



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág.

FAMILIA PROFESIONAL	ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
CICLO FORMATIVO Y CURSO	TÉCNICO EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES—CURSO 1º
MODULO PROFESIONAL	0237.INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y
PROFESOR/A	MANUEL JESÚS LABRADOR MOLINA

1. NORMATIVA DE REFERENCIA

- REAL DECRETO 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE de 19-11-2009) (2000 Horas) (Título nuevo)
- ORDEN de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones (BOJA 01- 09-2010). (2000 HORAS) (Desarrolla el Real Decreto de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones).

2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO: CÓDIGO, CRÉDITOS ECTS, CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES RELACIONADAS CON EL MÓDULO..

La competencia general de este título consiste en “montar y mantener instalaciones de telecomunicaciones y audiovisuales, instalaciones de radiocomunicaciones e instalaciones domóticas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente”, con un perfil profesional que quedará determinado por esta misma competencia general y por sus competencias profesionales, personales y sociales.

Esta programación corresponde al módulo de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación en Viviendas y Edificios, código 0237, con una duración de 128 horas anuales y frecuencia de 4 horas semanales en aula taller y tiene asociadas las unidades de competencia UC0120_2 “Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones” y UC0121_2 “Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso”.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Cualificaciones profesionales completas:

a) Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios ELE043_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0120_2: Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable).

UC0121_2: Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y videoportería).

b) Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuito cerrado de televisión ELE188_2 (R.D.1228/2006, de 27 de octubre) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0597_2: Montar y mantener instalaciones de megafonía y sonorización de locales.

UC0598_2: Montar y mantener instalaciones de circuito cerrado de televisión.

c) Montaje y mantenimiento de sistemas de telefonía e infraestructuras de redes locales de datos ELE189_2 (R.D. 1228/2006, de 27 de octubre) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0599_2: Montar y mantener sistemas de telefonía con centralitas de baja capacidad.

UC0600_2: Montar y mantener infraestructuras de redes locales de datos.

Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica

5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

Unidades de competencia acreditadas
 JC0120_2: Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable).
 JC0121_2: Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y videoportería).
 JC0597_2: Montar y mantener instalaciones de megafonía y sonorización de locales.
 JC0598_2: Montar y mantener instalaciones de circuito cerrado de televisión.
 JC0599_2: Montar y mantener sistemas de telefonía con centralitas de baja capacidad.
 JC0600_2: Montar y mantener infraestructuras de redes locales de datos.

Módulos profesionales convalidables
 0237. Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios.
 0363. Instalaciones de megafonía y sonorización.
 0364. Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica.
 0361. Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.

Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación.

Módulos profesionales superados
 0237. Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios.
 0363. Instalaciones de megafonía y sonorización.
 0364. Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica.
 0361. Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.

Unidades de competencia acreditables
 de JC0120_2: Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable).
 JC0121_2: Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y videoportería).
 JC0597_2: Montar y mantener instalaciones de megafonía y sonorización de locales.
 JC0598_2: Montar y mantener instalaciones de circuito cerrado de televisión.
 JC0599_2: Montar y mantener sistemas de telefonía con centralitas de baja capacidad.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVIS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

JC0600_2: Montar y mantener infraestructuras de redes locales de datos.

Módulo Profesional: Infraestructuras Comunes de Telecomunicación en Viviendas y Edificios.
Código: 0237.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- b) Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.
- c) Se han descrito los tipos de instalaciones que componen una ICT (infraestructura común de telecomunicaciones).
- d) Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT.
- e) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras).
- f) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
- g) Se han identificado los elementos de conexión.
- h) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).

2. Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
- b) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.
- c) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.
- d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
- e) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.
- f) Se ha utilizado la simbología normalizada.
- g) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.
- h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

3. Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- b) Se ha realizado el replanteo de la instalación.
- c) Se han ubicado y fijado canalizaciones.
- d) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.
- e) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
- f) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).
- g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
- h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.

4. Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).
- b) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros.
- c) Se han orientado los elementos de captación de señales.
- d) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación
- e) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.
- f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.

5. Localiza averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.
- b) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.
- c) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.
- d) Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
- e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.
- f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

6. Repara instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones aplicando técnicas de corrección de disfunciones y en su caso de sustitución de componentes teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería.
- b) Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- c) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.
- d) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.
- e) Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida.
- f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
- g) Se ha elaborado un informe–memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios
- g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación acústica, visual, entre otras 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.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos:

Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones:

- Normativa sobre infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT).
- Instalaciones de ICT.
- Recintos y registros.
- Canalizaciones y redes.
- Propagación y recepción de señales electromagnéticas.
- Radiodifusión sonora.
- Señal de televisión: terrestre, satélite, cable.
- Antenas y líneas de transmisión.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- Antenas de radio.
- Antenas de TV. Tipos y elementos.
- Telefonía interior e intercomunicación.
- Sistemas de telefonía. Conceptos y ámbito de aplicación.
- Centrales telefónicas. tipología, características y jerarquías.
- Sistemas de transmisión. Medios de soporte utilizados, tipología y características.
- Simbología en las instalaciones de ICT.
- Sistemas de interfonía y videoportería. Conceptos básicos y ámbito de aplicación.
- Sistemas multilínea.
- Líneas y medios de transmisión.
- Telefonía sin hilos.
- Control de accesos y seguridad.
- Redes digitales y tecnologías emergentes. Configuración de pequeñas instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios:
 - Normativa sobre Infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT)
 - Configuración de las instalaciones de antenas.
 - Parábolas, mástiles, torres y accesorios de montaje.
 - Equipo de cabecera.
 - Elementos para la distribución.
 - Redes: cables, fibra óptica y elementos de interconexión.
 - Instalaciones de antena de TV y radio individuales y en ICT. Elementos y partes. Tipología. Características.
 - Simbología en las instalaciones de antenas.
 - Parámetros característicos de las instalaciones de antenas. impedancia característica, orientación, ruido, ganancia, nivel de señal, entre otros.
 - Parámetros característicos de las líneas de transmisión.
 - Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación.
 - Equipos y elementos.
 - Medios de transmisión. Cables, fibra óptica y elementos de interconexión en instalaciones de telefonía e intercomunicación.
 - Simbología en las instalaciones de telefonía e intercomunicación.
 - Elaboración de la documentación.
 - Software de aplicación en configuración de instalaciones de ICT.
- Montaje de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios:
 - Documentación y planos de instalaciones de ICT.
 - Simbología normalizada.
 - Reglamentación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- Catálogos.
- Montaje de instalaciones de antenas.
- Procesos de montaje en instalaciones de ICT.
- Técnicas específicas de montaje.
- Herramientas y útiles para el montaje.
- Normas de seguridad personal y de los equipos.
- Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación.
- Técnicas específicas de montaje.
- Herramientas y útiles para el montaje.
- Normas de seguridad personal y de los equipos.
- Calidad en el montaje de instalaciones de ICT.

Verificación, ajuste y medida de los elementos y parámetros de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones:

- Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT. Ajustes y puesta a punto.
- Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT. (Medidor de campo, detector de satélite, simulador de FI entre otros.)
- Software específico de obtención de información aplicado a ICT.
- Puesta en servicio de la instalación de ICT.
- Reglamentación.

Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones:

- Averías típicas en instalaciones de ICT.
- Criterios y puntos de revisión.
- Operaciones programadas.
- Equipos y medios a utilizar. Instrumentos de medida.
- Diagnóstico y localización de averías.
- Normativa de seguridad. Equipos y elementos. Medidas de protección, señalización y seguridad.
- Elaboración de documentación.
- Manual de mantenimiento.
- Histórico de averías.

Reparación de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios:

- Herramientas y útiles para reparación y mantenimiento de ICT.
- Reparación de averías.
- Documentación sobre reparaciones.
- Libro de mantenimiento e histórico de averías.
- Calidad.

Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental en instalaciones de ICT:

- Normas de seguridad en el montaje de instalaciones de ICT.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISIA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- Medios y equipos de seguridad en el montaje de instalaciones de ICT.
- Prevención de riesgos laborales.
- Reciclaje y protección del medio ambiente.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La interpretación y representación de esquemas de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
- La identificación de componentes, herramientas y equipos.
- La configuración de pequeñas instalaciones de ICT.
- El montaje de instalaciones de ICT.
- La medida, ajuste y verificación de parámetros.
- La localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones.
- El mantenimiento y reparación de instalaciones.
- La realización de memorias e informes técnicos asociados.
- El cumplimiento de la normativa sobre seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Instalar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV.
- Instalar y mantener instalaciones de comunicación interior.
- Instalar y mantener instalaciones de telefonía y control de accesos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar los elementos de las infraestructuras, instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Elaborar croquis y esquemas empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación.
- c) Obtener los parámetros típicos de las instalaciones y equipos, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las especificaciones y prescripciones reglamentarias, para configurar y calcular la instalación.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad, analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos, relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real, para replantear la instalación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- i) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad, para efectuar el montaje o mantenimiento de los elementos componentes de infraestructuras.
- j) Ubicar y fijar los equipos y elementos soporte y auxiliares, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad, para montar equipos, instalaciones e infraestructuras.
- k) Conectar los equipos y elementos auxiliares mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar las infraestructuras y para instalar los equipos.
- l) Cargar o volcar programas siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicando criterios de calidad para instalar equipos.
- m) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos, utilizando equipos de medida e interpretando los resultados, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- n) Comprobar la configuración y el software de control de los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- ñ) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- o) Comprobar el conexionado, software, señales y parámetros característicos entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- p) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de montaje y reparación y manuales de instrucciones, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos, para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
- q) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las , instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones de telecomunicaciones, audiovisuales, domóticas y eléctricas de interior, determinando el emplazamiento y características de los elementos que las constituyen, respetando las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento de las instalaciones y equipos.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias, para asegurar la viabilidad del montaje.
- g) Instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- h) Montar los elementos componentes de las infraestructuras e instalaciones (canalizaciones, cableado, armarios, soportes, entre otros) utilizando técnicas de montaje, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Instalar los equipos (cámaras, procesadores de señal, centralitas, entre otros) utilizando herramientas de programación y asegurando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste o sustitución de sus elementos y reprogramando los equipos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- k) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo realizando pruebas funcionales y de comprobación, para proceder a su puesta en servicio.
- l) Elaborar la documentación técnica y administrativa de la instalación o equipo, de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- m) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- p) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Interpretación de documentación técnica relativa a ICT.
- Realización e interpretación de esquemas de instalaciones.
- Montaje y mantenimiento de instalaciones de ICT.
- Realización de medidas, ajustes y verificación de parámetros.
- Elaboración de documentación técnica.
- Valoración de costes, elaboración de presupuestos y documentación administrativa.

Esta programación corresponde al módulo de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación en Viviendas y Edificios, código 0237, con una duración de 128 horas anuales y frecuencia de 4 horas semanales en aula taller y tiene asociadas las unidades de competencia UC0120_2 “Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones” y UC0121_2 “Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso”.

3. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO.

La competencia general de este título consiste en “montar y mantener instalaciones de telecomunicaciones y audiovisuales, instalaciones de radiocomunicaciones e instalaciones domóticas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente”, con un perfil profesional que quedará determinado por esta misma competencia personal. Apor sus competencias profesionales, personales y sociales. ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág.

4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este ciclo son las expuestas en el artículo 5 del real decreto 1632/2009 y numeradas correlativas desde el número 1 o letra “a” hasta el número 21 o letra “t”.

De estas competencias profesionales, personales y sociales, este módulo contribuye a alcanzar las que se relacionan a continuación:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las infraestructuras, instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones de telecomunicaciones y audiovisuales, determinando el emplazamiento y características de los elementos que las constituyen, respetando las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento de las instalaciones y equipos.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias, para asegurar la viabilidad del montaje.
- h) Montar los elementos componentes de las infraestructuras e instalaciones (canalizaciones, cableado, armarios, soportes, entre otros) utilizando técnicas de montaje, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Instalar los equipos (cámaras, procesadores de señal, centralitas, entre otros) utilizando herramientas de programación y asegurando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste o sustitución de sus elementos y reprogramando los equipos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- k) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo realizando pruebas funcionales y de comprobación, para proceder a su puesta en servicio.
- l) Elaborar la documentación técnica y administrativa de la instalación o equipo, de acuerdo a la reglamentación y normativa

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISÁ: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

vigente y a los requerimientos del cliente.

m) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

p) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

...

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO ASOCIADOS AL MÓDULO.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los expuestos en el artículo 9 del real decreto 1632/2009 y numerados correlativos desde el número 1 hasta el número 23.

Con respecto a la comunidad de Andalucía, estos mismos objetivos se expresan en el artículo 3 de la orden de 19 de Julio de 2010, numerados correlativos desde la letra a hasta la letra v.

De estos objetivos generales, este módulo contribuye a alcanzar los que se relacionan a continuación:

- a) Identificar los elementos de las infraestructuras, instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Elaborar croquis y esquemas empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación.
- c) Obtener los parámetros típicos de las instalaciones y equipos, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las especificaciones y prescripciones reglamentarias, para configurar y calcular la instalación.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad, analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos, relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real, para replantear la instalación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- i) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad, para efectuar el montaje o mantenimiento de los elementos componentes de infraestructuras.
- j) Ubicar y fijar los equipos y elementos soporte y auxiliares, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad, para montar equipos, instalaciones e infraestructuras.
- k) Conectar los equipos y elementos auxiliares mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar las infraestructuras y para instalar los equipos.
 - l) Cargar o volcar programas siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicando criterios de calidad para instalar equipos.
- m) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos, utilizando equipos de medida e interpretando los resultados, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- n) Comprobar la configuración y el software de control de los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
 - ñ) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- o) Comprobar el conexionado, software, señales y parámetros característicos entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- p) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de montaje y reparación y manuales de instrucciones, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos, para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
- q) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO.

Los resultados de aprendizajes (RA) y los criterios de evaluación asociados a estos son:

RA1.- Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- b) Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.
- c) Se han descrito los tipos de instalaciones que componen una ICT (infraestructura común de telecomunicaciones).
- d) Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT.
- e) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras).
- f) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
- g) Se han identificado los elementos de conexión.
- h) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).

RA2. Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
- b) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.
- c) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.
- d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
- e) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.
- f) Se ha utilizado la simbología normalizada.
- g) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.

h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

RA3. Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
- b) Se ha realizado el replanteo de la instalación.
- c) Se han ubicado y fijado canalizaciones.
- d) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.
- e) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
- f) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).
- g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISIA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.

RA4. Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados. Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).

b) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros.

c) Se han orientado los elementos de captación de señales.

d) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.

e) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.

f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.

RA5. Localiza averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.

b) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.

c) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.

d) Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.

e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.

f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

RA6. Repara instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones aplicando técnicas de corrección de disfunciones y en su caso de sustitución de componentes teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería.

b) Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería.

c) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.

d) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.

e) Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida.

f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

g) Se ha elaborado un informe memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando

los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios
- g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación acústica, visual, entre otras 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.



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág.

7. CONTENIDOS DEL MÓDULO.

Los contenidos básicos se organizan en siete bloques diferenciados pero relacionados entre si. Estos contenidos se organizarán en unidades de trabajo independientes y secuenciadas en el tiempo (punto 13 de esta programación).

1. Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones.

Normativa sobre infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT). Instalaciones de ICT.

- Recintos y registros.

- Canalizaciones y redes.

Propagación y recepción de señales electromagnéticas. Radiodifusión sonora.

Señal de televisión: terrestre, satélite, cable. Antenas y líneas de transmisión.

- Antenas de radio.

- Antenas de TV. Tipos y elementos. Telefonía interior e intercomunicación.

- Sistemas de telefonía. Conceptos y ámbito de aplicación.

- Centrales telefónicas. tipología, características y jerarquías.

- Sistemas de transmisión. Medios de soporte utilizados.

- Simbología en las instalaciones de ICT.

- Sistemas de interfonía y videoportería. Conceptos básicos.

- Sistemas multilínea.

- Líneas y medios de transmisión.

- Telefonía sin hilos.

- Control de accesos y seguridad.

- Redes digitales y tecnologías emergentes.

2. Configuración de pequeñas instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

Normativa sobre Infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT). Configuración de las instalaciones de antenas.

Parábolas, mástiles, torres y accesorios de montaje. Equipo de cabecera.

Elementos para la distribución.

Redes: cables, fibra óptica y elementos de interconexión.

Instalaciones de antena de TV y radio individuales y en ICT. Elementos y partes. Tipología. Características.

Simbología en las instalaciones de antenas.

Parámetros característicos de las instalaciones de antenas. Impedancia característica, orientación, ruido, ganancia, nivel de señal, entre otros.

Parámetros característicos de las líneas de transmisión.

Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación. Equipos y elementos.

Medios de transmisión. Cables, fibra óptica y elementos de interconexión en instalaciones de telefonía e intercomunicación.

Simbología en las instalaciones de telefonía e intercomunicación. Elaboración de la documentación.

Software de aplicación en configuración de instalaciones de ICT.

3. Montaje de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios. Documentación y planos de instalaciones de ICT.

Simbología normalizada. Reglamentación.

Catálogos.

Montaje de instalaciones de antenas. Procesos de montaje en instalaciones de ICT. Técnicas específicas de montaje.

Herramientas y útiles para el montaje.

Normas de seguridad personal y de los equipos.

Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación. Técnicas específicas de montaje.

Herramientas y útiles para el montaje.

Normas de seguridad personal y de los equipos. Calidad en el montaje de instalaciones de ICT.

4. Verificación, ajuste y medida de los elementos y parámetros de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones.

Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT. Ajustes y puesta a punto. Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT. (Medidor de campo, detector de satélite, simulador de FI entre otros.)

Software específico de obtención de información aplicado a ICT. Puesta en servicio de la instalación de ICT.

Reglamentación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- 5.- Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones. Averías típicas en instalaciones de ICT. Criterios y puntos de revisión. Operaciones programadas. Equipos y medios a utilizar. Instrumentos de medida. Diagnóstico y localización de averías. Normativa de seguridad. Equipos y elementos. Medidas de protección, señalización y seguridad. Elaboración de documentación. Manual de mantenimiento. Histórico de averías.
- 6.- Reparación de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios. Herramientas y útiles para reparación y mantenimiento de ICT. Reparación de averías. Documentación sobre reparaciones. Libro de mantenimiento e histórico de averías. Calidad.
7. Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental en instalaciones de ICT. Normas de seguridad en el montaje de instalaciones de ICT. Medios y equipos de seguridad en el montaje de instalaciones. Prevención de riesgos laborales. Reciclaje y protección del medio ambiente.

UNIDAD DE TRABAJO - 1

- **Título:** Introducción a la ICT.
- **Competencia** profesional, personal y social asociada: a
- **Objetivo** general asociado: a
- **Resultado aprendizaje** asociado: 1
- **Criterios evaluación**
 - Se conocen los fundamentos de la ICT.
 - Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- **Contenido:**
 - Definición.
 - Objetivo.
 - Funciones.
 - Normativa.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- Conocer el reglamento de ICT.

- **Tiempo:** 5 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 2

- **Título:** Norma Técnica de ICT para RTV.

- **Competencia profesional, personal y social asociada:** a.

- **Objetivo general asociado:** a.

- **Resultado aprendizaje asociado:** 1.

- **Criterios evaluación:**

- Se conocen los fundamentos de la ICT.

- Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

- **Contenido:**

- Objetivo de la norma.

- Elementos de la ICT.

- Características de la norma.

- **Procedimientos:**

- Descripción de los conceptos.

- Conocer el reglamento de ICT.

- **Tiempo:** 5 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 3

- **Título:** Recintos, canalizaciones y redes.

- **Competencia profesional, personal y social asociada:** b, d, e, h, m, p.

- **Objetivo general asociado:** b, c, e, f, i, j.

- **Resultado aprendizaje asociado:** 1, 2.

- **Criterios evaluación:**

- Se ha analizado la normativa sobre ICT.

- Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.

- Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT.

- Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras).

- Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

- **Contenido:**
 - Normativa sobre ICT.
 - Recintos y registros.
 - Canalizaciones y redes.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos, con apoyo de medios audiovisuales.
 - Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
 - Resolución de casos prácticos de elección de tipos de canalización, tamaño de registros y recintos, etc.
 - Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
 - Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
- **Tiempo:** 15 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 4

- **Título:** Transmisión de Señales de RTV
- **Competencia profesional, personal y social asociada:** a, b.
- **Objetivo general asociado:** a, b.
- **Resultado aprendizaje asociado:** 1
- **Criterios evaluación:**
 - Se ha determinado la función y características de las ondas electromagnéticas.
 - Se conocen y describen las líneas de transmisión y los distintos medios de propagación.
 - Se ha realizado operaciones con las unidades utilizadas en los sistemas de comunicación.
- **Contenido:**
 - Sistemas de Comunicaciones.
 - Transmisión de señales de radio y televisión.
 - Ondas y señales.
 - Magnitudes y unidades.
 - Bandas de frecuencia.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.
 - Resolución de casos prácticos de cálculo de parámetros de ondas electromagnéticas, medidas etc.
 - Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
 - Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.

- **Tiempo:** 10 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 5

- **Título:** Antenas y Líneas de Transmisión Terrestre de RTV.
- **Competencia profesional, personal y social asociada:** b, d, e, h, j, k, m, p.
- **Objetivo general asociado:** b, c, d, e, f, i, j, k, m, ñ, o, p.
- **Resultado aprendizaje asociado:** 2, 3, 4, 5, 6 y 7.
- **Criterios evaluación:**
 - Se ha determinado la función y características de las antenas receptoras de señales de radio y televisión.
 - Se han identificado las líneas de transmisión de señales de radiofrecuencia, y sus características principales.
 - Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
 - Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.
 - Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
 - Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.
 - Se ha utilizado la simbología normalizada.
 - Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.
 - Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada. Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
 - Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.
 - Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
 - Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.
 - Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, directividad, anchos de banda, interferencias, entre otros).
 - Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información y situación de repetidores.
 - Se han orientado los elementos de captación de señales.
 - Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.
 - Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.
 - Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.
 - Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
 - Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
 - Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de
- materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.

- **Contenido:**

- Principios de antenas.
- Parámetros y tipos de antenas.
- Línea de transmisión. Cable coaxial.
- Sistema captador de señales terrestre.
- Configuración del sistema captador.
- Reflexiones, ecos e interferencias.
- Montaje de una antena y sus elementos de fijación.
- Montaje de líneas y cables.
- Medidas de señales de RTV terrestre.
- Verificación y ajustes.
- Medidas de seguridad laboral.

- **Procedimientos:**

- Descripción de los conceptos.
- Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
- Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
- Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.
- Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de presupuestos, etc.
- Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.

- **Tiempo:** 20 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 6

- **Título:** Antenas y Líneas de Transmisión Satélite de RTV.
- **Competencia profesional, personal y social asociada:** b, d, e, h, j, k, m, p.
- **Objetivo general asociado:** b, c, d, e, f, i, j, k, m, ñ, o, p.
- **Resultado aprendizaje asociado:** 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.
- **Criterios evaluación:**
 - Se ha determinado la función y características de las antenas receptoras de señales de radio y televisión. Se han identificado las líneas de transmisión de señales de radiofrecuencia, y sus características principales.
 - Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
 - Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.
 - Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
 - Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.
 - Se ha utilizado la simbología normalizada.
 - Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.
 - Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.
 - Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
- Se han realizado operaciones de montaje de parábolas y mástiles.
- Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
- Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.
- Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, directividad, anchos de banda, interferencias, entre otros).
- Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información y situación de satélites.
- Se han orientado los elementos de captación de señales.
- Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.
- Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.
- Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.
- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

- 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.
- **Contenido:**
 - Generalidades.
 - Funcionamiento.
 - Frecuencias y bandas.
 - Estación receptora.
 - Antena parabólica. Elementos.
 - Unidad exterior. Elementos.
 - Unidad interior. Elementos.
 - Orientación y apuntamiento.
 - Montaje de una antena y sus elementos de fijación.
 - Medidas de señales de RTV satélite.
 - Verificación y ajustes.
 - Medidas de seguridad laboral.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.
 - Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
 - Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
 - Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.
 - Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de

presupuestos, etc.

◦ Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.

• **Tiempo:** 18 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 7

• **Título:** Equipos y Elementos de RTV.

• **Competencia profesional, personal y social asociada:** a, b, d, e, l, m.

• **Objetivo general asociado:** a, b, c, f, i, k, m, n, ñ, o, p.

• **Resultado aprendizaje asociado:** 1, 4, 5, y 7.

• **Criterios evaluación:**

◦ Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.

◦ Se han identificado los elementos de conexión.

◦ Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).

◦ Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).

◦ Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.

◦ Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.

◦ Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

◦ Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

◦ Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

◦ Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

◦ 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.

◦ Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

◦ Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

◦ Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

◦ Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas

y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.

• **Contenido:**

- Elementos pasivos de la ICT.
- Conectores, resistencia carga, adaptador impedancias, atenuador, toma de usuario, derivador, repartidor, punto de acceso al usuario, filtro, mezclador, separador.
- Elementos activos de una ICT.
- Fuente de alimentación, amplificador, conversor de canal, modulador, transmodulador, controlador de cabecera, procesador FI, multiconmutador.

• **Procedimientos:**

- Descripción de los conceptos.
- Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
- Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
- Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.
- Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de presupuestos, etc.
- Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.

• **Tiempo:** 14 horas

UNIDAD DE TRABAJO – 8

• **Título:** Configuración de instalaciones de ICT.

• **Competencia profesional, personal y social asociada:** a, b, d, e, h, l, m, p.

• **Objetivo general asociado:** b, c, f, i, k, m, n, o, q.

• **Resultado aprendizaje asociado:** 2, 3, 4, 5, y 7.

• **Criterios evaluación:**

- Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
- Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación
- Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.
- Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.

- Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida
- Se ha utilizado la simbología normalizada.
- Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
- Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
- Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
- Se ha realizado el replanteo de la instalación.
- Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.
- Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.
- Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje

• **Contenido:**

- Estructura de la de ICT.
- Red de distribución, red de dispersión, red interior de usuario..
- Sistemas básicos de distribución.
- Derivadores, repartidores, cajas de paso, mixta.
- Configuración de la red de distribución.
- Cálculo de pérdidas, programas de configuración.
- Configuración de cabeceras terrestres.
- Amplificación y procesado, banda ancha y monocanal, cálculo de ganancia, instalación individual y colectiva.

- Configuración de cabeceras satélites.
- Procesado de canales, distribución en FI, multiconmutadores.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.
 - Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
 - Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
 - Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.
 - Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de presupuestos, etc.
 - Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.
- **Tiempo:** 14 horas.

UNIDAD DE TRABAJO – 9

- **Título:** Documentación y montaje de ICT.
- **Competencia profesional, personal y social asociada:** a, b, d, e, h, i, j, k, l, m, p.
- **Objetivo general asociado:** a, b, e, f, i, j, k, m, ñ, o, p, q.
- **Resultado aprendizaje asociado:** 3, 4, 5, 6 y 7.
- **Criterios evaluación:**
 - Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
 - Se ha realizado el replanteo de la instalación.
 - Se han ubicado y fijado canalizaciones.
 - Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.
 - Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
 - Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).
 - Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
 - Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.
 - Se han orientado los elementos de captación de señales.
 - Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.
 - Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.

- Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.
 - Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.
 - Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.
 - Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
 - Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.
 - Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería.
 - Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería.
 - Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.
 - Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.
 - Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida.
 - Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
 - Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
 - Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
 - Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
 - 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
 - Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
 - Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
 - Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
 - Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje
- **Contenido:**
 - Documentos, planos y esquemas en una ICT.
 - Proyecto y documentación técnica, funcionamiento y prestación del sistema, materiales, ubicación, ajustes, control de calidad.
 - Montaje de instalaciones.
 - Interpretar documentos, observación de campo, identificación de puntos críticos, preparación de materiales, montaje.

- Riesgos.
- Caídas, electrocución, golpes, lesiones.
- Procedimientos:
- Descripción de los conceptos.
- Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
- Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
- Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
- Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.
- Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de presupuestos, etc.
- Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.
 - **Tiempo:** 15 horas.

UNIDAD DE TRABAJO - 10

- **Título:** Norma técnica de telefonía.
- **Competencia** profesional, personal y social asociada: a.
- **Objetivo** general asociado: a.
- **Resultado aprendizaje** asociado: 1.
- **Criterios evaluación**
 - Se conocen los fundamentos de la ICT.
 - Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- **Contenido:**
 - Objetivo de la norma.
 - Elementos de la ICT.
 - Características de la norma.
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.
 - Conocer el reglamento de ICT.
- **Tiempo:** 4 horas.

UNIDAD DE TRABAJO - 11

- **Título:** Instalaciones en telefonía ICT.
- **Competencia** profesional, personal y social asociada: a, b, d, e, h, i, j, k, l, m, p
- **Objetivo** general asociado: a, b, e, f, i, j, k, m, ñ, o, p, q.
- **Resultado aprendizaje** asociado: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.
- **Criterios evaluación**
 - Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.
 - Se han identificado los elementos de conexión.
 - Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).
 - Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).
 - Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.
 - Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
 - Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
 - Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
 - Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
 - Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
 - 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 infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios.
 - Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
 - Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
 - Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
 - Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.
- **Contenido:**

- Sistemas de telefonía.
- Conceptos fundamentales de telefonía.
- Sistemas de telefonía. Redes.
- Red interconexión múltiple. Malla, estrella etc
- Tipos de centrales.
- Conexión Redes: arbpñ, anillo etc
- Cables para Telefonía..
- Red telefonica en edificios.
- red distribución, Alimentación, dispersión, usuario.
- Configuración.
- Previsión de demanda.
- Materiales y elementos.
- Montaje ICT.cables de pares, pares trenzados, Mangueras de hilos.
- Conectores.
- Regletas de conexión.
- PAU y PTR.
- Pau telefónico.
- Roseta.
- Tendido de mangueras.Multipar.
- Herramientas de conexión.
- Comprobación de cable telefonico.
- Verificación de la instalación.
- Resistencia ohmica.
- Resistencia de aislamiento.
- Documentación técnica
- **Procedimientos:**
 - Descripción de los conceptos.
 - Planteamiento de ejemplos en el entorno cercano al alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación de parámetros de antenas, aplicaciones de cada antena y línea de transmisión, etc.
 - Desarrollo de las actividades prácticas previstas en la unidad.
 - Realización de los ejercicios de comprobación del aprendizaje del alumno.
 - Resolución de casos prácticos de identificación y aplicación de materiales, etc.

- ° Resolución de casos prácticos de configuración de instalaciones, cálculos, selección de materiales, elaboración de presupuestos, etc.
- ° Realizar o simular las averías más comunes de una instalación.

Tiempo: 8 horas

Además de los contenidos propios del módulo, deberán incluirse contenidos y actividades para la educación en valores y la atención a la cultura andaluza, según se establece en la Ley 17/2007 de Educación en Andalucía (art.39 y 40).

1. Educación moral y cívica: derechos humanos, valores de una sociedad libre y democrática.
2. Educación para la igualdad: respeto a la interculturalidad, a la diversidad.
3. Educación para la igualdad en ambos sexos.
4. Educación para la paz: no violencia, resolución de conflictos, respeto y tolerancia.
5. Educación para la salud: hábitos de vida saludable y deportiva.
6. Educación para el consumo: consumo responsable y conocimiento de los derechos del consumidor.
7. Educación ambiental: cuidado con el medio ambiente.
8. Educación vial: seguridad y respeto a las normas.
9. Educación para el ocio: utilización responsable del tiempo libre y del ocio.
10. Cultura andaluza: el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos

diferenciadores de Andalucía. Se concretarán en la Programación de Aula

8. TEMPORALIZACIÓN.

Ya está incluida en el anterior apartado de contenidos del módulo.



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág.

SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

	U.D.	TÍTULO	Horas Programadas	Horas Impartidas	DESVIACIONES
1ª EVALUACIÓN	1	INTRODUCCION A LA ICT	- R1 Identif 2 horas	Las mismas	
	2	NORMATIVA TECNICA DE ICT PARA RTV	- R1 Identif 5 horas	Las mismas	
	3	RECINTOS, CANALIZACIONES Y REDES	-R1 Ident -R2 Config 15 horas	Las mismas	
			-R1 Ident -R2 Config	Las mismas	

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

4	TRANSMISIÓN DE SEÑALES DE RTV	10 horas		
5	ANTENAS Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN TERRESTRE DE RTV.	R3 Monta R4 Verifi y ajus -R5 Averias -R6 Repara -R7 Riesgos lab 18 horas		
		TOTAL	50	TOTAL

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

	U.D.	TÍTULO	Horas Programadas	Horas Impartidas	DESVIACIONES
2ª EVALUACIÓN	6	ANTENAS Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN SATELITE DE RTV.	R3 Monta R4 Verifi y ajus -R5 Averias -R6 Repara -R7 Riesgos lab -16 horas	Las mismas	
	7	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE RTV TERRESTRE Y SATÉLITE	R1 Ident -R2 Config R3 Monta - 14 horas	Las mismas	
	8	CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES ICT	R1 Ident -R2 Config 10 horas	Las mismas	
			TOTAL	40	TOTAL

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

	U.D.	TÍTULO	Horas Programa das	Horas Impartida s	DESVIACIONES
3ª EVALUACIÓN	9	DOCUMENTACION Y MONTAJE EN ICT	R3 Monta R4 Verifi y ajus -R5 Averias -R6 Repara -R7 Riesgos lab 13 horas		
	10	NORMA TÉCNICA DE ICT PARA TELEFONÍA Y BANDA ANCHA	-R1 Ident -R2 Config 4 horas		
	11	INSTALACIONES DE TELEFONIA EN ICT. Telefonillos y video porteros.	R3 Monta R4 Verifi y ajus -R5 Averias -R6 Repara -R7 Riesgos lab 15 horas		

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		TOTAL	32	TOTAL	

9. METODOLOGÍA.

Se pretende una metodología activa, por descubrimiento y en equipo, que contenga conocimientos científicos, tecnológicos y organizativos individualmente, con el fin de que el alumno se capacite para aprender por sí mismo.

De esta forma, integramos en un continuo y único proceso de aprendizaje la teoría y la práctica junto a los procedimientos y a los conocimientos que, desarrollados en unidades de trabajo, presentamos al alumno.

Cada unidad de trabajo se abordará de la siguiente forma:

- a) Explicación de los contenidos de la unidad, que se les habrán facilitado con anterioridad, durante la cual el alumnado deberá seguir la exposición correspondiente y efectuar anotaciones cuando sea necesario. Asimismo, deberán clarificar conceptos nuevos consultando bibliografía y buscando información relativa a los mismos.
- b) Se acompañará la explicación con medios audiovisuales, planteamientos de casos prácticos, resolución de problemas y cuestiones para que ésta sea amena y pueda participar activamente en ella el alumnado.
- c) Realización de las actividades propuestas en cada unidad de trabajo, de manera individual o en grupos y según las características de las mismas y de la disponibilidad de material y equipos.

Cada actividad se desarrollará como sigue:

1.- Entrega al alumnado de una ficha de instrucciones detallada. 2.- Lectura en común y explicación de la misma.

3.- Preparación por parte del alumnado en su puesto de trabajo de los materiales necesarios. 4.- Realización de la

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

actividad.

5.- Obtención, anotación y valoración de resultados.

6.- Resolución de dudas surgidas durante el desarrollo de la actividad. 7.- Recogida y limpieza del material y del puesto de trabajo.

8.- Realización de un trabajo personal con los resultados obtenidos.

En todo momento se tendrá en cuenta al alumnado que presente dificultades para el aprendizaje, abordando individualmente el problema detectado.

Al ser una asignatura teórico práctica, la metodología tendrá en cuenta:

1. Exposición de los contenidos teóricos por parte del profesor.
2. Realización de cuestiones.
3. Realización de ejercicios prácticos relacionados.
4. Resolución de cuestiones.

La exposición de los temas se hará de la forma mas concreta posible destacando los puntos importantes de cada uno, y resolviendo en todo momento las dudas que pudieran surgir.

Periódicamente se realizarán preguntas en clase para comprobar si la materia está siendo correctamente asimilada y el grado de interés y participación de los alumnos.

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Materiales.

a) Humanos: Profesorado del centro.

b) Físicos:

Talleres del centro.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

Material y aparataje de los talleres del centro.

Material audiovisual (proyección en PowerPoint, vídeo, diapositivas, transparencias, carteles, etc.) Bibliografía:

Libros de consulta. Apuntes de clase.

Manuales facilitados por el profesor. Catálogos de fabricantes.

Se emplearán libros de consulta recomendados, programas y aplicaciones informáticas relacionadas, consultas sobre la materia en internet, textos y artículos elaborados por el departamento.

Las clases se impartirán en un aula con dotación de ordenadores, y otra con equipos informáticos para prácticas, equipos de medida de redes y de otras magnitudes electrónicas (multímetros, comprobadores de continuidad, osciloscopio, medidor de campo, detector de satélite, simulador de FI, medidor de espectros, etc.)

Otros recursos utilizados, serán pizarra multimedia, proyector multimedia, material fungible para prácticas, folios, impresoras, cdroms y otros materiales fungibles.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC).

Durante el desarrollo y duración de este módulo y por tanto de su programación, el alumnado contará constantemente con el apoyo y uso de las tecnologías de la información y comunicación existentes en el aula taller, seminario de electrónica y familia profesional.

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

- Las **actividades complementarias** son las organizadas en horario escolar y serán evaluables, por lo tanto, habrá que relacionarlas con un RA/CE. Se establecerán los instrumentos de evaluación para medir los aprendizajes relacionándolos con los RA/CE.

- Las **actividades extraescolares** tendrán carácter voluntario, se realizarán fuera o dentro del horario lectivo y, en ningún caso formarán parte del proceso de evaluación.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a alumnos que presentan necesidades específicas, se realizará de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente, y siguiendo los principios de equidad e igualdad de oportunidades.

En cada caso, se tomarán las medidas necesarias que aseguren la plena integración de los alumnos que presenten necesidades de educación específicas.

Los casos habituales serán:

PROBLEMA

Problemas de disciplina

Problemas de aprendizaje

Problemas relacionados con discapacidades sensitivas o motóricas.

ACTUACIÓN

Instrucción de expedientes disciplinarios Se realizarán actividades de refuerzo,

Problemas relacionados con la lengua adaptaciones curriculares o desdobles de horario, siempre que sea posible Adaptaciones curriculares y participación en programas de integración lingüística.

Adaptación del mobiliario y del equipamiento para conseguir la mejor integración posible de este tipo de alumnos. Eliminación de todo tipo de barreras que impidan el libre desarrollo de las capacidades residuales existentes.

Para **los alumnos que tengan dificultades con la materia** se realizarán actividades de refuerzo tales como: sesiones de resolución de dudas previas a los exámenes, agrupamiento con compañeros aventajados en actividades de trabajo de los alumnos en clase, actividades en grupo para fomentar la colaboración y cooperación de los alumnos con mayor nivel de conocimientos con los que presenten un nivel más bajo, etc.

Se podrán proponer actividades de ampliación destinadas al **alumnado con mayor nivel o implicación**.

En el caso de que haya **alumnado con discapacidad** reconocida se podrá realizar una adaptación no significativa y/o de acceso al currículum (**Instrucciones de 8 de marzo de 2017**) no se adaptarán objetivos, contenidos ni criterios de evaluación, pero se podrán adaptar materiales, metodología y procedimientos de evaluación.


- Metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión (aprendizaje cooperativo).

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

de adquisición (grado de consecución) de cada resultado de aprendizaje. Todos ellos serán conocidos por alumnos y alumnas. Están recogidos en el **apartado 6** de esta programación, junto con sus resultados de aprendizaje.

		
CPIFP LOS VIVEROS PROGRAMACION MODULO		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MD850201
	Rev. 00	Pág

B) FASES DE LA EVALUACIÓN.

En la evaluación del proceso de aprendizaje, podemos distinguir tres momentos o fases: inicial, continua o formativa y sumativa.

- La **evaluación inicial** se realizará durante el primer mes para conocer las características y nivel de competencias el alumnado. Se convocará una sesión de evaluación a la finalización del mismo.
- La **evaluación continua** se realizará a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje y se recogerá información sobre el progreso de cada alumno y del grupo.
- La **evaluación sumativa** se realizará a la finalización de cada trimestre y del curso académico para saber el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje de cada alumno, convocándose para ello 3 sesiones de evaluación parcial (diciembre, marzo y mayo) y una sesión de evaluación final (junio).

Evaluación inicial o diagnóstica.


Al comienzo del módulo se realizará una **prueba** sobre los contenidos del mismo con el fin de detectar el nivel de conocimientos previos del alumnado. Esta prueba se calificará cualitativamente y los resultados serán analizados por el equipo educativo en la sesión de evaluación inicial junto con el resto de los módulos. Además, con el fin de conocer las características del alumnado se les pasará un **cuestionario** para saber los estudios académicos o las enseñanzas de FP previamente cursadas, tanto en el sistema educativo como dentro de la oferta de formación para el empleo, si el acceso ha sido mediante prueba, si presenta algún tipo de discapacidad, si tiene experiencia profesional previa, si pretenden acceder al mundo laboral una vez terminado el ciclo formativo o realizar otros estudios, etc. Asimismo, a lo largo de todo el periodo de evaluación inicial podrá obtenerse información sobre el grado de interés por el módulo y el ciclo, dificultades en el proceso de aprendizaje, etc. Al mismo tiempo, con esta evaluación inicial intentaremos crear un estado de interés por los nuevos contenidos que van a cursar.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

Al término de este periodo (mediados de octubre) se convocará una sesión de evaluación inicial en la que la tutor/a del grupo facilitará al equipo docente la información disponible del grupo y que ha sido recogida por todos los profesores en cada uno de sus módulos. Esta evaluación inicial será el punto de

		
CPIFP LOS VIVEROS PROGRAMACION MODULO		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MD850201
	Rev. 00	Pág

referencia del equipo docente, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. Esta evaluación, en ningún caso, conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos adoptados por el equipo educativo se recogerán en acta durante la celebración de la sesión de evaluación.

Evaluación Continua

La Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre evaluación del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial en Andalucía establece en su artículo 2 que la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas. La **asistencia a clase** se controlará a través del programa Séneca y/o la aplicación iSéneca para móvil, quedando registrada además en el cuaderno del profesor.

A través de la evaluación continua vamos a realizar un análisis de los aprendizajes adquiridos por los alumnos (progreso de cada alumno y del grupo) y de la marcha del proceso formativo que se está desarrollando.

Para valorar el progreso de los alumnos, evaluaremos las distintas actividades de enseñanza-aprendizaje que realizamos por unidad didáctica, utilizando para ello diferentes instrumentos de evaluación. No se pueden poner mínimos en la nota de un instrumento de evaluación ((por ejemplo, un mínimo de 3 en el examen para hacer media con trabajos, ejercicios de clase...))

Las ausencias del alumno/a, con carácter general, tendrán como consecuencia la imposibilidad de evaluar con determinados CE a dicho alumno/a en el proceso de evaluación continua, cuando dichas ausencias coincidan con la aplicación de actividades de

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

evaluación relacionadas con determinados CE que no vuelvan a ser evaluados durante el curso.


En estos casos los alumnos/as tendrán derecho a ser evaluados aplicando dichos CE en el periodo de recuperación/mejora de la calificación:

- a) En 1º curso en el periodo de recuperación/mejora entre la 3ª evaluación parcial y la final.
- b) En 2º curso en el periodo de recuperación/mejora previa a la evaluación final entre la 2ª Evaluación y la final.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS PROGRAMACION MODULO		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MD850201
	Rev. 00	Pág

Evaluación Sumativa o Final

Tiene la función de saber cuál ha sido el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje de cada alumno, de acuerdo con los correspondientes criterios de evaluación, para lo cual se emite una calificación. Esta evaluación se realizará:

- A la finalización de primera (diciembre), segunda (marzo) y tercera (mayo) evaluación. El alumno obtendrá una calificación parcial en cada trimestre que oscilará entre 1 y 10 sin decimales. Se considerará positiva si es igual o superior a 5 y negativa si es menor de 5.
- A la finalización del curso académico (junio), donde se formulará la calificación final del módulo, que también estará comprendida entre 1 y 10 sin decimales. Se considerará positiva si es igual o superior a 5 y negativa si es menor de 5.

C) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En todo momento, se garantizará una variedad suficiente de instrumentos de evaluación para poder aplicar correctamente los CE asociados a cada RA. Se diseñan diversos instrumentos y el peso de la calificación se reparte, sin que se de relevancia excesiva a unos sobre otros, para favorecer la evaluación continua.

Los instrumentos de evaluación utilizados para comprobar y medir los aprendizajes se elegirán y diseñarán en función de los RA y CE. Usaremos:

- Para observación: fichas de observación,...

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- Para tareas: plantillas de corrección, fichas de autoevaluación/coevaluación...
- Para trabajos: Plantillas de corrección, listas de chequeo, rubricas...
- Para exámenes: prueba escrita (test, preguntas cortas, desarrollo) y prueba orales. Con sus plantillas de corrección.

Los instrumentos de evaluación se concretan para cada UT.

Todas las calificaciones se recogen en el Cuaderno del Profesor, donde aparecen reflejadas todas las variables a evaluar y su correspondiente calificación.

Todos los documentos, incluidos los instrumentos, utilizados en el proceso de evaluación del alumno/a estarán a disposición del mismo o de sus representantes legales en caso de minoría de edad. Se facilitará copia de los mismos si los solicita el alumno/a o sus representantes legales en caso de minoría de edad.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO		MD850201	
Rev. 00			Pág

D) **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Para la formulación de la calificación correspondiente a cada una de las evaluaciones, se aplicarán los criterios de calificación:

U.D.	Nº SESION	EVAL UA	CALIFICACIÓN	RA	PONDERACIÓN EN	PONDERACIÓN
UD1..INTRODUCCION A LA ICT	1	1ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades:	RA1	20%	33,33%
UD2.NORMA TÉCNICA DE ICT PARA RTV	2	1ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades:	RA1	20%	
UD3.RECINTOS, CANALIZACIONES Y REDES	7	1ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades:	RA1-	20%	
UD4.TRASMISIÓN DE SEÑALES DE RTV.	5	1ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades:	RA1	20%	
UD5.ANTENAS Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN TERRESTRE DE RTV.	10	1ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades: 60%	RA2, 3,4,5.	20%	
UD6.ANTENAS Y LINEAS DE TRANSMISIÓN SATÉLITE DE RTV.	8	2ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades: 60%	RA1, 2,3,4, 5,6,7	33,33%	33,33%
UD7. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE RTV.	6	2ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades: 60%	RA1, 4,5,7	33,33%	
UD8. CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES DE ICT.	6	2ª	Prueba objetiva: 40% Trabajos y actividades: 60%	RA2, 3,4,5.	33,33%	
UD9.DOCUMENTACIÓN Y MONTAJE DE ICT	8	3ª	Prueba objetiva: 50% Trabajos y actividades: 50%	RA3, 4,5,6, 7	33,33%	33,33%

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO


ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

UD10. NORMA TÉCNICA DE TELEFONÍA.	2	3ª	Trabajos y actividades: 100%	RA1	33,33%		
UD11.INSTALACIONES DE TELEFONÍA.	6	3ª	Pruebas de mecanografía (al menos 3)	RA1, 2,3,4, 5,6,7	33,33%		
TOTAL HORAS	122	PONDERACIÓN				100%	

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág

Debe recogerse claramente, en base a los Criterios de Calificación del Proyecto Funcional y los del Departamento, dándole el peso que el profesorado estime oportuno:

- El peso o valor que se le da a cada UT/CE. Todas las UT/CE pueden tener el mismo peso o no, dependiendo de lo que se estime para cada módulo.
- El peso o valor que se le da a los distintos procedimientos de evaluación puede fijarse de manera general para todas las UT del módulo o cambiar según las UT (por ejemplo, en una UT muy teórica puede tener más peso el examen y en una UT muy práctica puede tener más peso la observación, tareas y trabajos).
- Las actitudes (relacionadas con las competencias personales y profesionales y con los contenidos transversales) no se evalúan por separado con un peso de un % en la nota global. Pueden valorarse en los distintos procedimientos/ instrumentos de evaluación.
- Cómo se consideran las calificaciones de los CE no superados o de las partes en que se puede subir nota. Las calificaciones que obtenga en los procedimientos de evaluación (tareas, trabajos, exámenes, etc.) diseñados para la recuperación sustituirán las calificaciones obtenidas en dichos CE durante el proceso de evaluación continua del MP en un curso. Por consiguiente dichas calificaciones, junto con las que obtuvo en los criterios de evaluación que sí superó en su momento, generarán una nueva calificación final del módulo que será la que aparecerá como nota de evaluación final FP.
- En el caso del alumnado que quiere mejorar su calificación, se mantendrá la nota más alta considerando la que obtuvo en un primer momento y la que ha obtenido en este proceso de mejora de calificación. Por consiguiente dichas calificaciones, junto con

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA


las que obtuvo en los criterios de evaluación que no han sido objeto de mejora, generarán una nueva calificación final del MP que será la que aparecerá como nota de evaluación final FP.

- Cómo se calcula la nota trimestral y final. La nota trimestral será la media (aritmética o ponderada) de las UT del trimestre. La nota final será la media (aritmética o ponderada) de todas las UT. Las notas trimestrales y finales se redondean.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág

- Los alumnos y alumnas serán informados al principio de curso acerca de los criterios de calificación que se seguirán en este módulo profesional.
- La calificación de cada prueba será de 0 a 10 puntos con 2 decimales, y en cada una los alumnos y alumnas conocerán los criterios de corrección y calificación de dicha prueba, incluyendo el valor de cada una de las actividades de la misma.
- Las fechas para la realización de estas pruebas se fijaran con suficiente antelación por el profesorado y no podrán ser modificadas, salvo circunstancias excepcionales.
- Si un alumno o alumna no acudiera el día de su realización, no podrá realizar la prueba nuevamente, hará que la materia de dicha prueba quede pendiente de evaluación para la recuperación, salvo casos excepcionales, justificados documentalmente, que serán valorados por el equipo educativo. En todos los casos, el alumno deberá justificar las faltas en el plazo de una semana desde su incorporación.
- En el caso de que se detectase alguna irregularidad propiciada por el alumno/a (hablar durante el examen, consulta en libro, apuntes, aparatos electrónicos...) la prueba se calificará con un 0 y deberá presentarse a la prueba de recuperación.
- Puesto que la nota que aparece en el boletín es un número entero se procederá al redondeo, tal y como nos indica la Orden de 29 de septiembre de 2010 en el artículo 17: “del resultado se tomará la parte entera y las dos primeras cifras decimales, redondeando por exceso la cifra de las centésimas si la de las milésimas resultase ser igual o superior a 5”.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO


ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

- La Calificación final del módulo será la suma de todos los RA ponderados, no siendo necesaria la calificación superior a 5 en cada uno de los RA.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS PROGRAMACION MODULO		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MD850201
	Rev. 00	Pág

E) **SISTEMA DE RECUPERACIÓN**

Instrucciones a tener en cuenta, recogidas en el Proyecto Funcional: SE HACEN RECUPERACIONES AL PRINCIPIO DEL TRIMESTRE SIGUIENTE, teniendo en cuenta que la recuperación de la 3ª evaluación de 1º curso se hará en la primera semana de Junio.

Durante el periodo ordinario de clases se podrán diseñar actividades de apoyo dirigidas a ayudar a los/as alumnos/as que necesiten de medidas encaminadas a facilitarles el logro de determinados Resultados de Aprendizaje.

Deben determinarse y planificarse las actividades de refuerzo, recuperación o mejora de los RA y CE en el periodo entre la última evaluación parcial (3ª en 1º curso y 2ª en 2º curso) y la final para permitir al alumnado la superación del módulo pendiente de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en el mismo.


Al inicio de ese periodo el profesor entregará a cada alumno/a un plan individualizado de recuperación (ver modelo en el Calidad) que recogerá:

- Detalle de los RA y CE no superados/ mejorables
- Plan de trabajo
- Momentos e instrumentos de evaluación
- Criterios de Calificación
- Detalle del horario y calendario
- Información de la obligatoriedad de asistir a las clases de ese periodo

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACION MODULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág

En ..Sevilla a25..... deseptiembre.. de .2019.

Firmado: Manuel Jesús Labrador Molina