



**DEPARTAMENTO:** Electrónica

**MÓDULO:** Instalaciones de Radiocomunicaciones

**NIVEL:** 2º C.F.G.M. T.I.T

<b>IR</b>				
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>	<b>%</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>%</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
<b>RA1</b> Identifica los equipos y elementos de los sistemas de radiocomunicación de redes fijas y móviles y sus instalaciones asociadas, describiendo sus características y aplicaciones.	28%	<b>CE1</b> Se ha descrito la estructura de las redes fijas y móviles de radiocomunicaciones.	14%	PE
		<b>CE2</b> Se han descrito los sistemas de transmisión para radiodifusión y televisión.	12%	PE
		<b>CE3</b> Se han clasificado los sistemas de radiocomunicación según su ubicación, tecnologías y cobertura.	13%	EJ
		<b>CE4</b> Se han reconocido los interfaces de conexión entre equipos y con la red troncal.	13%	OB
		<b>CE5</b> Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación.	12%	EX
		<b>CE6</b> Se han descrito las características de los equipos, medios de transmisión y elementos auxiliares.	12%	PE
		<b>CE7</b> Se ha relacionado cada equipo de emisión-recepción con sus aplicaciones características.	12%	PE
		<b>CE8</b> Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos de los esquemas.	12%	OB



<b>RA2</b> Instala equipos y elementos auxiliares de redes fijas y móviles, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de conexión y montaje.	12%	<b>CE1</b> Se ha interpretado documentación técnica (planos, esquemas, entre otros).	13%	PM
		<b>CE2</b> Se han seleccionado los equipos, materiales, herramientas e instrumental de medida.	12%	PM
		<b>CE3</b> Se han montado los elementos auxiliares de las antenas.	11%	PM
		<b>CE4</b> Se han montado las antenas.	12%	OB
		<b>CE5</b> Se han montado los armarios de comunicaciones y sus elementos auxiliares.	11%	OB
		<b>CE6</b> Se han ubicado y fijado los equipos de radiocomunicaciones.	13%	PM
		<b>CE7</b> Se han etiquetado los equipos y líneas de transmisión.	10%	PM
		<b>CE8</b> Se han conectado los latiguillos a los elementos auxiliares.	9%	OB



		<b>CE9</b> Se han interconectado los equipos con distintos medios de transmisión, (radiofrecuencia, par, fibra óptica, entre otros) y con los elementos radiantes.	9%	OB
<b>RA3</b> Configura equipos de radiocomunicaciones, relacionando los parámetros con la funcionalidad requerida. y móviles, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de conexión y montaje.	13%	<b>CE1</b> Se ha identificado el software según tipo y características del equipo.	14%	PE
		<b>CE2</b> Se ha cargado el software y comprobado su reconocimiento y versión.	13%	OB
		<b>CE3</b> Se han seleccionado los parámetros de configuración según las características, tipo y funcionamiento del equipo (receptor, decodificador, transmisor, entre otros)	13%	PE
		<b>CE4</b> Se ha parametrizado el equipo de acuerdo a la aplicación	12%	EJ
		<b>CE5</b> Se ha seleccionado y configurado el tipo de acceso remoto.	13%	PE
		<b>CE6</b> Se ha comprobado la funcionalidad del equipo.	12%	OB
		<b>CE7</b> Se ha realizado el histórico de software y parámetros de configuración de cada equipo.	11%	PE



		<b>CE8</b> Se ha cumplido con la normativa en la asignación de bandas y frecuencias.	12%	PM
<b>RA4</b> Pone en servicio equipos de radiocomunicaciones interpretando y ejecutando planes de prueba. .	12%	<b>CE1</b> Se han seleccionado los equipos, materiales, herramientas e instrumental de medida.	13%	PE
		<b>CE2</b> Se ha verificado el conexionado de los equipos y dispositivos con los sistemas de alimentación y elementos radiantes.	13%	OB
		<b>CE3</b> Se ha verificado que los sistemas de alimentación suministran las tensiones con el margen de tolerancia establecido.	13%	OB
		<b>CE4</b> Se ha realizado la comprobación visual de funcionamiento de los equipos y dispositivos.	12%	PM
		<b>CE5</b> Se ha realizado la medición de R.O.E. (relación de ondas estacionarias) en cada banda de frecuencia y en las líneas de transmisión, entre los transceptores y antenas.	10%	PM
		<b>CE6</b> Se han realizado ajustes para garantizar una R.O.E. dentro de los límites establecidos.	9%	PM
		<b>CE7</b> Se han realizado las pruebas de integración de las señales eléctricas y ópticas con los equipos y dispositivos	10%	OB



		<b>CE8</b> Se han realizado las medidas de radiación y cobertura.	10%	OB
		<b>CE9</b> Se han cumplimentado las hojas de pruebas.	10%	PE
<b>RA5</b> Mantiene equipos de radiocomunicaciones, aplicando planes de actualización y mantenimiento preventivo.	13%	<b>CE1</b> Se han seleccionado las herramientas e instrumental de medida.	10%	OB
		<b>CE2</b> Se ha inspeccionado el cableado y comprobado su conexionado entre los equipos y dispositivos, sistemas de alimentación y elementos radiantes.	10%	OB
		<b>CE3</b> Se han realizado ampliaciones de equipos.	10%	EJ
		<b>CE4</b> Se ha instalado el software de ampliación de funcionalidades de los equipos.	10%	PM
		<b>CE5</b> Se han comprobado los parámetros de funcionamiento mediante aplicaciones informáticas.	10%	OB
		<b>CE6</b> Se han configurado los equipos y dispositivos para las nuevas funcionalidades.	10%	PE
		<b>CE7</b> Se han interpretado los planes de mantenimiento preventivo.	10%	OB



		<b>CE8</b> Se han verificado las tensiones de alimentación y sustituido las baterías de los sistemas de alimentación redundantes.	10%	PM
		<b>CE9</b> Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los equipos mediante la inspección visual de los indicadores de alarma.	10%	OB
		<b>CE10</b> Se ha realizado el informe técnico	10%	PM
<b>RA6</b> Repara averías y disfunciones en las instalaciones de radiocomunicaciones, analizando los síntomas e identificando las causas que las producen.	12%	<b>CE1</b> Se han interpretado las alarmas del hardware de los equipos para el diagnóstico de la anomalía o incorrecto funcionamiento.	10%	PE
		<b>CE2</b> Se han utilizado los equipos de medida y aplicaciones software para determinar las características de la anomalía.	10%	OB
		<b>CE3</b> Se ha localizado la avería o disfunción.	10%	EJ
		<b>CE4</b> Se ha sustituido el equipo averiado y comprobado su compatibilidad.	10%	PM
		<b>CE5</b> Se han ajustado los equipos con las herramientas y precisión requerida.	10%	PM
		<b>CE6</b> Se han cargado los parámetros de configuración y comprobado la funcionalidad.	10%	PE



		<b>CE7</b> Se ha establecido conexión remota con los equipos y dispositivos al recibir la alarma de mal funcionamiento.	10%	PE
		<b>CE8</b> Se han restablecido de forma remota los parámetros en los equipos y dispositivos.	10%	OB
		<b>CE9</b> Se han verificado las características de funcionalidad.	10%	OB
		<b>CE10</b> Se ha realizado el informe con las actividades realizadas e incidencias detectadas.	10%	PM
<b>RA7</b> 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 radiocomunicaciones.	10%	<b>CE1</b> Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas.	14%	PE
		<b>CE2</b> Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.	12%	PE
		<b>CE3</b> Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento	13%	PM



	<b>CE4</b> Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.	11%	OB
	<b>CE5</b> Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	10%	OB
	<b>CE6</b> 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 radiocomunicaciones.	10%	PE
	<b>CE7</b> Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	10%	EJ
	<b>CE8</b> Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva	10%	PE
	<b>CE9</b> Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	10%	OB