



**Junta de Andalucía**

Consejería de Educación y Deporte

IES MARÍA CABEZA ARELLANO MARTÍNEZ

**DEPARTAMENTO: Electrónica**

**MÓDULO: Instalaciones de Megafonía y Sonorización.**

**NIVEL: 2º G.D.C.F.G.M. T.I.T.**

| Nº | Resultados de Aprendizaje                                                                                                                                                                                     | % RA | Criterios de Evaluación                                                                                                                                                                                                                                            | % CE | Instrumento Evaluación |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|
| 1  | <b>Reconoce elementos y equipos de las instalaciones de megafonía y sonorización (en locales, recintos abiertos y vehículos), identificando las partes que componen y sus características más relevantes.</b> | 15   | 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). | 10   | Cuestionario           |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | b) Se han identificado los elementos que componen la instalación (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos, difusores electroacústicos, entre otros).                                                                                           | 10   | Observación Directa    |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | c) Se han identificado los tipos de canalizaciones en función de los espacios por los que discurre la instalación.                                                                                                                                                 | 10   | Observación Directa    |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | d) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.                                                                                                                                                               | 10   | Ejercicio Tema         |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | e) Se han descrito la función y las características más relevantes de los equipos y elementos de conexión.                                                                                                                                                         | 20   | Ejercicio Tema         |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | f) Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación.                                                                                                                                                                 | 20   | Ejercicio Tema         |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | g) Se ha analizado la normativa sobre instalaciones de megafonía y sonorización.                                                                                                                                                                                   | 20   | Cuestionarios          |
|    |                                                                                                                                                                                                               |      | a) Se han identificado las                                                                                                                                                                                                                                         | 10   | Ejercicios             |



|   |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                 |    |                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 2 | <b>Configura pequeñas instalaciones de megafonía/ sonorización seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación.</b> | 15 | especificaciones funcionales, técnicas y económicas de la instalación.                                                                                          |    | Temas               |
|   |                                                                                                                                                    |    | b) Se han elaborado croquis y esquemas normalizados de la instalación a partir de las especificaciones dadas, con la calidad requerida.                         | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                    |    | c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (potencia, impedancia, relación señal ruido, distorsión armónica, entre otros). | 10 | Cuestionarios       |
|   |                                                                                                                                                    |    | d) Se han analizado las variables y características acústicas del local, recinto o vehículo (reflexión, absorción, reverberación, resonancia entre otras).      | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                    |    | e) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.                                                                                                    | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                    |    | f) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.                                            | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                    |    | g) Se ha aplicado la normativa en la configuración de la instalación.                                                                                           | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                    |    | h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.                                                                                       | 20 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                    |    | i) Se ha elaborado el manual de usuario.                                                                                                                        | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                    |    | a) Se han interpretado planos y detectado las posibles dificultades de montaje para canalizaciones y equipos.                                                   | 10 | Cuestionario        |



|   |                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                             |    |                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 3 | <b>Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</b>         | 15 | b) Se ha comprobado la acústica del recinto.                                                                                                | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | c) Se han propuesto soluciones para resolver posibles dificultades acústicas y de montaje.                                                  | 20 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | d) Se ha comprobado que la potencia de salida de los amplificadores es adecuada para proporcionar el nivel de señal óptimo a los difusores. | 20 | Evaluaciones        |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | e) Se han identificado los elementos difusores de señal comprobando que sus características son apropiadas al recinto de la instalación.    | 20 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | f) Se han elaborado croquis y esquemas.                                                                                                     | 20 | Ejercicios Temas    |
| 4 | <b>Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.</b> | 15 | a) Se han seleccionado los elementos y materiales para el montaje de canalizaciones (tubos, cables, anclajes, soportes, entre otros).       | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | b) Se han seleccionado las herramientas y equipos necesarios para el montaje.                                                               | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | c) Se han utilizado técnicas apropiadas en el montaje de canalizaciones, consiguiendo la estética deseada.                                  | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | d) Se han ubicado y fijado los cuadros de distribución y las cajas de conexión.                                                             | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | e) Se ha tendido y etiquetado el cableado.                                                                                                  | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                      |    | f) Se han conexionado los equipos y elementos de la                                                                                         | 10 | Observación Directa |



|   |                                                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                |    |                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
|   |                                                                                                                          |    | instalación con conectores normalizados.                                                                                                                                                       |    |                     |
|   |                                                                                                                          |    | g) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).                                                                              | 20 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                          |    | h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.                                                                                                                     | 20 | Observación Directa |
| 5 | <b>Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</b> | 15 | a) Se han montado los equipos (sistemas de previo, microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del fabricante.                                                            | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | b) Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.                                                                                                                                       | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | c) Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.                                                                                         | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | d) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.                                | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | 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). | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.                                                                                                                                             | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                          |    | g) Se han contrastado los valores obtenidos con los                                                                                                                                            | 20 | Ejercicios Temas    |



|   |                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                     |    |                     |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
|   |                                                                                                                                                                              |    | especificados en la documentación técnica.                                                                                                                          |    |                     |
|   |                                                                                                                                                                              |    | h) Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.                                                                               | 20 | Ejercicios Temas    |
| 6 | <b>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> | 15 | a) Se han descrito las técnicas y medios específicos utilizados en la detección y reparación de averías.                                                            | 10 | Evaluaciones        |
|   |                                                                                                                                                                              |    | b) Se han definido los tipos y características de las averías más comunes en instalaciones de megafonía y sonorización.                                             | 10 | Evaluaciones        |
|   |                                                                                                                                                                              |    | c) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.                                                                                                      | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                              |    | d) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.                                                               | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                              |    | e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.                                                                                  | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                                              |    | f) Se han reparado, o en su caso sustituido, los componentes causantes de la avería.                                                                                | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                              |    | g) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.                                                                     | 20 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                              |    | h) Se ha elaborado un informe de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.                                               | 20 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                              |    | 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. | 10 | Evaluaciones Temas  |



|   |                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                               |    |                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 7 | <b>Cumple las normas de prevención de riesgo laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de megafonía y sonorización.</b> | 15 | b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.                                                                                                                                                            | 10 | Ejercicios Temas    |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.                                                                                                   | 10 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | 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. | 10 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.                                                                                    | 10 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | 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.                                                     | 10 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.                                                                                                                                           | 10 | Evaluaciones Temas  |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.                                                                                                                                                      | 10 | Observación Directa |
|   |                                                                                                                                                                                                                 |    | i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.                                                                                                              | 20 | Observación Directa |