



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 1/2

FAMILIA PROFESIONAL	Electricidad y Electrónica.
CICLO FORMATIVO Y CURSO	Instalaciones de Telecomunicaciones.
MÓDULO PROFESIONAL	Instalaciones de megafonía y sonorización
PROFESOR/A	Antonio Ordóñez Mora

1. NORMATIVA DE REFERENCIA

- ❖ ley orgánica 2/2006 de Educación (LOE).
- ❖ Real Decreto 1538/2006, de 15 de Diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- ❖ Ley orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que establece el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- ❖ Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y en el que se fijan sus enseñanzas mínimas.
- ❖ Orden de 19 de Julio de 2010 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISA: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 2/2

- ❖ Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 15-10-2010).
- ❖ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

FAMILIA PROFESIONAL: Electricidad y electrónica.
CICLO FORMATIVO: Instalaciones de telecomunicaciones.
MÓDULO: Instalaciones de Megafonía y Sonorización.
CODIGO: 0363
HORAS DEL MÓDULO: 160horas
HORAS SEMANALES: 6

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.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 3/2

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.

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

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son 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, 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.
- 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.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 4/2


- l) Elaborar la documentación técnica y administrativa de la instalación o equipo, de acuerdo con la reglamentación y normativa vigente y con 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.
- n) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
- ñ) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- o) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- p) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- r) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- s) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- t) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO ASOCIADOS AL MÓDULO.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA

	
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201
	Rev. 00 Pág. 5/2

- 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 re-plantear la instalación.
- 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.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201
		Rev. 00
		Pág. 6/2

- 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Reconoce elementos y equipos de las instalaciones de megafonía y sonorización (en locales, recintos abiertos y vehículos), identificando las partes que los componen y sus características más relevantes.</p>	<p>a) Se han descrito los diferentes tipos de instalaciones según tecnología utilizada (cableada, VoIP, inalámbrica), tipología (distribución, ambientación, seguridad y emergencia, alarmas VoIP, entre otras) y lugar de ubicación (exterior, interior y vehículo).</p> <p>b) Se han identificado los elementos que componen la instalación (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos, difusores electroacústicos, entre otros).</p> <p>c) Se han identificado los tipos de canalizaciones en función de los espacios por los que discurre la instalación.</p> <p>d) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.</p> <p>e) Se han descrito la función y las características más relevantes de los equipos y elementos de conexión.</p> <p>f) Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación. g) Se ha analizado la normativa sobre instalaciones de megafonía y sonorización.</p>
<p>2. Configura pequeñas instalaciones de</p>	<p>a) Se han identificado las especificaciones funcionales, técnicas y económicas de la instalación.</p>

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201
		Rev. 00
		Pág. 7/2

<p>megafonía/sonorización seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación.</p>	<p>b) Se han elaborado croquis y esquemas normalizados de la instalación a partir de las especificaciones dadas, con la calidad requerida. c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (potencia, impedancia, relación señal ruido, distorsión armónica, entre otros). d) Se han analizado las variables y características acústicas del local, recinto o vehículo (reflexión, absorción, reverberación, resonancia entre otras). e) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación. f) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas. g) Se ha aplicado la normativa en la configuración de la instalación. h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada. i) Se ha elaborado el manual de usuario.</p>
<p>3. Replantea pequeñas instalaciones de megafonía y sonorización interpretando especificaciones y elaborando esquemas.</p>	<p>a) Se han interpretado planos y detectado las posibles dificultades de montaje para canalizaciones y equipos. b) Se ha comprobado la acústica del recinto. c) Se han propuesto soluciones para resolver posibles dificultades acústicas y de montaje. d) Se ha comprobado que la potencia de salida de los amplificadores es adecuada para proporcionar el nivel de señal óptimo a los difusores. e) Se han identificado los elementos difusores de señal comprobando que sus características son apropiadas al recinto de la instalación. f) Se han elaborado croquis y esquemas.</p>
<p>4. Monta canalizaciones y cableado de instalaciones de megafonía y sonorización, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas</p>	<p>a) Se han seleccionado los elementos y materiales para el montaje de canalizaciones (tubos, cables, anclajes, soportes, entre otros). b) Se han seleccionado las herramientas y equipos necesarios para el montaje. c) Se han utilizado técnicas apropiadas en el montaje de canalizaciones,</p>



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 8/2

<p>de montaje.</p>	<p>consiguiendo la estética deseada.</p> <p>d) Se han ubicado y fijado los cuadros de distribución y las cajas de conexión. e) Se ha tendido y etiquetado el cableado.</p> <p>f) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación con conectores normalizados.</p> <p>g) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).</p> <p>h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.</p>
<p>5. Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se han montado los equipos (sistemas de previo, Microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>b) Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.</p> <p>c) Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.</p> <p>d) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.</p> <p>e) Se han realizado medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación (potencia RMS, distorsiones, diafonía, atenuación, interferencias, entre otros).</p> <p>f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.</p> <p>g) Se han contrastado los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica. h) Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.</p>
<p>6. Repara averías y disfunciones en instalaciones de megafonía y sonorización, aplicando</p>	<p>a) Se han montado los equipos (sistemas de previo, Microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>b) Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.</p>



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 9/2

<p>técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p>	<p>c) Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.</p> <p>d) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.</p> <p>e) Se han realizado medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación (potencia RMS, distorsiones, diafonía, atenuación, interferencias, entre otros).</p> <p>f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.</p> <p>g) Se han contrastado los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica. h) Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.</p>
<p>7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de megafonía y sonorización.</p>	<p>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.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.</p> <p>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.</p>



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201
		Rev. 00
		Pág. 10/2

	<p>g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>
--	---

7. CONTENIDOS DEL MÓDULO.

UNIDADES DIDÁCTICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
UD1: Principios básicos del sonido. Sonómetro. Tipos de sonómetros. Tipos de mediciones en recintos abiertos y cerrados.	RA 1: Reconoce elementos y equipos de las instalaciones de megafonía y sonorización (en locales, recintos abiertos y vehículos), identificando las partes que los componen y sus características más relevantes.
UD2: Acústica de recintos cerrados y abiertos. Cálculos.	RA 2: Configura pequeñas instalaciones de megafonía/sonorización, seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación.
UD3: Equipos y transductores electroacústicos. Tipos de micrófonos y características. Tipos de altavoces y características.	RA 3: Replantea pequeñas instalaciones de megafonía y sonorización interpretando especificaciones y elaborando esquemas.
UD4: Elementos de conexiones. Tipos de cables. Tipos de clavijas. Conexiones balanceadas y no balanceadas.	RA 4: Monta canalizaciones y cableado de instalaciones de megafonía y sonorización, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas de montaje.
UD5: Equipos y transductores electroacústicos. Amplificadores y altavoces	RA 5: Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 11/2

UD6: Mediciones e indicadores de sonido.	RA 6: Repara averías y disfunciones en instalaciones de megafonía y sonorización, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.
UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	RA 7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

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

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201
		Rev. 00
		Pág. 12/2

8. TEMPORALIZACIÓN.

EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
Primera evaluación 17/diciembre/2019	UD1: Principios básicos del sonido. Sonómetro. Tipos de sonómetros. Tipos de mediciones en recintos abiertos y cerrados UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	20
	UD6: Mediciones e indicadores de sonido. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	12
	UD2: Acústica de recintos cerrados y abiertos. Cálculos. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	20
	UD4: Elementos de conexiones. Tipos de cables. Tipos de clavijas. Conexiones balanceadas y no balanceadas. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	24
Segunda evaluación 17/marzo/2020	UD3: Equipos y transductores electroacústicos. Tipos de micrófonos y características. Tipos de altavoces y características. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	18
	UD5: Equipos y transductores electroacústicos. Amplificadores y altavoces. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	32
	UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	0

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 13/2

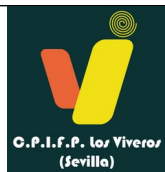
9. METODOLOGÍA.

UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	RA	ACTIVIDADES	HORAS
UD1: Principios básicos del sonido. Sonómetro. Tipos de sonómetros. Tipos de mediciones en recintos abiertos y cerrados UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	20	RA.1	Estudio de las características del sonido. Ejercicios con problemas en clase y tareas	20
UD2: Acústica de recintos cerrados y abiertos. Cálculos. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	20	RA.2	Calculo de RT en recintos cerrados y abiertos.	20
UD3: Equipos y transductores electroacústicos. Tipos de micrófonos y características. Tipos de altavoces y características. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	18	RA.3	Exposición en clase de los transductores más utilizados actualmente. Trabajo individual de transductores electroacústicos	18
UD4: Elementos de conexiones. Tipos de cables. Tipos de clavijas. Conexiones balanceadas y no balanceadas. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	24	RA.4	Conexión de todos los tipos de conectores utilizados en la actualidad de forma individual. Montaje en el taller.	24
UD5: Equipos y transductores electroacústicos. Amplificadores y altavoces UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	32	RA.5	Montaje de una cadena de sonido básica y realización de las medidas con osciloscopio.	32

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 14/2

UD6: Mediciones e indicadores de sonido. UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	12	RA.6	Estudio de equipos de medias del sonido. Mediadas con el sonómetro	12
UD7: Riesgos laborales en las instalaciones de megafonía y sonorización	0	RA.7	Se estudiarán los riesgos en instalaciones que se estudian en cada tipo de instalación.	0

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Según la Orden de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, en el Anexo IV, indica como espacios establecidos para este ciclo los siguientes:

Aula polivalente
Aula de sonido 309

Pizarra
Proyector
Ordenadores cada alumno
Herramientas
Equipos de sonido.
Material fungible (Cables, conectores,...)

Se utilizará para la exposición de los contenidos del módulo los siguientes recursos didácticos:
Vídeos.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 15/2

Contenidos expuestos en internet.

Bibliografía Instalaciones de megafonía y sonorización editorial Paraninfo.

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.

ACTIVIDAD	RA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Visita al teatro maestranza	1 y 2	Cuestionario para el alumno

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 16/2

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

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).
- Organización de los espacios y los tiempos.
- Diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
 - a) Uso de métodos de evaluación alternativos a las pruebas escritas.
 - b) Adaptaciones en las pruebas escritas.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

 <p>C.P.I.F.P. Los Viveros (Sevilla)</p>		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 17/2

La adaptación queda en un documento escrito consensado por el Equipo Docente y en la Programación de Aula se adecuarán las actividades formativas y los procedimientos de evaluación (art. 2.5.e. de Orden de 29-9-2010 evaluación en FP).

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el art.2 recoge que “la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales”.

En dicha normativa se establece, además, que los alumnos y alumnas dispondrán de un máximo de cuatro convocatorias, entendiendo que una convocatoria es el conjunto de actuaciones que forman parte del proceso de evaluación y se desarrollan en el período lectivo del módulo profesional. Con carácter general, se establecerá una convocatoria por curso escolar.


A) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En la Orden de 29 de septiembre de 2010 también se establece que para evaluar el aprendizaje del alumnado se consideran los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, así como las competencias y los objetivos generales. También se tiene en cuenta las posibilidades de inserción en el perfil profesional y de progreso en estudios posteriores a los que pueda acceder. Los **criterios de evaluación** constituyen elementos curriculares esenciales en el proceso formativo, ya que permiten comprobar el nivel 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.

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 18/2

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

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 19/2

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 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.


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 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:

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201
	Rev. 00	Pág. 20/2

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

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

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

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 21/2

- 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

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA



CPIFP LOS VIVEROS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 22/2

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 SESIONES	EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	RA	PONDERACIÓN EN LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN NOTA FINAL
UD1	10	1ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades: 30%	RA1	25%	50%
UD2.	10	1ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades:30%	RA2	25%	
UD4.	12	1ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades:30%	RA4	25%	
UD6	6	1ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades:30%	RA6	25%	
UD3.	9	2ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades:30%	RA3	50%	50%
UD5	16	2ª	Prueba objetiva: 70% Trabajos y actividades: 30%	RA5	50%	
UD7	0	1ªy2ª	Trabajos y actividades: 70% Trabajos y actividades:30%	RA7	Esta unidad esta contemplada en cada UD	
TOTAL HORAS			PONDERACIÓN			100%

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA


		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 23/2

- :
- 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 fijarán 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”.
 - 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

REVISAS: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

		
CPIFP LOS VIVEROS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
PROGRAMACIÓN MÓDULO	MD850201	
	Rev. 00	Pág. 24/2

E) SISTEMA DE RECUPERACIÓN

Instrucciones a tener en cuenta, recogidas en el Proyecto Funcional:

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 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	
PROGRAMACIÓN MÓDULO		MD850201	
		Rev. 00	Pág. 25/2

En Sevilla a 14 de Octubre de 2019

Firmado: Antonio Ordóñez Mora

CUMPLIMENTA: PROFESOR/A

REVISAR: JEFATURA DEPARTAMENTO

ARCHIVAR: JEFATURA TÉCNICA