***FAMILIA PROFESIONAL ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA***



**PROGRAMACIÓN DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR**

SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS

MÓDULO PROFESIONAL: 0554

SISTEMAS DE PRODUCCION AUDIOVISUAL

**CURSO: 2022/2023**

**Profesores: José Mª Carrasco García**

**Juan Carlos García Gómez**

**SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

**Curso: 2º. Duración: 147 Horas (7 horas/semana). ECTS: 10.**

Contenido

[**1.** **INTRODUCCIÓN AL MÓDULO PROFESIONAL** 3](#_Toc496989927)

[**2.** **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES** 6](#_Toc496989928)

[**3.** **OBJETIVOS GENERALES** 7](#_Toc496989929)

[**4.** **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN** 8](#_Toc496989930)

[**5.** **CONTENIDOS. UNIDADES DIDÁCTICAS** 11](#_Toc496989931)

[**6.** **BIBLIOGRAFÍA** 17](#_Toc496989935)

[**7.** **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** 17](#_Toc496989936)

[**8.** **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** 21](#_Toc496989946)

[**9.** **CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN** 22](#_Toc496989948)

[**10.** **NORMATIVA QUE LO REGULA:** 28](#_Toc496989952)

# **INTRODUCCIÓN AL MÓDULO PROFESIONAL**

Esta programación está dirigida a la Formación Profesional Inicial. En concreto, es la programación del módulo profesional ***“Sistemas de Producción Audiovisual”****,* perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Superior de ***“Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos”,*** correspondiente a la Familia Profesional de “Electricidad-Electrónica”.

Este ciclo tiene una **duración** total de 2000 horas repartidas en dos cursos académicos, equivalente a 5 trimestres de formación en Centro Educativo como máximo, más la formación en Centro de trabajo correspondiente. En el primer curso se desarrollan módulos profesionales en el centro educativo, y el segundo curso está dedicado tanto a módulos profesionales en el centro educativo (dos trimestres) como al módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.

El **perfil profesional** del título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informático***s*** queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

La **Competencia General** del título es: *“La competencia general de este título consiste en desarrollar proyectos, así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones y de sistemas y equipos de telecomunicaciones tales como redes de banda ancha y de radiocomunicaciones fijas y móviles, sistemas telemáticos, de producción audiovisual y de transmisión, a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad y la conservación medioambiental*.*”*

El módulo de ***“Sistemas de Producción Audiovisual”,*** se desarrollará en el centro educativo y en el segundo curso académico, con una duración de 147 horas. Su distribución horaria semanal será la siguiente:

* El módulo profesional se desarrollará durante 21 semanas (primer y segundo trimestre), a razón de 7

horas semanales.

* Estas horas se distribuirán a lo largo de la semana en 2 sesiones de 2 horas y una sesión de 3 horas.

Este módulo se imparte lunes, miércoles y jueves. Las 3 sesiones se imparten en el aula taller de Telecomunicaciones y en el estudio de Radio Televisión del propio instituto.

# **ANÁLISIS DEL CONTEXTO**

Antes de abordar una programación didáctica debemos pensar donde se va a producir el proceso de enseñanza aprendizaje ya que debemos adecuar nuestra forma de enseñar al lugar y entorno para conseguir un aprendizaje útil y cercano que motivará al alumnado y logrará un conocimiento adquirido de forma permanente.

El entorno debemos entenderlo como un recurso más dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y deberemos analizarlo en 3 vertientes: centro educativo, alumnado y entorno productivo englobando la localidad.

* + 1. **CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO**

El centro educativo es un centro grande, con unos 650 alumnos en los que se imparten 9 grupos de ESO en sus diferentes niveles, además de:

* Curso de Acceso a los Ciclos Formativos
* 1º Bachillerato Humanidades y Ciencias Sociales
* 2º Bachillerato Humanidades y Ciencias Sociales
* 1º Bachillerato Ciencias
* 2º Bachillerato Ciencias
* 1º FPB Electricidad – Electrónica
* 2º FPB Electricidad – Electrónica
* 1º CFGM Gestión Administrativa
* 2º CFGM Gestión Administrativa
* 1º CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas
* 2º CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas
* 1º CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes
* 2º CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes
* 1º CFGS Sistemas de Telecomunicación e Informáticos
* 2º CFGS Sistemas de Telecomunicación e Informáticos
* 1º CFGS Administración y Finanzas
* 2º CFGS Administración y Finanzas
* 1º CFGS Sistemas Electrotécnicos y Automáticos
* 2º CFGS Sistemas Electrotécnicos y Automáticos y Comunicaciones.

El IES Axati cuenta con instalaciones exclusivas, no compartidas con otras enseñanzas, para la impartición de los distintos módulos del ciclo de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos. Estas instalaciones están compuestas por un Aula taller y un Aula técnica.

El centro, y en concreto el departamento de Electricidad-Electrónica, está dotado con equipamiento para la realización de diversas pruebas prácticas por parte del alumnado:

* Medidores de campo,
* Fusionadora de fibra óptica,
* Certificadores de redes,
* Antenas de radioenlace, UHF y satélite,
* Autómatas programables logo y S7, sistemas domóticas KNX y X10,
* Paneles con instalaciones tipo
* Etc.

El aula técnica cuenta con equipos informáticos y con software apropiado para la simulación de soluciones diseñadas por ellos.

Entre los documentos del centro nos encontramos con el Plan de Centro que incluye el Proyecto Educativo, este debe ser uno de los puntos de partida de nuestra programación ya que en él se especifican las finalidades educativas del centro, así como las líneas generales de actuación pedagógica, el tratamiento de los contenidos transversales, la forma de evaluar en la F.P. y los proyectos y planes de centro.

En el caso de nuestro centro dentro de las líneas generales de actuación pedagógica podemos resaltar las siguientes, que como posteriormente veremos tendrán su influencia en la metodología empleada:

1. Fomento de la lectura.
   1. Incorporación de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC,s) a las actividades del alumnado.
2. Utilización de un catálogo amplio y variado de recursos didácticos
3. Organización de las actividades extraescolares y complementarias ligadas al currículum.

Asimismo, también debemos prestar atención a los planes, proyectos y programas educativos que tendrán su influencia en nuestra programación, especialmente el plan de cultura emprendedora, de coeducación y el plan de cultura andaluza. Estos planes se verán reflejados en el apartado de contenidos, como contenidos transversales, cuando tratemos la educación en valores y las actividades de las distintas unidades didácticas.

A su vez los acuerdos de departamento también deben tenerse en cuenta, ya que nuestra programación es una programación del departamento por lo que en nuestro caso hay acuerdo para realizar la evaluación de igual forma en todos los módulos del ciclo y debemos reflejarlo aquí.

* + 1. **CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO.**

El grupo de 2º curso está compuesto por un total de 14 alumnos, todos mayores de edad.

* Ningún alumno presenta discapacidad física, ni de movilidad ni sensorial.
* Tampoco hay diagnosticado ningún alumno con alta capacidad intelectual.
* No existe ningún alumno extranjero ni de incorporación tardía al sistema educativo.

En cuento a la procedencia educativa, la mayoría del alumnado procede de otras enseñanzas del centro. Los alumnos accedieron al ciclo a través de las siguientes opciones:

Desde ciclo medio: 90%

Desde ciclo superior: 0%

Desde bachillerato: 10%

Físicamente el alumnado procede mayoritariamente de Lora del Río o de pueblos cercanos.

De Lora del Rio: 60%

De localidades cercanas: 30%

De localidades más alejadas: 10%

En relación a los intereses, la mayor parte del alumnado tiene intención de buscar trabajo al finalizar el ciclo o prepararse para alguna oposición.

* + 1. **CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO**

Es importante ya que el alumnado realizará las prácticas en él y en un futuro cercano puede ser lugar para su primera experiencia laboral.

El término municipal de Lora del Río se encuentra en la Vega Alta de Sevilla, en el Valle del Guadalquivir sevillano. Esto es en la parte oriental de la provincia de Sevilla, de la que dista unos 58 kilómetros. Su posición geográfica se enmarca entre los 5º 23´ 5´´ de longitud oeste, y los 37º 35´ y 37º 46´ de latitud norte. El núcleo de población principal, a una altitud de unos 38 metros sobre el nivel del mar, se sitúa en la confluencia del Guadalquivir con su afluente el arroyo Churre, en una posición casi central respecto a su territorio, que tiene una extensión superficial de 293,90 kilómetros cuadrados. Además de la localidad principal también existen varias pedanías, entre las que destacan las de Setefilla y El Priorato.

El partido Judicial al que pertenece es el de Lora del Río. Es un territorio muy heterogéneo y disfruta de los tres paisajes, La Vega, La Sierra y La Campiña. Este territorio está cargado de singularidades, con un decrecimiento de población lento, tiene su principal exponente en los jóvenes, muchos de ellos sin alternativa, desarrollo industrial lento donde predomina la escasa industria agroalimentaria y una economía representada por el sector agrícola y el comercio minorista.

Posee una población de 18.861 habitantes (según el Padrón a 01/01/2018 publicado en el INE). Por lo tanto, la densidad de población es de 64,17 hab./km2

Lora del Río y la Vega Alta de Sevilla se caracterizan por encontrarse a medio camino entre Sevilla y Córdoba. Los municipios que conforman esta Vega Alta están diseminados junto al Guadalquivir, lo que da un carácter diferenciador a su economía. Esta está basada principalmente en el sector agrícola, predominando el cultivo de cítricos como la naranja, así como maíz, trigo y algodón. Últimamente se están explotando nuevos cultivos para diversificar el sector como son los cultivos de almendros, paraguayos, caquis y olivar intensivo.

Existe una cooperativa agrícola que distribuye naranjas, caquis, paraguayos y melocotones al extranjero, además de tres empresas exportadoras de naranjas y cebollas.

Posee buenas comunicaciones de la red secundaria con Sevilla y Córdoba mediante la A-431 así como con los enlaces de logística mediante la Autovía Sevilla – Córdoba. Aunque la lejanía con la capital, los emplazamientos industriales y los enlaces con otros nudos pueden alejar futuras inversiones.

Los límites del término municipal de Lora del Río:

- Norte: Constantina y La Puebla de los Infantes

- Sur: Carmona y La Campana.

- Este: Palma del Río (Córdoba) y Peñaflor.

- Oeste: Alcolea del Río y Villanueva del Río y Minas.

Lora del Río está comunicada también por tren, la línea C1 de cercanías de Sevilla comunica el municipio con la capital, así como con los demás pueblos de esta línea diariamente y con una frecuencia de media hora aproximadamente. Esto facilita que en los ciclos formativos se matriculen estudiantes de estas poblaciones cercanas utilizando el tren como medio de transporte.

En cuanto al desempleo, es una zona muy castigada, aunque hay que hacer notar que en el medio rural la agricultura y agroindustria emplean a mucha mano de obra femenina por lo que el desempleo femenino desciende durante las campañas agrícolas en esta zona frente a la media andaluza.

Las principales actividades económicas en Lora del Río, aparte de la agricultura, son: el pequeño comercio, la hostelería y la construcción. Todos ellos muy castigados por la crisis. El paro constituye un dato preocupante no sólo a nivel municipal sino provincial y nacional.

La tasa de paro española supera la media europea. Es por ello que conocer los datos acerca de este indicador en el municipio de Lora del Río supone una herramienta indispensable para programar las distintas actuaciones educativas. Los jóvenes del entorno encuentran un difícil acceso al sector laboral.

Hecho que aún es más acuciado entre aquellos que poseen una formación limitada o reducida a la secundaria obligatoria. Antes de que la crisis se endureciera hasta los límites que lo ha hecho hoy en día, muchos de los jóvenes del municipio encontraban una salida laboral en la agricultura o la construcción.

En definitiva, el departamento de electricidad - electrónica tiene establecidas relaciones con las empresas del municipio para que nuestros alumnos realicen la FCT. Los alumnos de poblaciones cercanas realizan a menudo esta formación en sus localidades de origen, debemos inculcar a los discentes el emprendimiento como alternativa al empleo por cuenta ajena, tarea ardua pero que puede ser muy gratificante.

# **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

Las competencias profesionales, personales y sociales de este módulo profesional son las que se relacionan a continuación:

b) Calcular los parámetros de equipos, elementos e instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.

d) Configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación, con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.

e) Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística asociada y controlando existencias.

f) Planificar el montaje de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones según la documentación técnica y las condiciones de obra.

g) Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones, partiendo del programa de montaje y del plan general de obra.

h) Supervisar y/o ejecutar los procesos de montaje de las instalaciones y sistemas, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.

i) Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.

j) Supervisar y/o ejecutar los procesos de mantenimiento de las instalaciones, controlando los tiempos y la calidad de los resultados.

k) Realizar la puesta en servicio de las instalaciones y equipos de telecomunicaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.

l) Elaborar el estudio básico de seguridad y salud para la ejecución de las instalaciones, determinando las medidas de protección, seguridad y prevención de riesgos.

**UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS (CUALIFICACIONES PROFESIONALES)**

El módulo profesional de sistemas de producción audiovisual de este ciclo formativo, está asociado a las siguientes unidades de competencia de la Cualificación Profesional ELE487\_3;

* UC1578\_3: Gestionar y supervisar el montaje de sistemas de producción audiovisual en estudios y unidades móviles.
* UC1579\_3: Gestionar y supervisar el mantenimiento de sistemas de producción audiovisual en estudio y unidades móviles.

# **OBJETIVOS GENERALES**

Los objetivos generales de este Módulo profesional son los siguientes:

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.

# **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a este módulo profesional son:

|  |  |
| --- | --- |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| RA1. 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.  b) Se han distinguido los equipos de amplificación y procesado de audio.  c) Se han identificado los equipos de grabación y reproducción de sonido.  d) Se han comprobado las características técnicas de los equipos de sonido.  e) Se han reconocido los procesos de transformación de las señales en cada equipo.  f) Se han identificado los conectores y las líneas de transmisión de los sistemas de sonido según sus características.  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). |
| RA2. 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.  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 electroacústicas, entre otros).  g) Se han determinado las líneas de transmisión, los elementos y accesorios de conexión.  h) Se han elaborado esquemas de las instalaciones. |
| RA3. Caracteriza equipos de imagen, identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento. | a) Se han identificado las diferentes tecnologías de vídeo analógico y digital.  b) Se han 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. |
| RA4. 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.  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. |
| RA5. 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.  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. |
| RA6. 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.  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. |
| RA7. 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).  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 de mantenimiento preventivo. |
| RA8. 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.  b) Se han utilizado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros.  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.  e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.  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.  g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.  h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.  i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. |

# **CONTENIDOS. UNIDADES DE TRABJO**

## **CONTENIDOS RELACIONADOS CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS DEL CURRÍCULO**

Los contenidos mínimos que propone la Orden de 19 de marzo de 2013, para el módulo de Sistema de Producción Audiovisual, del ciclo formativo de Grado Superior de Telecomunicaciones e informáticos, son los siguientes:

|  |
| --- |
| **a)** Caracterización de equipos técnicos de sonido: |
| − Micrófonos. Tipos y características técnicas.   * Micrófonos dinámicos, de condensador, inalámbricos, otros. * Directividad. Aplicaciones.   − Procesadores de sonido.   * Amplificadores. Ecualizadores. Filtros crossover. Generadores de efectos, mezcladores. Otros. * Puertas de ruido. Procesadores de dinámica. Compresores y expansores. Adaptadores y codificadores telefónicos. Mezcladores. Procesadores de surround. * Características técnicas y parámetros de calidad de sonido. Aplicaciones.   − Grabadores y reproductores de audio.   * Compresión digital de audio. Formatos de compresión. Sistemas de protección anticopia. Características técnicas y parámetros de calidad. * Grabación magnética y óptica. Grabación sobre memorias de estado sólido. Grabación en diferentes soportes.   − Altavoces y difusores acústicos.   * Altavoces dinámicos, electrostáticos y piezoeléctricos. Bocinas de sonorización. Entre otros. * Tipos y características técnicas. * Cajas acústicas.   − Interconexión de equipos de audio. Interfaces. Líneas y conectores de instalaciones de sonido. Características y aplicaciones. |
| **b)** Configuración de instalaciones de sonido: |
| − Sistemas de sonorización centralizada. Equipamiento de cabecera. Distribución en impedancia constante y tensión constante. Líneas de 100V. Aplicaciones. Megafonía de seguridad y emergencia. Instalaciones en edificios públicos. Normativa.  − Sistemas de sonorización distribuida. Central de sonorización. Etapas de potencia. Mandos de control. Sistemas de distribución. Aplicaciones.  − Instalaciones de audio para conferencias y salas de reuniones. Distribución en anillo y estrella. Amplificadores automáticos y con prioridad. Puestos de conferenciante y presidente.  − Instalaciones de sonido para espectáculos. Selección de equipamiento.  − Configuración de mesas de mezcla. Agrupamientos y envíos auxiliares.  − Mesas de monitores. Monitorización y sonorización para el público (PA). Sonorización monoamplificada y multiamplificada. Clusters de voces. Arrays lineales. Software de mezclas de audio.  − Instalaciones de sonido para estudios de grabación. Acondicionamiento y aislamiento acústico. Equipamiento técnico. Sistemas de grabación multipista.  − Consolas de control digital. Preamplificadores. Monitorización. Software de aplicación. Configuración del sistema.  − Estudios de radio. Estructura básica. Locutorio. Control de producción. Sala de edición. Control central. Acondicionamiento acústico y ambiental.  − Equipamiento y configuración. Mesas de mezclas para radiodifusión. Matrices y selectores.  − Enrutamiento e interconexión de estudios. Paneles de interconexión. Servidores de audio. Distribución del servicio mediante redes de datos. Servidores y codificadores de streaming. Conexión con el centro emisor.  − Acústica de recintos.   * Condicionantes. Reverberación. Eco. Reflexiones. * Equipos y técnicas de medida de parámetros acústicos. Sonómetro. Analizador de tiempo real (RTA). Medidor de reverberación.   − Diseño de instalaciones acústicas.   * Elección de la tecnología y estructura del sistema. Croquis. * Cálculo de instalaciones acústicas. Coeficientes de reverberación en salas. RT60. * Asociación de altavoces. Potencia de amplificación. * Documentación técnica de sistemas de sonido.   − Documentación técnica de sistemas de sonido. |
| **c)** Caracterización de equipos técnicos de vídeo: |
| − Tecnologías de vídeo analógico y digital.  − Formatos e interfaces de conexión de equipos de vídeo analógico. Vídeo compuesto. Y/C. Vídeo por componentes. RGB.  − Formatos e interfaces de conexión de equipos de vídeo digital. SDI. HDSDI. SDTI. Firewire 800. Firewire S1600 y S3200. Firewire S800T. DVI. HDMI. DisplayPort. Entre otros.  − Compresión digital de imágenes. Sistemas MPEG y Wavelet.  − Cámaras de televisión. Tipos y características técnicas. Diagrama de bloques. Unidad de control de cámara (CCU). Ajustes y configuraciones. Conectividad. Aplicaciones.  − Monitores de vídeo. Diagrama de bloques. Sistemas de monitorización múltiple. Conectividad. Aplicaciones.  − Grabadores y reproductores de vídeo. Grabación magnética y óptica. Sistemas de grabación analógicos y digitales. Magnetoscopios.  − DVD. Almacenamiento sobre soporte informático. Servidores de vídeo. Funcionamiento y características técnicas.  − Generadores de sincronismos, logotipos y señales de prueba. Distribuidores de vídeo. Matrices y selectores. Secuenciadores. Sincronizadores de cuadro. Conversores A/D. Tituladoras y generadores de efectos. Mezcladores de vídeo. Controladores de edición.  − Líneas y conectores de instalaciones de imagen. Características y aplicaciones. |
| **d)** Configuración de instalaciones de imagen: |
| − Sistemas de circuito cerrado de televisión. Estructura y equipamiento.  − Estudios de televisión. Estructura básica. Configuración.  − Platós de televisión. Tipos, funciones y estructura básica.   * Equipamiento técnico. Configuración de cámaras para plató. Robotización de cámaras. Monitorización. Teleprompters. * Escenarios virtuales. Tipos, funcionamiento y características técnicas.   − Control de producción. Estructura básica. Control técnico de cámaras y sonido. Control de realización. Equipamiento y configuración.  − Postproducción. Edición. Tipos. Sistemas de edición lineal y no lineal. Redes de edición. Sistemas de almacenamiento compartido. Salas de cambio de formato. Funcionamiento, estructura y equipamiento.  − Control central técnico. Control de continuidad. Sistemas de continuidad automática. Funcionamiento, estructura y equipamiento.  − Sistemas de televisión informatizados. Flujo de trabajo. Funcionamiento, estructura y equipamiento.  − Unidades móviles de televisión. Unidades ENG y DSNG. Unidades de producción ligera (EFP, PEL). Grandes unidades móviles. Otras.  − Aspectos de diseño. Estructura y equipamiento.  − Instalaciones auxiliares en sistemas de imagen. Sistemas de iluminación para televisión y espectáculos. Lámparas. Proyectores. Sistemas de suspensión. Sistemas de regulación y control. Control analógico y DMX. Consolas de control de iluminación. Splitters DMX. Características técnicas y parámetros de calidad.  − Sistemas de sonido e intercomunicación. Estructura. Equipamiento. Sistemas a dos y cuatro hilos. Integración con los sistemas de imagen.  − Análisis de necesidades y condicionantes. Parámetros de decisión. Ubicación de equipos y líneas. Elección de la tecnología y estructura del sistema. Croquis.  − Selección de equipamiento en sistemas de imagen. Análisis de prestaciones y necesidades. Compatibilidad entre equipos.  − Documentación técnica de sistemas de imagen. Memoria. Planos de ubicación de equipos y líneas. Diagramas de bloques. Esquemas eléctricos. Simbología específica. Listas de materiales y conexiones. Plan de montaje de la instalación. |
| **e)** Montaje de sistemas de imagen y sonido: |
| − Interpretación de esquemas y planos.  − Técnicas específicas de montaje. Herramientas y útiles para el montaje. Herramientas específicas (pelacables para cable coaxial y engastadoras, entre otras). Comprobadores de cableado.  − Ubicación de equipos y líneas. Replanteo de la instalación. Emplazamiento de altavoces y micrófonos. Montaje en rack. Montaje sobre parrilla y trust. Accesorios de fijación.  − Conexionado físico. Conectores, cables y etiquetado.  − Supervisión de programas de montaje en sistemas de imagen y sonido. Precauciones en el montaje de líneas de audio y vídeo. Prevención de interferencias por campos eléctricos y magnéticos. Radio mínimo de curvatura de cableado.  − Cumplimentación de documentación. |
| **f)** Puesta en servicio de sistemas de imagen y sonido: |
| − Equipos de medida de sistemas de sonido. Analizador de tiempo real (RTA). Analizador de espectros de audio. Medidor de reverberación. Medidor de distorsión. Medidor de Lloro y centelleo. Voltímetro RMS. Vúmetro. Picómetro. Osciloscopio. Multímetro. Generador de baja frecuencia.  − Medidas en sistemas de sonido. Potencia. Distorsión. Niveles de señal. Respuesta en frecuencia. Relación s/n. Medidas del tiempo de reverberación en salas (RT60). Ecualización de salas. Diafonía.  − Equipos de medida de sistemas de imagen. Monitor de forma de onda. Vectorscopio. Analiza Módulos profesionales del título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos. Generador de espectros. Generador de cartas de ajuste.  − Medidas en sistemas de imagen. Niveles de señal. Fase de crominancia. Respuesta en frecuencia. Distorsión. Relación Y/C. Jitter. Gamut. Patrón de Ligthning.  − Planificación de la puesta en servicio. División funcional de la instalación.  − Definición de puntos de control. Acciones que hay que realizar en cada punto de inspección. Seguimiento de señales patrón. Comprobación funcional.  − Configuración de sistemas de imagen y sonido. Análisis de documentación de fabricantes. Instalación de elementos opcionales. Ajustes iniciales. Instalación de programas de aplicación. Configuración de equipos y modos de trabajo. Integración de sistemas de audio, vídeo y auxiliares.  − Documentación de la puesta en servicio. Plan de puesta en servicio. Protocolo de comprobación. Informe de puesta en marcha. |
| 1. Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido: |
| − Mantenimiento preventivo de sistemas de imagen y sonido. Comprobación de parámetros de calidad de señales. Limpieza de mandos y controles. Ajustes de servicio periódico. Limpieza de elementos mecánicos. Sustitución de piezas de desgaste. Otros.  − Elementos y puntos de control y verificación. Documentación de servicio de fabricantes de equipos. Acciones de mantenimiento en cada punto de control. Valores tolerables en las medidas.  − Plan de mantenimiento preventivo.  − Averías típicas en sistemas de imagen y sonido. Averías electrónicas. Averías de origen mecánico. Averías por fatiga de materiales. Desadaptaciones. Fallos de conexión. Lazos de tierra. Interferencias eléctricas y magnéticas. Entre otras.  − Localización de averías en sistemas de sonido e imagen. Inspección visual. Interpretación de síntomas. Análisis del funcionamiento de la instalación. Planteamiento de hipótesis de posibles causas. Medidas de comprobación. Diagnóstico de causas. Localización del elemento defectuoso. Sustitución de elementos defectuosos. Puesta en marcha del sistema. Comprobación de funcionamiento. Documentación de la intervención. |
| 1. Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental: |
| − Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las infraestructuras comunes de imagen y sonido. − Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.  − Equipos de protección individual. Características y criterios de utilización. Protección colectiva. Medios y equipos de protección.  − Normativa reguladora en gestión de residuos. |

## **ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.**

La organización de los contenidos en conceptos, procedimientos y actitudes tiene la finalidad de presentar de manera analítica los contenidos de diferente naturaleza, pero no constituyen elementos que haya que tratarlos separadamente, sino que se deben de trabajar en el aula de modo conjunto.

Por otro lado la selección de la secuenciación busca la distancia óptima entre lo que el alumno/a ya conoce y lo que puede aprender.

Teniendo en cuenta que la finalización del 2º curso de Técnico Superior en Instalaciones de Telecomunicaciones es el 6 de marzo, la distribución de los contenidos a lo largo del curso queda como sigue:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TÍTULO DE LA UNIDAD de trabajo | TIEMPO | TRIMESTRE |
| Caracterización de equipos técnicos de sonido: | 30 | 1º |
| Configuración de instalaciones de sonido: | 40 | 1º |
| Caracterización de equipos técnicos de vídeo: | 15 | 1º |
| Configuración de instalaciones de imagen: | 10 | 1º |
| Montaje de sistemas de imagen y sonido: | 22 | 2º |
| Puesta en servicio de sistemas de imagen y sonido: | 10 | 2º |
| Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido: | 14 | 2º |
| Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental: | 6 | 2º |
| Total horas | 147 |  |

PRIMER TRIMESTRE 95

SEGUNDO TRIMESTRE 52

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

Entre los contenidos Actitudinales que se proponen para el conjunto de unidades didácticas de la presente programación, cabe destacar los siguientes:

1. Valoración de la importancia del trabajo en grupo.
2. Desarrollo de la comunicación entre los componentes del grupo de trabajo.
3. Respeto al trabajo, ideas y opiniones de los demás.
4. Asunción de responsabilidades en la tarea personal y en el trabajo en grupo.
5. Trabajo autónomo e iniciativa personal en el ámbito de la competencia general del Título.
6. Tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los ejercicios propuestos.
7. Disposición favorable a la revisión y posible mejora de los resultados: afán de superación
8. Confianza y seguridad en las propias habilidades y capacidades.
9. Reconocer y valorar las Técnicas de Presentación para realizar los ejercicios de forma clara y amena.
10. Verificación y contraste de la información obtenida a través de los medios proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación.
11. Interés por los avances tecnológicos que tengan algo que aportar en beneficio de la labor que desarrolla.
12. Interés por la evolución en el mercado de las aplicaciones que utiliza o semejantes.
13. Cumplimiento de las normas básicas de ergonomía en el puesto de trabajo.
14. Observación de las normas de uso de los recursos disponibles en el puesto de trabajo.

Asimismo, en cada unidad didáctica se asignan los contenidos Actitudinales que se trabajan específicamente para conseguir los objetivos didácticos de la unidad.

# **BIBLIOGRAFÍA**

**Libro de texto:**

Se usará como libro de referencia el siguiente:

***Sistemas de Producción Audiovisual,*** de Iván Guerrero Vaquerizo, Ed. Paraninfo.

ISBN: 978-842-833-878-3

Además, en la Web existen muchas direcciones donde encontrar información. Se irán facilitando conforme avance el curso.

# **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

En la presente programación pretendemos que los alumnos/as al trabajar el módulo a través de los contenidos propuestos y con las actividades que se le ofrecerán consigan aprender por sí mismos, trabajen en equipo y posean una visión global y coordinada de los procesos en los que van a intervenir.

La metodología didáctica hace referencia al conjunto de decisiones que se toman para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas decisiones se adoptan con la finalidad de contribuir al logro de los resultados de aprendizaje de este módulo profesional, pero dado que estos resultados están referidos a los diferentes contenidos de la enseñanza, las opciones metodológicas estarán orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados (conceptuales, procedimentales y actitudinales).

La metodología didáctica propia de los Ciclos Formativos ha de estar orientada en todo momento al objetivo fundamental en esta etapa, que es proporcionar al alumnado la cualificación profesional necesaria para integrarse al mundo laboral.

Las actividades y estrategias didácticas constituyen la base metodológica en cualquier acción formativa. Utilizar como punto de partida los conocimientos previamente adquiridos es la base de la metodología constructivista que utilizaremos en la impartición del módulo. También hacemos referencia a los aspectos organizativos y los recursos utilizados. Todo ello queda planificado a continuación:

## **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Hacen referencia al tipo de actividades que se desarrollan en el aula y al modo de organizarlas o secuenciarlas.

La adopción de estrategias didácticas está condicionada por diferentes factores, muchos de ellos contextuales y determinados por las características de la familia y del módulo, de los alumnos/as, de los recursos didácticos disponibles y de la propia experiencia y formación del profesorado. Todo lo anterior, junto con el deseo de facilitar el aprendizaje del alumnado, nos llevan a plantear distintas estrategias metodológicas:

* La estrategia ***expositiva*** consistirá en presentar al alumnado un conocimiento ya

elaborado que debe comprender y asimilar. Resultará adecuada esta estrategia para enseñar al alumnado los conceptos más abstractos y teóricos que difícilmente podrá alcanzar sin este apoyo. Para que el aprendizaje sea verdaderamente significativo, los contenidos y los materiales de apoyo deben estar organizados de forma lógica y comprensible para que resulten realmente significativos. Este aprendizaje significativo requiere conectar las ideas previas de los alumnos/as con la nueva información.

* La estrategia del ***aprendizaje por descubrimiento*** consistirá en la presentación al

alumnado de una serie de materiales que deben estructurar siguiendo unas pautas de actuación, un camino de investigación, que les lleva a una nueva organización de estos materiales y a descubrir conocimientos. Se va a enfrentar al alumnado a situaciones problemáticas a las que deberá dar respuesta de forma reflexiva y ordenada.

Conjugar las estrategias expositivas con las indagatorias puede conducir a la autonomía del alumnado en una secuencia que podría ser: exposición, práctica guiada y, finalmente, práctica autónoma del alumnado.

A continuación enumeramos una serie de estrategias que se llevarán a cabo:

* Para la enseñanza de los contenidos es conveniente situar al alumno en situaciones de aprendizaje en las que el punto de partida sean los conocimientos previos que tenga el mismo, aunque sean confusos, para ir avanzando con la ayuda del profesor hacia esquemas más precisos.
* Clase expositiva, mediante explicaciones orales por parte del profesor, atendiendo a las dudas y consultas que puedan surgir en las mismas. Entrega de apuntes elaborados por el profesor que imparte este módulo o por los profesores del Departamento.
* Exploración bibliográfica.
* Discusiones en pequeños/grandes grupos.
* Realización de esquemas y diagramas.
* Seguimiento de los trabajos tanto individuales como de grupo.
* En la medida de lo posible se utilizarán recursos audiovisuales o material tangible para captar la atención de los alumnos/as.
* La metodología en si será eminentemente participativa, sobre todo al trabajar los contenidos procedimentales.
* Al mismo tiempo, el agrupamiento del alumnado será flexible, dependiendo del tipo de actividad y del material disponible que se vaya a trabajar: actividades individuales, en pequeño grupo y en gran grupo. También se usará la tutorización por parte de los alumno/as con más experiencia o destreza.

### Planteamiento de las Unidades de Trabajo.

Para poner en práctica las estrategias didácticas adoptadas, como esquema general de las unidades de trabajo se plantea el siguiente:

Se partirá de una ***exploración de ideas previas*** sobre el contenido de la unidad, a fin de determinar el punto de partida de la misma. A continuación, mediante ***clase expositiva***, se desarrollará el contenido de cada unidad con el objetivo de que los alumnos asimilen y razonen los conceptos básicos, e intentado despertar el interés de los mismos por el tema que se esté tratando. Para ello se fomentará que los alumnos participen en este desarrollo, siempre que sea posible, planteando cuestiones orales que deberán responder para conocer en cada momento si siguen o no la explicación, o bien, respondiendo a las dudas concretas que surjan e intentando que relacionen los aspectos que se estén tratando, con situaciones reales que puedan conocer o ser de su interés.

Asimismo, se resolverán todas las dudas que hayan podido surgir una vez finalizada la exposición del tema y, durante o después de la exposición, se anotará en el cuaderno del profesor, hechos significativos, las observaciones de conductas y actitudes.

Resueltas las dudas conceptuales, se procederá a la ***realización de trabajos de aplicación o prácticas.*** Se realizará un seguimiento continuo de dicho trabajo, anotando nuevamente en el cuaderno, el grado de cumplimiento de dichos trabajos, limpieza, organización y el correcto cumplimiento del mismo. Terminados los trabajos, se procederá a su entrega y posterior corrección, indicando en los mismos, las anotaciones pertinentes que permitan al alumno rectificar los problemas encontrados.

Al final de cada bloque de unidades, se realizarán ***pruebas individuales de los conocimientos adquiridos*** en las mismas. Estas pruebas se podrán realizar con material de ayuda, en las que el/la alumno/as podrá consultar libros, manuales, tablas, etc., y sin material de ayuda.

En resumen, seguiremos una metodología activa y participativa que facilite la interacción, fomente la responsabilidad sobre el aprendizaje, asegure la motivación, favorezca la modificación o adquisición de nuevas actitudes, posibilite el desarrollo de habilidades y potencie la evaluación como un proceso de retroalimentación continua.

## **ACTIVIDADES**

El diseño y desarrollo de actividades constituyen una de las tareas más importantes que realizamos los docentes, pues constituyen el medio por excelencia para desarrollar las intenciones expresadas en los objetivos y contenidos.

Siendo conocedores de que es en la Unidad de Trabajo en donde se van a plantear las actividades concretas para llevar a cabo la tarea educativa, tanto las de aprendizaje como las de enseñanza, sin embargo es necesario plantear en la Programación de Módulo los tipos de actividades que se consideran adecuados a las características del ciclo formativo de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.

### Actividades de Aprendizaje

* De evaluación de conocimientos previos. Son las que tienen como objetivo proporcionar al profesor la información necesaria para conocer qué saben los alumnos sobre un tema concreto. Son imprescindibles para adecuar las siguientes actividades.
* De introducción-motivación. Se pretende introducir al alumno/a en el tema y al mismo tiempo motivarlo y despertar su interés. Entre ellas se puede señalar: *conflictos cognitivos (provocando duda, confusión), interrogantes previos.*
* De desarrollo de los contenidos. Están destinadas a que los alumnos trabajen los diferentes tipos de contenidos. Entre ellas se pueden señalar; *descripciones, interpretación de gráficos, montaje/desmontaje, ejercicios prácticos, esquemas, resolución de problemas, pequeños proyectos*.
* De resumen-síntesis y generalización. Permiten al alumno recapitular, aplicar y generalizar los aprendizajes a otras situaciones y contextos.

* De apoyo. Tienen como finalidad la de ayudar a los alumnos que tiene dificultad para realizar un determinado aprendizaje o para facilitar a otros, que tienen más capacidad de aprender, desarrollar, ampliar, profundizar, etc., lo que se está aprendiendo. Dentro de este tipo se incluyen:
  + - *De refuerzo.* Permiten a los alumnos con dificultades de aprendizaje alcanzar los mismos objetivos que el resto del grupo. Atienden a la diversidad. Son actividades como las expuestas anteriormente pero:
      * Descompuestas en los pasos fundamentales
      * Planteadas de distinta manera.
      * Diferentes pero planteadas en la misma línea.
    - *De ampliación*. Permiten a los alumnos, que superan con facilidad los objetivos propuestos y que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo programadas, continuar construyendo conocimientos o profundizar en ellos. Son actividades como las expuestas anteriormente, pero:
      * Con un nivel superior de elaboración
      * Con mayor autonomía
* De evaluación.- Cualquier actividad mencionada se puede usar para evaluar, pero se pueden citar algunas que solo sirven para evaluar como por ejemplo los *exámenes o pruebas objetivas.*

### Actividades de Enseñanza

Para que se produzca la acción educativa no sólo basta que los alumnos/as realicen una serie de actividades, sino que, en interacción con ellos, el profesor también tiene que llevar a cabo una serie de actuaciones para que los alumnos trabajen adecuadamente y aprendan los contenidos necesarios.

Las actividades de enseñanza han de responder al papel del profesor como mediador, motivador y guía del aprendizaje. En este sentido podemos destacar las siguientes:

* Se presenta la información de manera verbal o instrumental (EXPOSICIÓN). Este tipo de enseñanza pretende la asimilación de contenidos por parte de los alumnos.
* Se plantea una situación-problema introductoria o contradictoria, para que los alumnos busquen la información necesaria y lleguen a una conclusión (PLANTEAMIENTO). Este tipo de enseñanza se corresponde con las actividades de aprendizaje de *conflictos cognitivos, interrogantes previos.*
* El profesor ejecuta una tarea de manera práctica como modelo para que el alumno la reproduzca posteriormente (MOSTRACIÓN). Este tipo de enseñanza se corresponde por ejemplo con laactividad de aprendizaje *de montaje/desmontaje*.
* El profesor corrige, mientras el alumno realiza una tarea para garantizar el éxito del trabajo (SUPERVISIÓN). Se corresponde con las actividades de aprendizaje de *interpretación de gráficos, ejercicios prácticos, esquemas, resolución de problemas, pequeños proyectos*.
* El profesor señala al alumno sus aciertos y errores en el proceso seguido e indica cómo subsanar los errores (RETROALIMENTACIÓN). Se corresponde con las actividades de aprendizaje de *interpretación de gráficos, ejercicios prácticos, esquemas, resolución de problemas, pequeños proyectos*.
* El profesor, al consultarle el alumno mientras realiza una tarea, le asesora y ayuda (ASESORAMIENTO). Se corresponde con las actividades de aprendizaje de *interpretación de gráficos, ejercicios prácticos, esquemas, resolución de problemas, pequeños proyectos*.
* El profesor valora y califica el aprovechamiento del alumno, tomando nota sobre ello. (EVALUACIÓN).

## **ASPECTOS ORGANIZATIVOS**

La organización es el soporte de la acción educativa; invita a determinadas acciones, facilita determinadas actitudes y condiciona determinado tipo de relaciones e interacciones, lo que obliga a planificar los diversos elementos organizativos.

### Organización del espacio

Se realizará atendiendo a las distintas actividades a desarrollar, de manera que facilite las diferentes formas de agrupamiento de los alumnos, tanto en trabajo en grupo como individual.

### Organización del tiempo

La organización del tiempo viene reflejada en la distribución de contenidos en unidades didácticas. No obstante, esta temporalización debe ser flexible de manera que se puedan desarrollar adecuadamente las diferentes actividades.

### Agrupamiento de alumnos

El trabajo de grupo tiene como finalidad principal la de garantizar al individuo la mejor utilización y expresión de todas las posibilidades personales, sin demasiados condicionamientos e inhibiciones y la de contribuir cada uno a ayudar y cooperar.

Se trabajarán las actividades tanto individualmente como en grupos. El tamaño del grupo viene condicionado al material con el que contamos y al número de alumnos que integran el módulo. Para la formación de los grupos se seguirán distintos métodos, según sea el caso. Estos métodos serán los siguientes:

* libre elección por parte del alumno
* el profesor decidirá o inducirá atendiendo a los objetivos, contenidos, etc.

# **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La planificación de la programación, debe tener en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

* Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
* Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
* Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
* Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

No se debe olvidar que el título de técnico superior en sistemas de telecomunicaciones e informáticos habilita al alumno para realizar un trabajo, por lo que se deben alcanzar los resultados de aprendizaje de cada módulo. En todo caso, sí se pueden hacer adaptaciones en la metodología en función de las necesidades específicas del alumno.

Tendremos dos escenarios en los que se plantea el apoyo educativo:

1. Alumnos cuyo ritmo de aprendizaje sea más rápido o más lento de lo normal. En estos casos tendremos en cuenta las modificaciones que afectan a los elementos curriculares básicos: metodología didáctica, actividades, priorización y temporalización en la consecución de los objetivos y contenidos.
2. Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.

Todo centro educativo a través de su PEC debe tener desarrollado el Título II de la LOE, referido a la “equidad en la educación”, concretamente su Capítulo I que se ocupa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, donde se distinguen tres tipos:

1. Alumnado que presenta necesidades educativas especiales: suelen referirse a un alumnado que requiere determinados apoyos y atenciones educativas por padecer discapacidades físicas
2. Alumnado con altas capacidades intelectuales
3. Alumnado de incorporación tardía al sistema educativo:

En cuanto al **perfil del alumnado** que tenemos es el siguiente:

Tenemos matriculados en 2º curso un total de 10 alumnos, todos mayores de edad.

* Ningún alumno presenta discapacidad física, ni de movilidad ni sensorial.
* Tampoco hay diagnosticado ningún alumno con alta capacidad intelectual.
* No existe ningún alumno extranjero ni de incorporación tardía al sistema educativo.

En este escenario, planteamos sólo la atención a la diversidad a través de la metodología.

## **ATENCIÓN ORDINARIA A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA**

Se trata de plantear alternativas para aquellos alumnos que no consigan los objetivos de la actividad o, por el contrario, que alcancen sobradamente los objetivos previstos.

Para el tratamiento de la diversidad en el aula se proponen las siguientes **estrategias de intervención:**

1. Diferenciar los contenidos básicos de los contenidos que amplían o profundizan.
2. Indicar distintos grados de dificultad en las tareas.
3. Desarrollar actividades en grupos de trabajo heterogéneos: en ocasiones será necesario acudir a la organización de grupos de trabajo flexibles y situar a alumnos en diferentes grupos para así poder adaptar las diferentes tareas y actividades. La formación de grupos pequeños y homogéneos facilitará la adaptación requerida.
4. A los alumnos que tengan un grado de motivación inferior al resto del grupo por un ritmo lento de aprendizaje u otras causas se le retroalimentará positivamente sus trabajos y esfuerzos realizados
5. Evaluación: la concepción de evaluación continua, integradora y personalizada permite adaptar la consecución de objetivos de aprendizaje a las necesidades de cada alumno en concreto.

En cuanto a las **Actividades** a estos alumnos/as se les atenderá mediante actividades de apoyo, tanto de refuerzo como de ampliación, según el caso. En estos tipos de actividades se tendrá en cuenta lo siguiente:

* + **De refuerzo**. Permiten a los alumnos con dificultades de aprendizaje alcanzar los mismos objetivos que el resto del grupo
  + **De ampliación**. Permiten a los alumnos, que superan con facilidad los objetivos propuestos y que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo programadas, continuar construyendo conocimientos o profundizar en ellos.

En cualquier caso, el Departamento de Electricidad y Electrónica se apoyará en el Departamento de Orientación para solventar los problemas que puedan plantearse.

Finalmente la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se contemplará en el proceso de evaluación. En función de los criterios de evaluación establecidos para la/s unidad/es, se valorará si las actividades de refuerzo muestran la superación de las dificultades puestas de manifiesto y, en su caso, la necesidad de una prueba escrita u oral sobre los contenidos y procedimientos de la unidad considerados mínimos o necesarios para poder seguir avanzando en la materia.

# **CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**

El profesorado deberá considerar los resultados de aprendizaje, como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los criterios de evaluación, como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

La evaluación debe ser continua en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno/a. Así entendida, sería otra de las dimensiones sobre las que se extiende el proceso educativo, gracias a la cual, el aprendizaje puede retroalimentarse permanentemente con la información obtenida e introducir las mejoras y adaptaciones oportunas.

Desde una perspectiva práctica***, la evaluación debe ser:***

* **Individualizada**, centrándose en las particularidades de cada alumno y en su evolución.
* **Integradora**, para lo cual tiene en cuenta las características del grupo a la hora de seleccionar los criterios de evaluación.
* **Cualitativa**, ya que además de los aspectos cognitivos, se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno.
* **Orientadora**, dado que aporta al alumnado la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
* **Continua***,* entendiendo el aprendizaje como un proceso continuo, contrastando los diversos momentos o fases:

1. **Evaluación inicial:**se evalúan los conocimientos de partida del alumnado y sus características personales, de forma que se puedan adaptar los aprendizajes a las diferencias individuales.
2. **Evaluación continua o de carácter formativo**: se realizará a lo largo de todo el curso a través del análisis del aprendizaje adquirido por los alumnos/as y de la información que se recoge lo largo del proceso formativo.
3. **Evaluación final o sumativa de los resultados finales del proceso de aprendizaje:** se trata con ella de valorar los resultados del aprendizaje al finalizar cada una de las etapas evaluativas del proceso formativo, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los objetivos establecidos para ese periodo.

Como concreción de lo expuesto, sugerimos que cuando se lleven a cabo actividades y trabajos en grupo, se califiquen los mismos evaluándose, en su caso, tanto la calidad de los trabajos o informes, como la claridad de las exposiciones y el interés y la participación en las actividades, teniéndose en cuenta también la integración de los alumnos en el grupo y el diálogo con los otros grupos.

También es de gran importancia la realización de trabajos y actividades individuales, tanto escritos como orales, y la resolución de ejercicios y cuestionarios con el fin de conocer y evaluar el grado de comprensión con que van adquiriendo individualmente los conocimientos. De este modo se podrán poner de manifiesto las deficiencias o errores en la comprensión de los conceptos y procesos.

1. 1. **EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS**

Los criterios e instrumentos de evaluación así como los criterios de calificación y los mecanismos de recuperación que se han tenido en cuenta para valorar el grado de desarrollo de las capacidades en los alumnos/as, son los siguientes:

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación utilizados, para poder obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos/as, son los siguientes:

* Lista de control para la observación de conductas.
* Registro de observación del trabajo diario del alumno/a (cómo se desenvuelve en las prácticas y participación en clase).
* Trabajos de Aplicación y Anecdotario de resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución grupal o individual.
* Exámenes de preguntas cortas y claves, de desarrollo de contenidos y de ejercicios prácticos.
* Lista de control de asistencia y puntualidad.

|  |
| --- |
| Instrumentos de evaluación |
| TC: Trabajo clase y/o casa: Actitud, Preguntas clase, realización de ejercicios (casa, clase, grupo) |
| PP: Prácticas o trabajos de aplicación |
| PE: Pruebas escritas |
| TO: Trabajo con exposición oral |

A continuación se exponen los tipos de prueba, el sistema de calificación y los criterios de valoración generales:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de prueba | Sistema de Calificación | **Criterios de valoración** |
| Prueba Escritas: Consiste en la realización por parte del alumno de preguntas de desarrollo y/o preguntas con respuesta cerrada de contenidos y ejercicios prácticos propuestos por el profesor. | * De 0 a 10 puntos. * Aplicable a conceptos y procedimientos. * Al inicio de cada prueba o ejercicio se define el valor de cada pregunta y/o apartado. * Se debe indicar si los fallos en las preguntas con respuesta cerrada son penalizados. | Cada pregunta de desarrollo y de resolución de ejercicios prácticos se valora con:   * **M (mal)** 0 puntos. * **RM (regular tendente a mal)** ¼ del valor asignado. * **R (regular)** mitad del valor asignado. * **RB (regular tendente a bien)** ¾ del valor asignado. * **B (bien)** totalidad del valor de la pregunta.   Cada pregunta con respuesta cerrada( test) se valora con:   * **B (bien)** totalidad del valor de la pregunta.   **M (mal)** 0 puntos. |
| Pruebas prácticas: Consiste en el diseño, solución, realización y simulación de ejercicios propuestos. De cada uno se realizará una memoria según tipo propuesto. | * De 0 a 10 puntos. * Para evaluar los contenidos se tendrá presente: elementos utilizados, la solución planteada, simbología, diagramas, etc. * Para evaluar los procedimientos se tendrá presente: proceso seguido, medios utilizados, esquemas, memorias. * Para evaluar la actitud se tendrá presente: orden, limpieza, seguimiento de las normas de seguridad, trabajo en equipo, tiempo empleado, respeto y puntualidad en la entrega. | Las prácticas estarán divididas en parte OBLIGATORIA y parte OPCIONAL   * La parte OBLIGATORIAS se valorarán con 5 puntos siempre que esté realizado el montaje y la memoria correctamente * La parte OPCIONAL se valorará hasta 5 puntos |
| Trabajo clase o casa: Consiste en observar al alumnado y recoger datos para valorar su actitud ante el módulo, realización de las actividades propuestas, respeto a los medios, compañeros, profesor, etc., y asistencia a clase. | * La observación será continua y su resultado se registrará en el cuaderno de módulo | Las observaciones se valorarán   * Se anotará con **R** las actividades propuestas en clase realizadas por el alumno(se incluye R+ y R- según grado de realización) * **P (positivo):** suma puntos en la evaluación. Por ejemplo salir a la pizarra a realizar un ejercicio. |
| Trabajo con Exposición oral: | * De 0 a 10 puntos. * Para evaluar los contenidos se tendrá presente: elementos utilizados, la solución planteada, simbología, diagramas, etc. * Para evaluar los procedimientos se tendrá presente: utilización de lenguaje técnico, claridad en la exposición,   Innovación en la presentación, adecuación al contenido, uso de las tics… | El trabajo con exposición oral se valorará de la siguiente manera:   * Los contenidos se valorarán hasta 5 puntos * La exposición se valorará hasta 5 puntos teniendo en cuenta:   Presentación  Uso de herramientas tic  Uso correcto del lenguaje técnico  Corrección en la exposición oral |

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, DE LA EVALUACIÓN Y DEL MÓDULO.

Para poder tener una nota positiva, es necesario superar de forma independiente, todos los resultados de aprendizaje correspondientes al módulo.

Los porcentajes correspondientes de cada resultado por evaluación y para el módulo se detallan en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | Nº horas totales | trimestre | % trimestre | % final |
| RA1. Caracteriza equipos de sonido, identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento. | 30 | 1 | 30 | 15 |
| RA2. Configura instalaciones de sonido, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen. | 40 | 1 | 30 | 25 |
| RA3. Caracteriza equipos de imagen, identificando sus aplicaciones y analizando su funcionamiento. | 15 | 1 | 20 | 15 |
| RA4. Configura instalaciones de imagen, definiendo su estructura y seleccionando los elementos que las componen. | 10 | 1 | 20 | 15 |
| RA5. Instala sistemas de imagen y sonido, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas específicas de montaje. | 22 | 2 | 40 | 10 |
| RA6. Verifica la puesta en servicio de instalaciones de imagen y sonido, realizando medidas y configurando los equipos. | 10 | 2 | 23 | 10 |
| RA7. Mantiene sistemas de imagen y sonido, efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones. | 14 | 2 | 30 | 5 |
| RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos. | 6 | 2 | 7 | 5 |
| Total | 147 |  |  | 100 % |

Los instrumentos de evaluación para cada criterio y su ponderación, se especifican en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | RA | Criterios de Evaluación | Instrumentos de Evaluación | Ponderación Criterios Calificación EVALUACIÓN | | | RA1 | a | PE-1 | 15% | | PP-1 | 15% | | RA1 | b | PE-1 | 20% | | RA1 | c | TC-1 | 10% | | RA1 | d | PE-1 | 10% | | RA1 | e | PE-1 | 10% | | RA1 | f | TC-1 | 10% | | RA1 | g | PE-1 | 10% | | Total | | | 100 % | | RA2 | a | PE-2 | 20% | | RA2 | b | PP-2 | 15% | | RA2 | c | PE-2 | 20% | | RA2 | d | PP-2 | 15% | | RA2 | e | PE-2 | 7.5% | | RA2 | f | TC-2 | 7.5% | | RA2 | g | PP-2 | 7.5% | | RA2 | h | TC-2 | 7.5% | | Total | | | 100 % | | RA3 | a | PP-3 | 14% | | RA3 | b | PP-3 | 12% | | RA3 | c | PP-3 | 14% | | RA3 | d | PP-3 | 12% | | RA3 | e | PP-3 | 12% | | RA3 | f | PP-3 | 12% | | RA3 | g | PP-3 | 12% | | RA3 | h | PP-3 | 12% | | Total | | | 100 % | | RA4 | a | PP-4 | 15% | | RA4 | b | PP-4 | 15% | | RA4 | c | PP-4 | 15% | | RA4 | d | PP-4 | 15% | | RA4 | e | PP-4 | 15% | | RA4 | f | PP-4 | 15% | | RA4 | g | PP-4 | 10% | | Total | | | 100 % | | RA5 | a | TC-5 | 10% | | RA5 | b | PE-5 | 20% | | RA5 | c | TP-5 | 10% | | RA5 | d | PE-5 | 10% | | RA5 | e | PP-5 | 15% | | RA5 | f | PP-5 | 15% | | RA5 | g | PP-5 | 10% | | RA5 | h | PP-5 | 10% | | Total | | | 100 % | | RA6 | a | PE-6 | 12% | | RA6 | b | PE-6 | 12% | | RA6 | c | PP-6 | 12% | | RA6 | d | PP-6 | 12% | | RA6 | e | PP-6 | 12% | | RA6 | f | PP-6 | 15% | | RA6 | g | PE-6 | 15% | | RA6 | h | ExpO-6 | 10% | | Total | | | 100 % | | RA7 | a | PE-7 | 15% | | RA7 | b | PP-7 | 15% | | RA7 | c | PP-7 | 15% | | RA7 | d | PP-7 | 10% | | RA7 | e | PP-7 | 15% | | RA7 | f | PP-7 | 10% | | RA7 | g | PP-7 | 10% | | RA7 | h | PP-7 | 10% | | Total | | | 100 % | | RA8 | a | PE-8 | 12% | | RA8 | b | PP-8 | 12% | | RA8 | c | PP-8 | 12% | | RA8 | d | PP-8 | 12% | | RA8 | e | PP-8 | 12% | | RA8 | f | PP-8 | 10% | | RA8 | g | PP-8 | 10% | | RA8 | h | PP-8 | 10% | | RA8 | i | PP-8 | 10% | | Total | | | 100% | |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  | | |  |
| MEDIDAS DE RECUPERACIÓN: | | | | |

En cuanto a la recuperación, se realizarán las siguientes actuaciones:

* En el caso de que algún alumno no haya superado la evaluación parcial, se le dará la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje antes de finalizar el trimestre a través de pruebas objetivas y/o realización de trabajos prácticos.
* Será obligatoria la entrega de las memorias o prácticas pendientes de cada evaluación para su recuperación. Para los/as alumnos/as con evaluación negativa en los trabajos y actividades, se establece una segunda entrega de actividades y/o trabajos individuales.
* Se plantean entrevistas con el alumno/a para detectar y corregir la posible actitud negativa en la participación en clase, asistencia y motivación.
* Los alumnos que hayan obtenido en las evaluaciones parciales una calificación negativa o deseen mejorar los resultados obtenidos, tendrán la obligación de asistir a las clases que se organicen al efecto después de la evaluación de marzo como preparación para las pruebas correspondientes previas a la sesión ordinaria de evaluación y calificación, que se realizará en una fecha por establecer previa a final de junio de 2020.
  1. **EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA**

Además de la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos/as, se ha de evaluar cómo ha sido el proceso de enseñanza, con objeto de introducir las modificaciones y correcciones necesarias.

Cuando el proceso de aprendizaje de los alumnos no ha sido el esperado, hay que plantearse las siguientes cuestiones:

* ¿Han sido apropiadas las actividades de evaluación? ¿Se han formulado correctamente los criterios de evaluación?

Si el proceso evaluativo nos parece correcto es el momento de plantearse:

* ¿La metodología, recursos y materiales usados son los más adecuados para los objetivos y contenidos de la unidad?
* ¿Hemos planteado correctamente las actividades?
* Los contenidos tratados, ¿son los más adecuados para alcanzar los objetivos planteados?
* Y el último paso será cuestionarnos si los objetivos que queríamos alcanzar han sido formulados de manera adecuada.

Al final del curso, se pasará a los alumnos un cuestionario de evaluación del módulo. Este es un documento totalmente anónimo y en el que el profesor recoge la evaluación del curso y del mismo, por parte del alumnado.

# **NORMATIVA QUE LO REGULA:**

* **Normas a nivel nacional:**
  + **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo**, de Educación. (LOE)
  + **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de Junio** de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
  + **RD 1128/2003, de 5 de septiembre**, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (Modificado parcialmente por RD 1416/2005, de 25 de noviembre).
  + **RD 1538/2006, de 15 de diciembre**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo y, define en el artículo 6 la estructura de los títulos de formación profesional tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.
  + **RD 436/2008, de 2 de septiembre**, por el que se establece la ordenación las enseñanzas de la formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo.
  + **R.D. 1635/1995, de 6 de octubre**, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las especialidades propias de la Formación Profesional Específica.
  + **R.D. 777/1998, de 30 de abril**, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo.
* **Normas a nivel autonómico andaluz:**
  + **Ley 17/2007, de 10 de diciembre**, de Educación de Andalucía (LEA) (BOJA de 26 de diciembre de 2007).
  + **Orden de 26 de Julio de 1995**, sobre evaluación en los Ciclos Formativos de Formación Profesional Específica en la comunidad Autónoma de Andalucía.
  + **Orden 29 de Septiembre de 2010** (BOJA del 15 de octubre), por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo de la comunidad Autónoma de Andalucía.
  + **Orden de 24 de junio de 1997**, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los Títulos de Formación Profesional Específica que se integran en la Familia Profesional de Electricidad y Electrónica.
* **Normas reguladoras del ciclo formativo:**
  + **Real** **Decreto 883/2011, de 24 de junio** (BOE del 23 de julio de 2011), por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.
  + **Orden de 19 de marzo de 2013** (BOJA del 23 de abril), por el que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

# ANEXO IV: ADAPTACIÓN METODOLÓGICA A LA ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL

# Conforme a la “Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021.”, en su apartado Quinto: “Modelos para la organización curricular flexible para el alumnado que curse tercero y cuarto de ESO, Bachillerato, Formación Profesional Inicial y Enseñanzas de Régimen Especial, en su apartado 6 referido a “Modelos para la organización curricular posibles”, contemplamos como alternativa a la modalidad presencial, en el caso que, las condiciones sanitarias así lo aconsejen, el modelo:

# c) Docencia en modalidad semipresencial con asistencia parcial del grupo en los tramos horarios presenciales. En esta modalidad, la organización curricular será similar al apartado anterior, pero la asistencia presencial será de la mitad del grupo, con alternancia.

La adopción de este modelo supone las siguientes adaptaciones:

CONTENIDOS:

Para el módulo de Sistemas de producción audiovisual, habida cuenta las características del mismo, no se advierte necesaria una reducción de contenidos.

METODOLOGÍA:

Como hemos mencionado en el desarrollo de la programación didáctica del módulo, adoptaremos desde principios de curso, la plataforma Moodle del centro, **válida para cualquier modalidad de formación a la que hubiera que recurrir a lo largo del curso**.

Dicha plataforma tendrá las siguientes funciones:

* Facilitar los contenidos a los alumnos: apuntes, información técnica, enlaces, etc
* Realización de cuestionarios online de corrección automática.
* Exámenes programados con corrección automática.
* Entrega de los trabajos y su evaluación mediante las rúbricas correspondientes diseñadas en la misma plataforma.
* Mensajería Moodle para aclaración de dudas.
* Videoconferencias a través de Moodle Centros o cualquier otra plataforma que se adopte.

**Semana de enseñanza presencial**:

* Se explicarán los contenidos teóricos.
* Se plantearán las actividades correspondientes y se aclaran las posibles dudas para que los alumnos puedan realizar estas actividades de forma autónoma.
* Se realizarán las prácticas, simulaciones y cualquier otra actividad o trabajo que requiera de la asistencia presencial.

**Semana de enseñanza no** **presencial**:

* Se realizarán las actividades planteadas de forma autónoma, de forma que las aclaraciones a las cuestiones planteadas por el alumnado, sean siempre susceptibles de resolver por medios telemáticos.

**Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.**

Se mantienen los criterios de calificación y los instrumentos de evaluación especificados en la programación didáctica del módulo.

Lora del Rio, 29 de septiembre de 2022.

Fdo: José Mª Carrasco García Fdo.: Juan Carlos García Gómez