

**I.E.S. SALVADOR ALLENDE**

***CURSO 2009/2010***

**CC.FF.  
EQUIPOS ELECTRONICOS DE CONSUMO**

**MÓDULO  
EQUIPOS DE IMAGEN**

## ÍNDICE

1- OBJETIVOS	3
2- CONTENIDOS	3
3- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS	8
4- CRITERIOS DE EVALUACIÓN	8
5- METODOLOGÍA DIDÁCTICA	17
6- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	17
7- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	18
8- SISTEMA Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	23
9- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	24
10- RECURSOS DIDÁCTICOS	24
11- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	25

## OBJETIVOS

- Analizar las instalaciones de antenas de televisión terrestres y vía satélite.
- Configurar pequeñas instalaciones de antenas, adoptando en cada caso, la solución más adecuada en función de distintas consideraciones.
- Realizar las operaciones necesarias para el montaje de instalaciones de antenas de televisión de recepción digital y analógica.
- Diagnosticar y realizar las operaciones necesarias para la localización de averías en instalaciones de antenas de televisión.
- Analizar los equipos que conforman la cadena de tratamiento de la señal de vídeo.
- Diagnosticar y realizar las operaciones necesarias para la localización de averías en receptores de TV.
- Diagnosticar y realizar las operaciones necesarias para la localización de averías de naturaleza electromecánica en los equipos de vídeo (grabadores-reproductores y cámaras).
- Diagnosticar y realizar las operaciones necesarias para la localización de averías de naturaleza electrónica en los equipos de vídeo (grabadores-reproductores y cámaras).

## CONTENIDOS (Duración 200 horas)

- **El medio televisivo**
  - El estudio de televisión.
  - Captación de imagen.
  - Emisión de señales de TV.
- **Radiocomunicaciones**

- Características de las señales de vídeo.
- Telecomunicaciones terrestres y vía satélite. Características.
- Sistemas de modulación utilizados en la transmisión de las señales de vídeo.
- Espectro de radiofrecuencia para las señales de TV terrestre y vía satélite.
- **Antenas y líneas de transmisión. Funciones, características y tipología**
  - Transductores de señales de TV: las antenas. Tipología.
  - Características de propagación de las ondas de radio.
  - Parámetros característicos de las antenas utilizadas en la recepción de señales de TV: directividad, ganancia, impedancia característica, etc.
  - Propagación de las señales en las líneas de transmisión. Cables coaxiales. Características de aplicación práctica.
  - Parámetros característicos de las líneas de transmisión. Acoplamiento de las líneas de transmisión con las antenas.
- **Instalación de antenas. Tipología y características**
  - Configuración de pequeñas instalaciones:
    - Individuales.
    - Colectivas.
    - TVSAT canales fijos.
    - TVSAT de frecuencia intermedia.
    - Documentación. Simbología y representación gráfica normalizada.
  - Parámetros características de las instalaciones de antenas: impedancia de la antena, orientación, figura de ruido, ganancia de los amplificadores, nivel de señal en las tomas, etc.
  - Normativa reguladora de las instalaciones de antenas terrestres y vía satélite.

- **Componentes de las instalaciones de antenas terrestres y vía satélite. Características y tipología**

- Materiales utilizados en los sistemas de recepción:
  - Sistema captador de señales: elementos, parábolas, mástiles, torres y accesorios de montaje.
  - Equipo de cabeza.
  - Elementos para la distribución: fuentes de alimentación, mezcladores, preamplificadores, atenuadores, filtros, cajas derivadoras, etc.
  - Red de distribución. Cables y elementos de interconexión. Canalizaciones.
- Montaje de instalaciones de antenas.
  - Herramientas y máquinas para el montaje.
  - Técnicas y procedimientos de montaje.
  - Pruebas y ajustes.
  - Instrumentación y procedimientos de medida.
  - Normas de seguridad.
- Diagnóstico y localización de averías.

- **El receptor de TV. Tipología y características**

- Normas y sistemas de TV en color. Colorimetría. Codificación de las señales. Sistema PAL. Versiones. Características.
- La señal de TV. Descripción de las partes que la componen. Señal compuesta de TV. Señales de luminancia, crominancia y sincronismos.
- Modulación de las señales de vídeo y de sonido.
- Receptor básico de TV. Bloques funcionales:
  - Fuentes de alimentación. Configuraciones, circuitos, componentes y funcionamiento.
  - Procesado de señales. Configuraciones, circuitos, componentes y funcionamiento. Configuraciones, circuitos, componentes y funcionamiento.
  - Sistema de deflexiones. Configuraciones, circuitos, componentes y funcionamiento.

- Mandos del usuario. En el equipo y a distancia.
- Sistemas digitales en equipos receptores de TV.
- Sistemas especiales: NICAM, TELETEXTO, datos en pantalla, etc.
- Televisión de Alta Definición. Sistemas técnicos. Normativa.
- Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de los equipos receptores de TV.
- Instrumentos y procedimientos de medida utilizados en el mantenimiento de los equipos receptores de TV. Patrones de medida. Barras de color normalizadas. Cartas de ajuste.
- Diagnóstico y localización de averías.
- **Grabación y reproducción de señales de vídeo**
  - Fundamentos de la grabación de señales de vídeo en cinta magnética. Formatos.
  - Bloques funcionales: Proceso de vídeo y proceso de audio.
  - Electromecánica: carga y arrastre de cinta, sistemas servocontrolados, sistema de control.
  - Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de los equipos grabadores-reproductores de señales de vídeo.
  - Instrumentos y procedimientos de medida utilizados en el mantenimiento de los equipos grabadores-reproductores de señales de vídeo. Patrones de medida.
  - Normas de seguridad.
  - Diagnóstico y localización de averías.
- **DVD**
  - Estructura y contenido de los discos DVD.
  - Sistema optoelectrónico del DVD.
  - Proceso digital de las señales.
  - Proceso del sonido del DVD.
  - Arquitectura interna del reproductor DVD.

- **Cámaras de vídeo**

- Captadores de imagen.
- Procesos de las señales de vídeo y audio.
- Generador de sincronismos. Barridos y circuitos asociados.
- Circuitos de tratamiento de la señal.
- Control de la óptica.
- Monitor y micrófono.
- Electromecánica: carga y arrastre de cinta, sistemas servocontrolados, sistema de control.
- Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de las cámaras de vídeo.
- Instrumentos y procedimientos de medida utilizados en el mantenimiento de las cámaras de vídeo . Patrones de medida.
- Normas de seguridad.
- Diagnóstico y localización de averías.

### CONTENIDOS MÍNIMOS

- Diseño, cálculo y montaje de un sistema de captación y distribución colectivo de señal de TV terrestre.
- Diseño, cálculo y montaje de un sistema de captación y distribución colectivo de señal de TV satélite.
- Reparación de pequeñas averías en la TVC y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de pequeñas averías en el video y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de pequeñas averías en una cámara de video y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de averías en un DVD y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos serán desarrollados mediante una serie de unidades de trabajo que tendrán la siguiente temporalización:

- U.T.0 Presentación y análisis del Módulo Profesional..... 2 horas.
- U.T. 1 Instalaciones y análisis de antenas terrestres. ...30 horas.
- U.T. 2 Instalaciones y análisis de antenas parabólicas. ...28 horas.
- U.T.3 Reparación y estudio del TVC y sus bloques funcionales..60 horas
- U.T.4 Reparación y ajustes de equipos de reproducción y grabación de video..... 35 horas.
- U.T.5 Análisis y reparación de sistemas de DVD..... 30 horas.
- U.T.6 Mantenimiento, reparación y ajustes de cámaras de video 15 horas.

### CRITERIOS DE EVALUACION

- Clasificar los tipos de instalaciones de antenas en función del sistema de recepción, del tipo de distribución de señal y del sistema de amplificación, describiendo las características de las mismas.

- Enumerar los elementos que componen una instalación de antena colectiva para recepción de TV terrestre y vía satélite, describiendo su función, tipología y características generales.
- Especificar los parámetros más relevantes que caracterizan cada una de las secciones (sistema de captación, equipo de cabecera y sistema de distribución) de una instalación de antena colectiva terrestre y vía satélite.
- En un caso práctico de análisis de una instalación simulada de antena colectiva terrestre y vía satélite:
  - Identificar el tipo de instalación, los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica de la misma, relacionando los componentes reales con los símbolos que aparecen en los esquemas.
  - Esquematizar en bloques funcionales la instalación, describiendo la función y características de cada uno de los elementos que los componen.
  - Realizar las comprobaciones necesarias para verificar que los materiales y equipos que conforman la instalación cumplen los requerimientos establecidos en la documentación de la misma.
  - Identificar la variación de los parámetros característicos de la instalación (en el sistema de captación, equipo de cabecera y sistema de distribución) suponiendo y /o realizando modificaciones en elementos de la misma, explicando la relación entre los efectos detectados en el receptor de TV y las causas que los producen.
  - Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, cálculos, etc.).
- En un supuesto práctico de configuración de una instalación de antena terrestre y vía satélite para una vivienda unifamiliar:
  - Interpretar las especificaciones de la instalación que se va configurar.

- Realizar distintas opciones de configuración de la instalación relacionando los materiales y equipos necesarios, conforme a las especificaciones de la instalación.
- Seleccionar a partir de catálogos técnico-comerciales los equipos y materiales que cumplan las especificaciones funcionales, técnicas y económicas establecidas.
- Realizar los cálculos (atenuaciones, ganancias, nivel de señal en la toma menos favorecida, etc.) necesarios para la configuración de la instalación.
- Documentar el proceso que se debe seguir en el montaje de la instalación seleccionada, con los medios adecuados y en el formato normalizado:
  - Planos.
  - Esquemas.
  - Pruebas y ajustes.
  - Lista de materiales.
  - Plan de montaje.
- Elaborar la documentación para un hipotético cliente (presupuesto e instrucciones de funcionamiento y conservación) con los medios adecuados y en el formato normalizado.
- Explicar la tipología y características de las distintas instalaciones de antenas de televisión (unifamiliares, colectivas, terrestres y vía satélite).
- En distintos casos prácticos simulando el montaje de una instalación de antenas (terrestre y vía satélite):
  - Interpretar la documentación técnica (planos, esquemas, instrucciones de montaje), identificando la simbología y los elementos que componen la instalación.
  - Identificar los elementos y materiales de la instalación, relacionando los símbolos que aparecen en los esquemas con los elementos reales.
  - Seleccionar las herramientas necesarias para la realización del montaje.
  - Preparar los elementos y materiales que se deben utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.

- Operar diestramente las herramientas e instrumentos necesarios con la calidad y seguridad requeridas.
- Montar canalizaciones y conexionar cables y equipos, teniendo en cuenta las condiciones medioambientales (viento, temperatura, humedad e interferencias electromagnéticas), optimizando los recursos disponibles.
- Realizar las pruebas y ajustes necesarios siguiendo los especificados en la documentación de la instalación.
- Medir los distintos parámetros (intensidad de campo, nivel de señal/ruido, nivel de señal en la toma menos favorecida, etc.) de la instalación verificando que se corresponden con las especificaciones recogidas en la documentación.
- Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, etc.).
- Explicar la tipología y características de las averías típicas de las instalaciones de antenas de televisión (unifamiliares, colectivas, terrestres analógicas, terrestres digitales y vía satélite).
- Describir las técnicas generales y medios específicos (medidor de campo, analizador de espectros, inclinómetro, etc.) utilizados para la localización de averías en instalaciones de antenas.
- Describir el proceso general y sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías en instalaciones de antenas de TV.
- En varios casos prácticos de simulación de averías en una instalaciones de antenas (terrestre y vía satélite):
  - Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce en la imagen recibida en el receptor de televisión.
  - Interpretar la documentación (esquemas eléctricos e instrucciones de ajuste) de la instalación, identificando los distintos bloques funcionales, las señales eléctricas y parámetros característicos de la misma.

- Realizar al menos una hipótesis de la causa posible de la avería, relacionándola con los síntomas presentes en la instalación.
  - Realizar un plan sistemático de intervención para la detección de la causa o causas de la avería.
  - Medir e interpretar los parámetros de la instalación (tensión de alimentación, nivel de señal de entrada, ganancia, azimut, elevación, etc.), realizando los ajustes necesarios de acuerdo con la documentación de la misma, utilizando los instrumentos y aplicando los procedimientos adecuados.
  - Localizar el bloque funcional y el equipo o componentes responsables de la avería, realizando las modificaciones y/o sustituciones necesarias para dicha localización con la calidad prescrita, siguiendo procedimientos normalizados, en un tiempo adecuado.
  - Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, etc.).
- 
- Clasificar los equipos de tratamiento de señal de vídeo según la función específica que realizan (recepción, grabación/reproducción de señales de vídeo y grabación de imágenes).
  - Explicar las prestaciones y características técnicas de los receptores de TV.
  - Realizar el diagrama de bloques correspondiente a un receptor de TV básico.
  - Describir el tratamiento que sufre la señal en cada uno de los bloques funcionales que forman un receptor de TV.
  - En distintos supuestos prácticos de análisis de esquemas de receptores de TV, describir el funcionamiento de cada uno de los bloques funcionales.
  - Clasificar los equipos de grabación y reproducción de señales de vídeo según su tipología.

- Explicar las prestaciones y características técnicas de equipos de grabación y reproducción de vídeo (videograbadoras y cámaras de vídeo).
- Realizar el diagrama de bloques tipo correspondiente a cada uno de los equipos grabadores y reproductores de vídeo (videograbadoras y cámaras de vídeo).
- Describir el tratamiento que sufre la señal en cada uno de los bloques funcionales que forman los equipos grabadores y reproductores de vídeo (videograbadoras, DVD, y cámaras de vídeo).
- En distintos supuestos prácticos de análisis de esquemas de equipos grabadores y reproductores de vídeo (videograbadoras y cámaras de vídeo), describir el funcionamiento de cada uno de los bloques funcionales.
- Explicar la tipología y características de las averías típicas en receptores de televisión.
- Describir las técnicas generales y medios específicos (generadores de vídeo, osciloscopio, polímetro, etc.) utilizados para la localización de averías en receptores de televisión.
- Describir el proceso general y sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías en receptores de TV.
- En varios casos prácticos de simulación de averías en un receptor de televisión:
  - Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce en el receptor de televisión.
  - Interpretar la documentación (esquemas eléctricos, árbol de averías e instrucciones de ajuste) del receptor de televisión, identificando los distintos bloques funcionales, las señales eléctricas y parámetros característicos de la misma.
  - Realizar al menos una hipótesis de la causa posible de la avería, relacionándola con los síntomas presentes en receptor de televisión.
  - Realizar un plan de intervención para la detección de la causa o causas de la avería.
  - Medir e interpretar los parámetros del receptor, realizando los ajustes necesarios de acuerdo con la documentación del mismo,

utilizando los instrumentos adecuados, aplicando los procedimientos normalizados.

- Localizar el bloque funcional, el módulo o componentes responsables de la avería, realizando las modificaciones y/o sustituciones necesarias para dicha localización con la calidad prescrita, siguiendo procedimientos normalizados, en un tiempo adecuado.
- Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, etc.).
- Explicar la tipología y características de las averías de naturaleza electromecánica en los equipos de vídeo.
- Describir las técnicas generales y medios específicos (cintas patrón, medidores de tensión, calibradores, etc.) utilizados para la localización de averías de naturaleza electromecánica en equipos grabadores/reproductores de vídeo.
- Describir el proceso general y sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías de naturaleza electromecánica en equipos grabadores/reproductores de vídeo.
- En un caso práctico de montaje y desmontaje de una unidad lectora/grabadora de videocasetes:
  - Interpretar la documentación (esquemas eléctricos, árbol de averías e instrucciones de ajuste), identificando los distintos subconjuntos y elementos mecánicos que la conforman.
  - Describir la función que realizan cada uno de los elementos del conjunto mecánico.
  - Seleccionar las herramientas adecuadas para cada una de las operaciones que se van a realizar.
  - Efectuar las operaciones de montaje y desmontaje con la calidad suficiente y respetando normas de seguridad personal y de los elementos del conjunto mecánico.
  - Realizar las medidas y ajustes de los parámetros del conjunto mecánico según lo precisado en la documentación del equipo,

utilizando los instrumentos adecuados en cada caso.

- En varios casos prácticos de simulación de averías de naturaleza electromecánica en un equipo grabador y reproductor de vídeo:
  - Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce en el equipo.
  - Interpretar la documentación (esquemas eléctricos, árbol de averías e instrucciones de ajuste) del equipo de vídeo, identificando los distintos conjuntos mecánicos.
  - Realizar distintas hipótesis de causas posibles de la avería, relacionándolas con los efectos presentes en la equipo.
  - Realizar un plan sistemático de intervención para la detección de la causa o causas de la avería.
  - Medir e interpretar parámetros mecánicos (fuerzas, excentricidad, alineamientos, etc.) realizando los ajustes necesarios de acuerdo con la documentación del equipo, utilizando los instrumentos adecuados, aplicando los procedimientos normalizados.
  - Localizar el elemento responsable de la avería, realizando las modificaciones y/o sustituciones necesarias para dicha localización con la calidad prescrita, siguiendo procedimientos normalizados, en un tiempo adecuado.
  - Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, etc.).
- Explicar la tipología y características de las averías de naturaleza electrónica en los equipos de vídeo.
- Describir las técnicas generales y medios específicos (cintas patrón, generadores vídeo, cajas de luz, etc.) utilizados para la localización de averías de naturaleza electrónica en equipos grabadores/reproductores de vídeo.
- Describir el proceso general y sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías de naturaleza electrónica en equipos grabadores/reproductores de vídeo.

- Realizar una clasificación de las averías típicas de naturaleza electrónica, propias de los equipos de vídeo.
- En varios casos prácticos de simulación de averías de naturaleza electrónica en un equipo de vídeo:
  - Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce en el equipo.
  - Interpretar la documentación (esquemas eléctricos, árbol de averías e instrucciones de ajuste) del equipo de vídeo, identificando los distintos bloques funcionales, las señales eléctricas y parámetros característicos del mismo.
  - Realizar al menos una hipótesis de la causa posible de la avería, relacionándola con los efectos presentes en el equipo de vídeo.
  - Realizar un plan sistemático de intervención para la detección de la causa o causas de la avería.
  - Medir e interpretar las señales electrónicas y parámetros del equipo (señal envolvente, impulsos de conmutación, tensiones, niveles, distorsión, fases, etc.) realizando los ajustes necesarios de acuerdo con la documentación del mismo, utilizando los instrumentos adecuados, aplicando los procedimientos normalizados.
  - Localizar el bloque funcional y el módulo o componentes responsables de la avería, realizando las modificaciones y/o sustituciones necesarias para dicha localización con la calidad prescrita, siguiendo procedimientos normalizados, en un tiempo adecuado.
  - Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándola en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, etc.).

### **METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

La metodología que se seguirá será participativa y activa, con el fin de integrar y motivar al alumno en las actividades de instalación y reparación de las diferentes unidades de trabajo, aplicando siempre supuestos prácticos y reales del mundo laboral.

Se realizarán diferentes averías e instalaciones, de dificultad progresiva, a la vez que el alumno va adquiriendo los conocimientos programados.

### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Para realizar la evaluación de los alumnos se tendrán en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales:

#### **-Aspectos conceptuales y procedimentales**

- Realización de las actividades propuestas en el aula. El profesor, por medio de la observación, determinará la participación y actitud del alumno en el aula y hacia el módulo, así como los procedimientos empleados en la resolución de las actividades.
  
- Realización de trabajos de investigación en temas relacionados con la materia que se esté impartiendo. Cada alumno realizará a lo largo del curso al menos un trabajo de este tipo.
  
- Realización de pruebas orales o escritas de supuestos teórico-prácticos que pretenden comprobar el grado de asimilación y de aplicación de los contenidos impartidos.

**-Aspectos actitudinales:**

- Interés por entender las explicaciones y contenidos impartidos.
- Iniciativa a la hora de poner en práctica los contenidos impartidos.
- Valoración de la importancia de mantener un entorno de trabajo ordenado y agradable.
- Aportación de ideas, y realización de ejercicios, asumiendo responsabilidades.
- Respeto en el trato hacia los compañeros y profesores.
- Cumplimiento de las normas de seguridad eléctricas, y de seguridad e higiene en el trabajo.
- Cuidado debido al material, equipos e instalaciones con los que opera.
- Puntualidad y motivación.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada una de las unidades temáticas, salvo la UT 0 será calificada con una nota comprendida entre 0 y 10 puntos.

Para obtener la nota final de cada unidad temática se calificarán los siguientes puntos:

- La actitud del alumno en clase.
- La realización y correcta ejecución de las actividades propuestas en el aula así como la presentación en tiempo y forma del correspondiente informe memoria de la actividad.
- La realización (cuando se soliciten) de trabajos escritos de ampliación de conocimientos sobre los contenidos estudiados en clase.
- La realización de pruebas diversas, orales, escritas y de tipo práctico.

Cada una de estas partes evaluables se calificarán de 0 a 10 puntos y contribuirán a la nota final de la unidad temática en cuestión, en la siguiente proporción:

. Nota de actitud	10%.
. Nota de actividades	30%.
. Nota de trabajos	30%.
. Nota de pruebas	30%.

Y considerando que:

Para superar una unidad temática se deberán superar todos y cada uno de los bloques evaluables anteriormente mencionados de dicha unidad temática. Por tanto cada uno de los bloques evaluables deberá tener una nota igual o superior a 5 puntos.

No obstante, se admitirá (siempre que el alumno haya entregado los trabajos y actividades solicitadas) realizar el cálculo de la nota de la unidad temática teniendo un único bloque evaluable no superado, siempre y cuando la nota de dicho bloque sea igual o superior a 4 puntos.

**Nota Unidad Temática(X) = 0.1 x Nota Actitud + 0.3 x Nota Actividades + 0.3 x Nota Trabajos + 0.3 x Nota Pruebas**

Aquellos alumnos que no cumplan las condiciones anteriormente citadas tendrán automáticamente la unidad temática suspensa, y no será aplicable el cálculo anteriormente expuesto.

Si durante la impartición de una unidad temática no se solicitase la entrega del trabajo de investigación, la nueva proporción aplicable para calcular la nota de la unidad temática será la siguiente.

. Nota de actitud	10%.
. Nota de actividades	45%.
. Nota de pruebas	45%.

**Nota Unidad Temática(X) = 0.1 x Nota Actitud + 0.45 x Nota Actividades + 0.45 x Nota Pruebas.**

Siendo aplicables las mismas restricciones que en el caso anterior.

Para obtener las calificaciones correspondientes a cada evaluación del curso, se realizará la media aritmética de las notas correspondientes a las unidades temáticas impartidas durante dicha evaluación, siempre y cuando todas las unidades temáticas estén superadas.

En caso contrario se considerará evaluación no superada y su nota será igual o inferior a 4 puntos.

Un caso a modo de ejemplo:

En la primera evaluación se ha impartido en su totalidad las unidades temáticas UT 1 y UT 2.

El alumno Juan Ruiz Ruiz tiene las siguientes calificaciones en los diferentes bloques evaluables en la UT 1.

. Nota de actitud	6	puntos.
. Nota de actividades	4,1	puntos.
. Nota de trabajos	6,5	puntos.
. Nota de pruebas	5,3	puntos.

Y en la UT 2.

. Nota de actitud	7	puntos.
. Nota de actividades	6	puntos.
. Nota de trabajos	5,5	puntos.
. Nota de pruebas	7	puntos.

Nota de la evaluación:

Nota de la unidad temática 1:

Existe en este caso un solo bloque suspenso, y con una nota superior al 4, además ha entregado todos los trabajos e informes memorias solicitados, por lo que es aplicable hacer el cálculo:

$$\text{Nota UT1} = 0,10 \times (6) + 0,30 \times (4,1) + 0,3 \times (6,5) + 0,3 \times (5,3) = 5,34 \text{ puntos.}$$

Nota de la unidad temática 2:

Todos los bloques están aprobados por lo que es aplicable hacer el cálculo:

$$\text{Nota UT2} = 0,10 \times (7) + 0,30 \times (6) + 0,3 \times (5,5) + 0,3 \times (7) = 6,25 \text{ puntos}$$

Nota de la evaluación:

Tiene todas las unidades temáticas superadas y por tanto se hace la media aritmética de las notas.

Nota UT1 = 5,34 puntos.

Nota UT2 = 6,25 puntos.

Nota de la evaluación =  $(5,32 + 6,25) / 2 = \underline{5,7}$

Los alumnos que tengan todas las unidades temáticas impartidas a lo largo del curso aprobadas se considera que han superado el curso y su nota final se obtendrá de la media aritmética de las evaluaciones.

Para los alumnos que dispongan de alguna unidad temática suspensa, tendrán un examen de recuperación de la o las unidades temáticas no superadas.

Para los alumnos que no superen el curso por evaluación, después de realizar las recuperaciones oportunas de las unidades temáticas no superadas, se realizará una prueba teórico-práctica global al final del segundo trimestre donde deberán demostrar que han superado los siguientes contenidos mínimos:

- Instalación, montaje y distribución de una antena colectiva terrestre.
- Instalación, montaje y distribución de una antena colectiva parabólica.
- Reparación de pequeñas averías en la TVC y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de pequeñas averías en el video y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de pequeñas averías en una cámara de video y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.
- Reparación de averías en un DVD y conocimiento de sus diferentes bloques funcionales.

Los alumnos que superen dicha prueba y además hayan entregado los trabajos solicitados durante el curso tendrán el módulo aprobado.

### **FALTAS DE ASISTENCIA**

Al tratarse de una Enseñanza presencial Las faltas de asistencia injustificadas serán contabilizadas y tendrán un reflejo en la nota del bloque Actitud a la hora de evaluar.

El alumno que supere un determinado número de faltas de asistencia injustificadas, perderá el derecho a la evaluación continua según queda establecido en el Reglamento de Régimen Interno, y sólo tendrá opción a presentarse a la prueba de contenidos mínimos anteriormente mencionada, no pudiendo optar a ser evaluado por unidades temáticas, según queda establecido en el Reglamento de Régimen Interno.

En éste caso también se exigirá la entrega de los trabajos solicitados a lo largo del curso para poder superar el módulo.

### **SISTEMA Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN**

- U.T. 1 Instalación, cálculo y ajustes de antenas en instalaciones individuales y colectivas de recepción de Tv. terrestre.
- U.T. 2 Instalación, cálculo y ajustes de antenas en instalaciones individuales y colectivas de recepción de Tv. satélite.
- U.T.3 Análisis, diagnóstico y reparación de averías en los diferentes bloques que componen TVC.
- U.T.4 Análisis, diagnóstico y reparación de averías en equipos DVD.
- U.T.5 Análisis, ajustes, diagnóstico y reparación de averías en los diferentes bloques que componen equipo grabador reproductor de vídeo.

- U.T.6 Mantenimiento, reparación y ajustes de cámaras de video.

Para los alumnos que no hayan superado el módulo después de la prueba de contenidos mínimos, y por tanto no pueden realizar la FCT ,continuarán durante el tercer trimestre asistiendo a clase, con ellos se repasarán los contenidos principales y se realizarán una serie de actividades destinadas a adquirir unos conocimientos y destrezas para superar la convocatoria extraordinaria de Junio.

#### **. ATENCION A LA DIVERSIDAD**

Los alumnos cuyo ritmo de enseñanza - aprendizaje sean objeto de un mayor seguimiento por parte del profesor, y dedicarán más tiempo a la formalización de los conocimientos, desarrollando únicamente las actividades que permitan asegurar la consecución de los objetivos propuestos. Estos alumnos, además, dispondrán de una mayor dedicación del profesor que los atenderá en pequeños grupos y les propondrá actividades especiales de refuerzo.

Los alumnos con un ritmo de aprendizaje más elevado dispondrán de una serie de actividades de ampliación que les permita potenciar el nivel de los contenidos.

#### **RECURSOS DIDÁCTICOS:**

El material que será utilizado para impartir el módulo profesional es el siguiente:

- Equipos y aparatos:
  - Antenas terrestres.
  - Antenas parabólicas.
  - Entrenadores de TVC.

- Entrenadores de DVD.
- Entrenadores de video.
- Entrenadores de cámara de vídeo.
- Pequeño material, conectores, cable, derivadores, tomas de tv, etc .

□ Material bibliográfico:

- Manuales técnicos de los diferentes entrenadores.
- Manuales técnicos de diferentes fabricantes.
- Libro de antenas TELEVÉS.
- Libro de Equipos de Imagen de paraninfo.
- Libro de Tecnología del DVD de paraninfo.
- Apuntes diversos del Profesor.

□ Material didáctico:

- Proyector de transparencias.
- Videoprojector.
- Transparencias.
- Pantalla blanca.

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

No se ha programado ninguna en éste módulo.