equipos.</p> <p><u>Locutorio de radio:</u></p> <p>Locutorio de radio separada del control por ventana o visor acústico. Micrófonos de condensador broadcast. Brazos regulables en altura, inclinación y angulación para micrófonos. Filtros antipop. Distribuidor de auriculares.</p>
--	--



	<p>Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios. Videocámaras robotizadas PTZ, con trípode y sistema de manejo desde el control de realización. Kit de paneles LED con pies de iluminación. Monitores autoamplificados. Atril. Cableado para todos los equipos. Mesa podcasting/streaming portátil con al menos las siguientes prestaciones: Cuatro entradas combo (XLR/6.35mm) Interfaz USB Bluetooth avanzado para integración de llamadas telefónicas de alta calidad o monitorización de audio inalámbrico. Pads SMART programables para activar audio, efectos, MIDI y cambio de visión Pantalla táctil a todo color de alta definición Al menos 4 salidas de auriculares y salidas de línea balanceadas de 6,35 mm Conectividad Wi-Fi y Ethernet (100/1000) Nueve canales asignables individualmente con seis faders físicos y tres faders virtuales Resolución mínima 24 bits Samplerate mínimo 48kHz. Micrófonos de condensador broadcast. Filtros antipop. Peanas portátiles. Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios. Sistema de auto-cue Flightcases para transporte. Cableado para todos los equipos.</p> <p><u>Espacio taller verificación, comprobación y mantenimiento de equipos:</u> Osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio). Generadores de BF. Fuentes de alimentación de laboratorio. Generadores de ruidos blanco y rosa. Sonómetros con filtros. Kit de limpieza de equipos (spray de aire comprimido, limpiador de contactos electrónicos residuo 0, atomizador para limpieza de micrófonos, limpiador de lentes, paños y líquidos de limpieza de pantallas, limpiador de in-ear, alcohol isopropílico, entre otros) Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios.</p> <p>Herramientas básicas de electricidad-electrónica: Polímetro. Pinza amperimétrica.</p>
--	---



	<p>Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, pelacables, terceras manos, destornilladores, tenaza de crimpar, entre otros. Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Ordenador con las siguientes prestaciones: Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. 32 GB RAM DDR5 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6. Salida dual HDMI/Displayport. Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 1 pantalla LED de 23".</p> <p>Almacén técnico. Ordenador con software de gestión de inventario y sistema de lector de código. Soportes organizadores de cables.</p> <p>Para todos los espacios: Mangueras eléctricas. Regletas eléctricas con medición de voltaje e intensidad. Rulos eléctricos.</p>
Estudio de disc-jockey	<p>Mobiliario de aula técnico. Medios audiovisuales: Pantalla Smart táctil de gran tamaño, con entradas HDMI, USB y conexiones Wi-Fi y Ethernet. Sistema de amplificación y altavoces. Ordenadores con configuración igual o superior a la siguiente; procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores mínimo) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. Mínimo 32 GB RAM DDR5 Mínimo 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe Mínimo 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6. Salida dual HDMI/Displayport. Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps</p>



	<p>4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3 1 pantalla por puesto de 27" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Aplicaciones informáticas de ofimática con licencia (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI) con licencia. Aplicaciones informáticas de producción y reproducción musical con licencia. Controladoras MIDI para software de producción y animación musical con licencia, con al menos: - 64 pads retroiluminados, 8 faders de control multifunción, fader máster separado. Controladoras DJ (una por estudiante) de al menos 4 canales, salidas XLR, pads retroiluminados, Jogwheels grandes y de precisión, 16 almohadillas pad con información por colores RGB para activar Hotcues, samples y bucles. Cabina Dj portátil Soporte para elevación e inclinación de portátil. Micrófono dinámico cardiode para locución con soporte de posición, altura, angulación regulable. Tarjetas de sonido profesional tipo USB, con múltiples entradas y salidas de audio, salida y entrada digital, salidas y entradas midi. Giradiscos de tracción directa con control de pitch. Interfaz de vinilo digital. Reproductores profesionales de CD con control de pitch. Mezcladores profesionales de audio con ecualización por canal, salidas balanceadas, salida de monitores y un mínimo de cuatro canales de mezcla. Dos monitores profesionales activos de referencia plana. Dos cajas acústicas activas portátil de PA, con función DSP para monitorización. Auriculares profesionales. Circumaurales, Dinámicos, Cerrados. Tarima tipo Rosco de 2 x1 m. Proyector de vídeo. Pantalla. Flightcases para transporte de todos los equipos de sonido, iluminación y vídeo. Funda guardapolvo para todos los equipos. Mangueras eléctricas. Regletas eléctricas con medición de voltaje e intensidad. Rulos eléctricos. Cableado de audio para todos los equipos.</p>
--	--



<p>Estudios de producciones audiovisuales</p>	<p>Mobiliario de aula técnico. Medios audiovisuales:*Pantalla Smart táctil de gran tamaño, con entradas HDMI, USB y conexiones Wi-Fi y Ethernet. Sistema de amplificación y altavoces. Plató: estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro). Parrilla de iluminación. Ordenadores portátiles con mínimo las siguientes prestaciones: Procesador de al menos 10 núcleos (6 performance cores- 4 efficient cores) con frecuencia turbo mínima de 4.6GHz, cache 20MB, Cache L2 total 9.5 MB. 32 GB RAM DDR5 512 GB SSD PCIe® Gen4 NVMe 1 TB HDD 7200rpm Tarjeta Gráfica mínimo 8GB VRAM GDDR6. Salida dual HDMI/Displayport. Tarjeta Sonido externa USB 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 10 Gbps 1 USB Type-C® con tasa de señalización de 5 Gbps 4 puertos USB 3.0 Tipo A 1 RJ-45 1 HDMI 2.1 Tarjeta inalámbrica Wi-Fi 6 Bluetooth® 5.3</p> <p>Equipos de fotografía: Cámaras DSLR o Mirrorless con objetivos estabilizados y digitales de las siguientes distancias focales (aproximadas): 18-55mm /f:2,8 y 70-200mm /f:2,8 y flash específico E-TTL. Lector de tarjetas SD. Estabilizadores gimbal 3 ejes para cámara con al menos las siguientes características: Puerto de control de cámara RSS (USB-C) Puerto del motor Focus (USB-C) Capacidad de carga de 4.5kg</p> <p>Slider motorizada con módulos para panning, tilting y follow focus, controlable remotamente o con cable y compatible con aplicaciones de Stop-Motion con licencia.</p> <p>Fondos de fotografía y video con al menos Negro, Blanco, Gris neutro y Verde Chroma Cartas de color y de balance de blancos. Trípodes + cabezal para cámara DSLR. Mesas traslúcidas de bodegón.</p> <p>Equipos de iluminación: Panel LED blanco ajustable 3000-5600k 260W 19.000 lm CRI>97 Proyectores Fresnel LED con pie, visera y cono concentrador de luz. Kits de reflector circular y difusor (plata, dorado, negro y blanco traslúcido).</p>
---	--



	<p>Paneles de difusión con soporte específico. Filtros difusores. Filtros de efectos de color. Filtros correctores de temperatura de color. Filtros de Densidad Neutra. Pies cénturi con ceferino. Banderas o negros para recorte de luz. Kits de iluminación de flash basado en 3 fuentes de luz de 1000 W, con pie y accesorios de recorte, difusión y concentración de luz. Sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras en cada sistema). Fotómetros-flashímetros. Fotómetro tipo spot. Termocolorímetro.</p> <p>Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Cámaras cinematográficas digitales portátiles 4K o superior con montura para lentes intercambiables. Set de objetivos de lentes fijas y distancia focal variable (zoom). Trípodes para cámara. Fundas de lluvia para cámara. Bolsas de transporte para cámara. Monitor de campo con función de grabación en SSD con entrada y salida HDMI y conexión Wi-Fi 6**. Grabación mínima HDR con profundidad de color 10 bits, 60 fps y códecs de grabación RAW. Baterías larga duración para cámara. Cargadores de baterías. Fuentes de alimentación para cámara. Equipos autónomos de iluminación con antorchas LED con cables y trípodes. Difusores de iluminación. Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios.</p> <p>Controlador USB con botones LCD personalizables para control de DAW's mediante asignación de atajos.</p> <p>Mezclador de vídeo para streaming con al menos las siguientes características: Multiview a través de HDMI con vista para mínimo 4 cámaras, previo, programa y estado de grabación. Mínimo 4 entradas HDMI escalables 4K Salida USB para streaming Procesador de Chroma Keyer Mezclador de audio con soporte para limitador, compresor y ecualizador Ethernet Entradas de audio estéreo para conexión de micrófonos de sobremesa o de solapa. Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios.</p>
--	---



	<p>Cámara 360 Kit de estructura cenital con altura regulable hasta 3 metros para cámara cine digital compacta. Equipos de captación de sonido compuestos por: Varios sistemas de microfonía inalámbrica compuestos por: Sistemas de transmisor y receptor en formato de conectores XLR. Sistemas de transmisor y receptor para micrófonos corbata. Micrófono dinámico direccional, micrófono de cañón (supercardiode), micrófono tipo lápiz (hipercardiode), micrófonos de corbata inalámbricos, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido de al menos 8 canales con bolsa de transporte y bolsa para operación de grabadora en grabaciones de campo. Sistema de sincronización de código de tiempo transmisor-receptor con emparejamiento por bluetooth. Accesorios para ocultación de microfonía:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lav cancelers.• Cinturón con bolsillo para petacas.• Fomies.• Antivientos.• Stickers.• Clips.• Cinturón para petacas in-ear. <p>Jirafa con ruedas con bloqueo para microfonía audiovisual. Grabadoras portátiles de dos canales con entradas combo XLR-TRS capsulas intercambiables (A/B, X/Y, XYH-5) Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios. Micrófono ambisónico de 3 orden Auriculares circumaurales cerrados, con impedancia de al menos 250 Ohmios.</p> <p>Impresora 3D filamento, preparada para extrusión dual, volumen de construcción mínimo de 330x240x300mm, compatible con filamentos PLA, PETG, ABS, Nylon, etc... conectividad Wi-Fi, Ethernet y USB. Gafas de realidad virtual y realidad mixta Standalone, memoria interna mínima 128GB, RAM mínima 8 GB. Flightcases para transporte de todos los equipos de sonido, iluminación y vídeo. Fundas guardapolvo para todos los equipos. Mangueras eléctricas. Regletas eléctricas con medición de voltaje e intensidad. Rulos eléctricos. Cableado de audio para todos los equipos.</p>
--	--