

# CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNO

## CICLO FORMATIVO: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

### MÓDULOS PROFESIONAL: INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN. CURSO: 2º

#### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

##### Tipos de evaluación, actividades evaluables e instrumentos de evaluación:

Dentro del periodo lectivo, se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial, con carácter meramente informativo, más una evaluación inicial durante el primer mes del curso.

La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado.

**Las actividades** diseñadas para evaluar el proceso de aprendizaje, serán del tipo: **realización de prácticas, pruebas escritas, trabajos de investigación, cuaderno de clase y realización de proyectos.**

Los **instrumentos de evaluación** nos facilitan la recogida de información durante el proceso de evaluación, y materializan los resultados de las anteriores actividades evaluables, ayudándonos a calificar las mismas. Se utilizarán los siguientes: **Solucionarios con criterios de corrección, observación directa con rúbricas, observación directa con lista de cotejo, lista de comprobación.**

##### Criterios de evaluación y calificación:

**Para valorar el desarrollo competencial del alumnado**, es necesario evaluar si se alcanzan de manera satisfactoria **todos los resultados de aprendizaje**, al ser los elementos de mayor concreción, observables y medibles.

En las próximas páginas se presentan unas tablas que muestran, diferentes elementos del currículo relacionados entre sí y relativos al proceso de evaluación del módulo. Además, se ha **ponderado cada criterio de evaluación**, asignándole un peso a cada uno.

**Para alcanzar un Resultado de aprendizaje, el alumnado debe tener superados todos los criterios de evaluación considerados “BÁSICOS” en ese resultado de aprendizaje. Estos criterios “Básicos” aparecen representados en color verde. Si algún criterio de los considerados “BÁSICOS” no está superado, el RA no se considera superado aunque el resto de criterios de evaluación signifiquen más del 50% del RA.**

Hay resultados de aprendizaje que se evalúan más de una vez a lo largo del curso, pues son comunes a distintas unidades, lo cual se debe a que algunos resultados son de mayor importancia o por la coyuntura, los equipos disponibles, etc. son los que más se ha considerado que deben tener mayor relevancia.

**Relación entre RA's, UD's y ponderaciones tanto de RA's como de CE's**

Resultado de Aprendizaje	UDs	P(%)	Criterio de Evaluación	P(%)
RA1. 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.	3, 4, 5, 7, 8, 9	15%	a) Se ha analizado la normativa sobre instalaciones de megafonía y sonorización.	0.75%
			b) Se han descrito los diferentes tipos de instalaciones según tecnología utilizada (cableada, VoIP, inalámbrica), tipología (distribución, ambientación, seguridad y emergencia y alarmas VoIP, entre otras) y lugar de ubicación (exterior, interior y vehículo).	3%
			c) Se han identificado los elementos que componen la instalación (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos y difusores electroacústicos, entre otros).	3%
			d) Se han identificado los tipos de canalizaciones en función de los espacios por los que discurre la instalación.	0.75%
			e) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.	1.5%
			f) Se han descrito la función y las características más relevantes de los equipos y elementos de conexión.	3%
			g) Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación.	3%
RA2. Configura pequeñas instalaciones de megafonía/sonorización, seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	20%	a) Se han identificado las especificaciones funcionales, técnicas y económicas de la instalación.	4%
			b) Se han elaborado croquis y esquemas normalizados de la instalación a partir de las especificaciones dadas, con la calidad requerida.	4%
			c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (potencia, impedancia, relación señal ruido y distorsión armónica, entre otros).	4%
			d) Se han analizado las variables y características acústicas del local, recinto o vehículo (reflexión, absorción, reverberación y resonancia, entre otras).	1%
			e) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.	0.4%
			f) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.	4%

			g) Se ha aplicado la normativa en la configuración de la instalación.	0.8%
			h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.	1.4%
			i) Se ha elaborado el manual de usuario.	0.4%
RA3. Replantea pequeñas instalaciones de megafonía y sonorización interpretando especificaciones y laborando esquemas.	1, 2, 4, 5, 6	10%	a) Se han interpretado planos y detectado las posibles dificultades de montaje para canalizaciones y equipos.	2.5%
			b) Se ha comprobado la acústica del recinto.	0.5%
			c) Se han propuesto soluciones para resolver posibles dificultades acústicas y de montaje.	2.5%
			d) Se ha comprobado que la potencia de salida de los amplificadores es adecuada para proporcionar el nivel de señal óptimo a los difusores.	1%
			e) Se han identificado los elementos difusores de señal comprobando que sus características son apropiadas al recinto de la instalación.	1%
			f) Se han elaborado croquis y esquemas.	2.5%
RA4. Monta canalizaciones y cableado de instalaciones de megafonía y sonorización, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas de montaje.	6, 8	20%	a) Se han seleccionado los elementos y materiales para el montaje de canalizaciones (tubos, cables, anclajes, soportes, entre otros).	1%
			b) Se han seleccionado las herramientas y equipos necesarios para el montaje.	1%
			c) Se han utilizado técnicas apropiadas en el montaje de canalizaciones, consiguiendo la estética deseada.	4%
			d) Se han ubicado y fijado los cuadros de distribución y las cajas de conexión.	4%
			e) Se ha tendido y etiquetado el cableado.	4%
			f) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación con conectores normalizados.	1%
			g) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).	4%
			h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.	1%
RA5. Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas	4, 5, 6, 7, 8, 9	20%	a) Se han montado los equipos (sistemas de previo, microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del	4%

de montaje.			fabricante.	
			b) Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.	1%
			c) Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.	4%
			d) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.	4%
			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).	4%
			f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.	1%
			g) Se han contrastado los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica.	1%
			h) Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.	1%
RA6. Repara averías y disfunciones en instalaciones de megafonía y sonorización, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.	5, 6, 8, 9	5%	a) Se han descrito las técnicas y medios específicos utilizados en la detección y reparación de averías.	0.25%
			b) Se han definido los tipos y características de las averías más comunes en instalaciones de megafonía y sonorización.	1.25%
			c) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.	0.25%
			d) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.	1.25%
			e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.	1.25%
			f) Se han reparado, o en su caso sustituido, los componentes causantes de la avería.	0.25%
			g) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.	0.25%
			h) Se ha elaborado un informe de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.	0.25%
RA7. 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.	10	10%	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.	0.5%
			b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	2.5%

		c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.	0.5%
		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.	0.5%
		e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.	0.3%
		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.	0.2%
		g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	0.5%
		h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	2.5%
		i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	2.5%

**Relación entre RA's, CE's, Actividades e Instrumentos de evaluación. y ponderaciones tanto de RA's como de CE's**

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (BÁSICOS-AVANZADOS)	ACTIVIDAD EVALUABLE /INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	% SOBRE EL RA / % SOBRE EL MÓDULO
RA1. 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.	a) Se ha analizado la normativa sobre instalaciones de megafonía y sonorización	Cuaderno de clase/Solucionario	5% / 0,75%
	b) Se han descrito los diferentes tipos de instalaciones según tecnología utilizada (cableada, VoIP, inalámbrica), tipología (distribución, ambientación, seguridad y emergencia y alarmas VoIP, entre otras) y lugar de ubicación (exterior, interior y vehículo).	Prueba escrita/Solucionario	20% / 3%

<b><u>15% del módulo.</u></b>	<p>c) Se han identificado los elementos que componen la instalación (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos y difusores electroacústicos, entre otros).</p> <p>d) Se han identificado los tipos de canalizaciones en función de los espacios por los que discurre la instalación.</p> <p>e) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.</p> <p>f) Se han descrito la función y las características más relevantes de los equipos y elementos de conexión.</p> <p>g) Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación.</p>	<p>Prueba escrita/Solucionario</p> <p>Cuaderno de clase/Solucionario</p> <p>Cuaderno de clase/Solucionario</p> <p>Prueba escrita/Solucionario</p> <p>Prueba escrita/Solucionario</p>	<p>20% / 3%</p> <p>5% / 0,75%</p> <p>10% / 1,5%</p> <p>20% / 3%</p> <p>20% / 3%</p>
<b>RA2. Configura pequeñas instalaciones de megafonía/sonorización, seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación.</b> <b><u>20% del módulo</u></b>	<p>a) Se han identificado las especificaciones funcionales, técnicas y económicas de la instalación.</p> <p>b) Se han elaborado croquis y esquemas normalizados de la instalación a partir de las especificaciones dadas, con la calidad requerida.</p> <p>c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (potencia, impedancia, relación señal ruido y distorsión armónica, entre otros).</p> <p>d) Se han analizado las variables y características acústicas del local, recinto o vehículo (reflexión, absorción, reverberación y resonancia, entre otras).</p> <p>e) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.</p> <p>f) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.</p>	<p>Práctica/Rúbrica</p> <p>Práctica/Rúbrica</p> <p>Prueba escrita/Solucionario</p> <p>Cuaderno de clase/Solucionario</p> <p>Práctica/Observación directa</p> <p>Práctica/Rúbrica</p>	<p>20% / 4%</p> <p>20% / 4%</p> <p>20% / 4%</p> <p>5% / 1%</p> <p>2% / 0,4%</p> <p>20% / 4%</p>

	g) Se ha aplicado la normativa en la configuración de la instalación.	Práctica/Rúbrica	4% / 0,8%
	h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.	Práctica/Rúbrica	7% / 1,4%
	i) Se ha elaborado el manual de usuario.	Práctica/Rúbrica	2% / 0,4%
<b>RA3. Replantea pequeñas instalaciones de megafonía y sonorización interpretando especificaciones y elaborando esquemas. <u>10% del módulo.</u></b>	a) Se han interpretado planos y detectado las posibles dificultades de montaje para canalizaciones y equipos.	Práctica/Rúbrica	25% / 2,5%
	b) Se ha comprobado la acústica del recinto.	Práctica/Rúbrica	5% / 0,5%
	c) Se han propuesto soluciones para resolver posibles dificultades acústicas y de montaje.	Prueba escrita/Solucionario	25% / 2,5%
	d) Se ha comprobado que la potencia de salida de los amplificadores es adecuada para proporcionar el nivel de señal óptimo a los difusores.	Cuaderno de clase/Solucionario	10% / 1%
	e) Se han identificado los elementos difusores de señal comprobando que sus características son apropiadas al recinto de la instalación.	Cuaderno de clase/Solucionario	10% / 1%
	f) Se han elaborado croquis y esquemas.	Práctica/Rúbrica	25% / 2,5%
<b>RA4. Monta canalizaciones y cableado de instalaciones de megafonía y sonorización, interpretando planos y aplicando técnicas de montaje. <u>20% del módulo.</u></b>	a) Se han seleccionado los elementos y materiales para el montaje de canalizaciones (tubos, cables, anclajes, soportes, entre otros).	Práctica/Observación directa	5% / 1%
	b) Se han seleccionado las herramientas y equipos necesarios para el montaje.	Práctica/Observación directa	5% / 1%
	c) Se han utilizado técnicas apropiadas en el montaje de canalizaciones, consiguiendo la estética deseada.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	d) Se han ubicado y fijado los cuadros de distribución y las cajas de conexión.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	e) Se ha tendido y etiquetado el cableado.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	f) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación con conectores normalizados.	Práctica/Observación directa	5% / 1%

	g) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	i) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.	Práctica/Observación directa	5% / 1%
<b>RA5. Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</b> <u>20% del módulo</u>	a) Se han montado los equipos (sistemas de previo, microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del fabricante.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	b) Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.	Práctica/Observación directa	5% / 1%
	c) Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	d) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	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).	Práctica/Observación directa	20% / 4%
	f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.	Práctica/Observación directa	5% / 1%
	g) Se han contrastado los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica.	Práctica/Observación directa	5% / 1%
	h) Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.	Cuaderno de clase/Solucionario	5% / 1%
<b>RA6. Repara averías y disfunciones en instalaciones de megafonía y sonorización, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</b> <u>5% del módulo</u>	a) Se han descrito las técnicas y medios específicos utilizados en la detección y reparación de averías.	Cuaderno de clase/Solucionario	5% / 0,25%
	b) Se han definido los tipos y características de las averías más comunes en instalaciones de megafonía y sonorización.	Prueba escrita/Solucionario	25% / 1,25%
	c) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.		5% / 0,25%
	d) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.	Práctica/Observación directa	25% / 1,25%



	e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.	Práctica/Observación directa	25% / 1,25%
	f) Se han reparado, o en su caso sustituido, los componentes causantes de la avería.	Práctica/Observación directa	5% / 0,25%
	g) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.	Práctica/Observación directa	5% / 0,25%
	h) Se ha elaborado un informe de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.	Cuaderno de clase/Solucionario	5% 0,25%
<b>RA7. 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.</b> <b><u>10% del módulo</u></b>	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.	Prueba escrita/Solucionario	5% / 0,5%
	b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	Práctica/Observación directa	25% / 2,5%
	c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.	Prueba escrita/Solucionario	5% / 0,5%
	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.	Prueba escrita/Solucionario	5% / 0,5%
	e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.	Prueba escrita/Solucionario	3% / 0,3%
	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.	Prueba escrita/Solucionario	2% / 0,2%
	g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	Prueba escrita/Solucionario	5% / 0,5%
	h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	Práctica/Observación directa	25% / 2,5%
	i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	Práctica/Observación directa	25% / 2,5%

**Para aprobar será necesario haber alcanzado, al menos la puntuación de cinco (5) en la evaluación final. Habiendo superado todos los resultados de aprendizaje.**

### **Recuperación**

Los alumnos que no superen todos los resultados de aprendizaje en periodo ordinario, que para este módulo se sitúa al finalizar la segunda evaluación, tendrán que hacer durante el tercer trimestre y hasta el final de curso las actividades necesarias para evaluar esos criterios de evaluación y por ende esos resultados de aprendizaje. No existiendo ninguna recuperación antes del inicio del tercer trimestre, ni de los contenidos de la primera ni segunda evaluación