

CICLO FORMATIVO: Sistemas de Telecomunicación e informática

MÓDULO: Sistemas de producción audiovisual.

CURSO: 2018-2019

Duración: Septiembre 2018 Junio 2019

Lugar: Aulas 702 y 703

• **OBJETIVOS.**

b) Reconocer sistemas de telecomunicaciones, aplicando leyes y teoremas para calcular sus parámetros.

d) Definir la estructura, equipos y conexionado general de las instalaciones y sistemas de telecomunicaciones, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales, para configurar instalaciones.

e) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos y electrónicos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación.

f) Aplicar técnicas de control de almacén, utilizando programas informáticos, para gestionar el suministro.

h) Replantear la instalación, teniendo en cuenta los planos y esquemas y las posibles condiciones de la instalación, para realizar el lanzamiento.

i) Identificar los recursos humanos y materiales, dando respuesta a las necesidades del montaje, para realizar su lanzamiento.

j) Aplicar técnicas de gestión y montaje en sistemas de telecomunicaciones, interpretando anteproyectos y utilizando instrumentos y herramientas adecuadas, para supervisar el montaje.

k) Definir procedimientos, operaciones y secuencias de intervención en instalaciones de telecomunicaciones, analizando información técnica de equipos y recursos, para planificar el mantenimiento.

l) Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones de telecomunicaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados, para ejecutar los procesos de mantenimiento.

m) Ejecutar pruebas de funcionamiento, ajustando equipos y elementos, para poner en servicio las instalaciones.

n) Definir los medios de protección personal y de las instalaciones, identificando los riesgos y factores de riesgo del montaje, mantenimiento y uso de las instalaciones, para elaborar el estudio básico de seguridad y salud.

ñ) Reconocer la normativa de gestión de calidad y de residuos aplicada a las instalaciones de telecomunicaciones y eléctricas, para supervisar el cumplimiento de la normativa.

o) Preparar los informes técnicos, certificados de instalación y manuales de instrucciones y mantenimiento, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación técnica y administrativa.

• CONTENIDOS.

U. T.1.: Proyecto de creación de un documental técnico. (Fundamentos y pruebas previas).

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
Proyecto Audiovisual Nivel 1. Fundamentos de la Imagen. Imagen de cámara e imagen sintética, Fundamentos sonido. Blender básico. <u>Trabajo 1. Creación de logo animado STI CPIFP Pirámide con Blender.</u> Fundamentos del Análisis de audio. Equipos de audio. Digitalización de Audio parte 1. Tarjeta de sonido. <u>Trabajo 2. Grabaciones y edición de audio con Audacity.</u> Digitalización de video. Compresión. <u>Trabajo 3. Grabaciones y comparación de imágenes con cámaras.</u> Otras fuentes de imagen, capturas desde el ordenador. <u>Trabajo 4. Edición básica. Montaje audiovisual básico con audio y video con blender.</u> Otros tipos de software de edición de video.	13 Sept.	
Proyecto Audiovisual. Nivel 2. Definición y concreción del del tema del proyecto. Especificaciones. Estudio y comprensión del contenido del proyecto a documentar audiovisualmente. Necesidades de equipamiento necesario para llevarlo a cabo. Pantallas tipos, características y especificaciones. <u>Trabajo 5. Creación del guión.</u> <u>Trabajo 6 Creación, pruebas y verificación de calidad de clips de audio y video necesarios para el proyecto.</u> <u>Trabajo 7. Integración de pruebas y contenidos elaborados.</u> Detección y corrección de errores en los resultados de la integración de contenidos.		

U. T.2.: Proyecto de creación de un documental técnico. (Elaboración final).

Actividades previstas	Fecha inicio	Nº de horas
------------------------------	---------------------	--------------------

Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	(prevista)	(previsto)
2.1 Elaboración final del proyecto, según formatos y criterios establecidos. Selección de contenidos y fuentes par la elaboración. Utilización global de las herramientas y contenidos.	11 Enero	10

U. T.3: Equipos Especiales (Mejoras a introducir en el proyecto),

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
Drones, Toma de imágenes con drones LCD´s, DLP´s. proyectores. Sistemas de visión estereoscópica, Realidad virtual y aumentada. Granjas de renderizado. Videojuegos Introducción.	11 Enero	10

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Caracteriza equipos de sonido identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- Se han clasificado los elementos de captación y emisión de sonido según su funcionalidad.
- Se han distinguido los equipos de amplificación y procesado de audio.
- Se han identificado los equipos de grabación y reproducción de sonido.
- Se han comprobado las características técnicas de los equipos de sonido.
- Se han reconocido los procesos de transformación de las señales en cada equipo.
- Se han identificado los conectores y las líneas de transmisión de los sistemas de sonido según sus características.
- 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).

2. Configura instalaciones de sonido, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura, características técnicas y elementos de los sistemas de sonido ambiental, megafonía y sonorización de espectáculos.
- 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.
- c) Se han establecido las relaciones de funcionamiento entre los diferentes sistemas y elementos de las instalaciones.
- d) Se han definido los parámetros que aseguran la calidad de la instalación.
- 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).
- f) Se ha seleccionado el equipamiento técnico (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos y difusores electroacústicos, entre otros).
- g) Se han determinado las líneas de transmisión, los elementos y accesorios de conexión.
- h) Se han elaborado esquemas de las instalaciones.

3. Caracteriza equipos de imagen identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las diferentes tecnologías de vídeo analógico y digital.
- b) Se ha relacionado los interfaces y sus posibilidades de interconexión (SDI, HD-SDI, Vídeo compuesto, Vídeo en componentes, HDMI y Firewire, entre otros).
- c) Se han identificado los equipos de captación y visualización de vídeo, sus características y aplicaciones.
- d) Se han clasificado los equipos de generación, conmutación, distribución y procesado de vídeo, sus características y aplicaciones.
- e) Se han identificado los equipos de grabación, reproducción, edición y visualización de vídeo, sus características y aplicaciones.
- f) Se han distinguido los procesos de transformación de las señales en cada equipo.
- g) Se han comprobado las características técnicas de los equipos de imagen.
- h) Se han clasificado los conectores y las líneas de transmisión de los sistemas de imagen.

4. Configura instalaciones de imagen, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura y equipamiento de los sistemas de circuito cerrado de televisión.
- b) Se ha relacionado la estructura, características técnicas y elementos de los sistemas de vídeo en estudios de televisión.
- c) Se ha identificado la estructura, características y particularidades del equipamiento técnico de las unidades móviles de televisión.

- d) Se ha determinado la estructura de las instalaciones auxiliares asociadas (iluminación e intercomunicación, entre otros).
- e) Se ha seleccionado el equipamiento técnico (cámaras, monitores, distribuidores, matrices, mezcladores y grabadores, entre otros).
- f) Se han determinado las líneas de transmisión, los elementos y accesorios de conexión de los equipos.
- g) Se ha elaborado la documentación técnica.

5. Instala sistemas de imagen y sonido, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas específicas de montaje.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación.
- b) Se han seleccionado las herramientas y técnicas de montaje adecuadas (soldadura y engastado, entre otras).
- c) Se ha supervisado el programa de montaje.
- d) Se han ubicado las estructuras, canalizaciones, armarios de equipos y consolas de la instalación.
- e) Se ha tendido, marcado y agrupado el cableado de los sistemas de la instalación.
- f) Se han ubicado y fijado los equipos del sistema (monitores, cámaras, altavoces, procesadores de señal, altavoces, grabadores y mezcladores, entre otros).
- g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
- h) Se han documentado los replanteos y modificaciones realizadas respecto del proyecto original.

6. Verifica la puesta en servicio instalaciones de imagen y sonido, realizando medidas y configurando los equipos.

Contenidos relacionados UT1, UT2 y UT3.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los parámetros y medidas de control de calidad de la instalación, en función de sus características.
- 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)
- c) Se han realizado las medidas (potencia, distorsión, RT60, jitter, amplitud y relación s/n, entre otros).
- d) Se han realizado ensayos de funcionamiento.
- e) Se han interpretado las medidas obtenidas.
- f) Se ha aplicado el protocolo de puesta en servicio de la instalación.
- g) Se ha elaborado el informe de puesta en servicio.

7. Mantiene sistemas de imagen y sonido efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.

Criterios de evaluación:

- 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).
- 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).
- c) Se han aplicado técnicas de medida, diagnóstico y localización de averías.
- d) Se han realizado pruebas y medidas según la tipología del sistema.
- e) Se ha diagnosticado la causa de la avería.
- f) Se ha sustituido el equipo o elemento, reparando la avería.
- g) Se ha restituido el funcionamiento según el protocolo de comprobación y puesta en servicio.
- h) Se han actualizado los históricos de averías y el programa del mantenimiento