

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele302-m0517	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 1 de 14

## ÍNDICE

<b>A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....</b>	<b>1</b>
<b>B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....</b>	<b>2</b>
<b>C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....</b>	<b>6</b>
<b>D Y E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....</b>	<b>11</b>
<b>H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.....</b>	<b>12</b>
<b>I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....</b>	<b>13</b>
<b>J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.....</b>	<b>13</b>
<b>MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....</b>	<b>14</b>

### **A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.**

Este módulo contribuye a alcanzar los Objetivos generales del ciclo:

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 2 de 14

- a) Identificar las características de las instalaciones y sistemas, analizando esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para elaborar el informe de especificaciones.
- b) Definir unidades de obra y su número interpretando planos y esquemas, para elaborar el presupuesto.
- e) Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística y controlando las existencias.
- f) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas.
- g) Ejecutar procesos de montaje de instalaciones, sistemas y sus elementos, aplicando técnicas e interpretando planos y esquemas para supervisar el montaje.
- h) Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios, controlando la calidad de las intervenciones y su avance para supervisar los procesos de montaje.
- i) Diagnosticar disfunciones o averías en instalaciones y equipos, verificando los síntomas detectados para supervisar el mantenimiento.
- k) Ejecutar pruebas de funcionamiento y seguridad, ajustando equipos y elementos para poner en servicio las instalaciones.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y para adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.

## **B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.**

### **Unidad didáctica 1: Instalaciones de ICT's.**

Caracterización de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT):

- Normativa de aplicación, instalación y mantenimiento de las ICT.
- Tipos de señales de radio y televisión.
- Tipos de instalaciones de ICT. Instalaciones de Recepción y distribución de televisión y radio y distribución de la señal de telefonía.
- Recintos y registros de ICT. Canalizaciones e infraestructura de distribución contemplando la coexistencia de los sistemas de radio, televisión y telefonía.
- Elementos de captación. Elementos de cabecera. Componentes.
  - Antenas. Tipos y características técnicas.
  - Equipo de cabecera.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 3 de 14

- Distribución de señales. Red de distribución. Red de dispersión y Red interior de usuario.
- Instalaciones de telefonía interior e intercomunicación en una instalación de ICT's.
- Sistemas de telefonía. Centrales telefónicas. Sistemas de interponía en una instalación de ICT's.

#### Configuración de Instalaciones ICT:

- Especificaciones técnicas de las ICT.
- Normativa de ICT y REBT. Aplicación a la configuración de las instalaciones.
- Cálculo de los parámetros de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Selección de equipos y elementos para el montaje en una instalación de ICT.
- Software para diseño de sistemas de distribución de radio y televisión.
- Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones de radio y televisión.
- Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones comunes de telefonía.
- Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones de control de accesos.

#### Instalación de infraestructuras de telecomunicaciones:

##### Programación de actividades de montaje.

- Técnicas de montaje de instalaciones de antenas, equipos de cabecera, distribución, dispersión e interior de usuario para redes de televisión, radio y telefonía, aplicando la normativa.
- Normas de seguridad personal y de los equipos. Normas de edificación aplicadas a instalaciones comunes.
- Tendido de conductores. Técnicas de conexionado de fibra óptica.

##### Verificación del funcionamiento de las instalaciones de ICT:

- Puesta en servicio de la instalación de ICT.
- Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT.
- Ajustes y puesta a punto.
- Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT.
- Orientación de los elementos de captación de señales. Medidas.
- Verificaciones reglamentarias.

##### Mantenimiento de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones:

- Mantenimiento preventivo de las instalaciones.
- Puntos de inspección para el mantenimiento y parámetros que se han de controlar.
- Instrumentos de medida.
- Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones.
- Reparación de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

##### Herramientas y útiles para reparación y mantenimiento de ICT.

- Documentación aplicada al mantenimiento.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Elaboración de manuales de servicio y mantenimiento.

##### Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental:

- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos de protección individual: características y criterios de utilización. Protección colectiva. Medios y equipos de protección.
- Normativa reguladora en gestión de residuos.

## Unidad didáctica 2: Instalaciones de televisión y radio.

Caracterización de instalaciones de televisión y radio para infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT):

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 4 de 14

- Normativa de aplicación, instalación y mantenimiento de las ICT.
- Tipos de señales de radio y televisión.
- Tipos de instalaciones de ICT para señales de radio y televisión. Instalaciones de recepción y distribución de televisión y radio.
- Recintos y registros de ICT. Canalizaciones e infraestructura de distribución.
- Elementos de captación. Elementos de cabecera. Componentes.
  - Antenas. Tipos y características técnicas.
  - Equipo de cabecera.
  - Distribución de señales. Red de distribución. Red de dispersión y Red interior de usuario.

Configuración de Instalaciones para televisión y radio en una ICT:

- Especificaciones técnicas de las ICT.
- Normativa de ICT y REBT. Aplicación a la configuración de las instalaciones.
- Cálculo de los parámetros de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Selección de equipos y elementos para el montaje de televisión y radio en una instalación de ICT.
- Software para diseño de sistemas de distribución de radio y televisión.
- Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones de radio y televisión.

Instalación de infraestructuras de telecomunicaciones para televisión y radio:

- Programación de actividades de montaje.
- Técnicas de montaje de instalaciones de antenas, equipos de cabecera, distribución, dispersión e interior de usuario para redes de televisión y radio, aplicando la normativa.
- Normas de seguridad personal y de los equipos. Normas de edificación aplicadas a instalaciones comunes.

Verificación del funcionamiento de las instalaciones de ICT para televisión y radio:

- Puesta en servicio de la instalación de ICT.
- Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT.
- Ajustes y puesta a punto.
- Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT.
- Orientación de los elementos de captación de señales. Medidas.
- Verificaciones reglamentarias.

Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental:

- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos de protección individual: características y criterios de utilización. Protección colectiva. Medios y equipos de protección.
- Normativa reguladora en gestión de residuos.

### **Unidad didáctica 3: Instalaciones de telefonía e intercomunicación.**

Caracterización de instalaciones de telefonía e intercomunicación en infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT):

- Normativa de aplicación, instalación y mantenimiento de las ICT.
- Instalaciones de telefonía interior e intercomunicación.
- Sistemas de telefonía. Centrales telefónicas. Sistemas de interfonía.
- Recintos y registros de ICT. Canalizaciones e infraestructura de distribución.

Configuración de Instalaciones de telefonía e intercomunicación en una ICT

- Especificaciones técnicas de las ICT.
- Normativa de ICT y REBT. Aplicación a la configuración de las instalaciones.
- Selección de equipos y elementos para el montaje de telefonía e intercomunicación en una instalación de ICT.
- Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones comunes de telefonía.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 5 de 14

-Configuración y dimensionado de elementos y equipos de instalaciones de control de accesos. Instalaciones de telefonía e intercomunicación en infraestructuras comunes de telecomunicaciones:

- Programación de actividades de montaje.
- Técnicas específicas del montaje de instalaciones de telefonía. Elementos que se han de instalar. Instalación de porteros automáticos.
- Tendido de conductores. Técnicas de conexionado de fibra óptica, cable de telefonía, de comunicación...
- Normas de seguridad personal y de los equipos. Normas de edificación aplicadas a instalaciones comunes.

Verificación del funcionamiento de las instalaciones de ICT para telefonía e intercomunicación:

- Puesta en servicio de la instalación de ICT.
- Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT.
- Ajustes y puesta a punto.
- Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT.
- Verificaciones reglamentarias.

Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental:

- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos de protección individual: características y criterios de utilización. Protección colectiva. Medios y equipos de protección.
- Normativa reguladora en gestión de residuos.

### Temporalización y secuenciación.

Evaluación	Título	Horas Previstas	
1	<b>UD1. Instalaciones de ICT</b>	40	
2	<b>UD 2. Instalaciones de radio y televisión</b>	58	
	1. Transmisión de señales de radio y televisión.	5	
	2. Antenas y líneas para radio y televisión.	5	
	3. Equipos de procesado y distribución de señales de radio y televisión	5	
	4. Configuración de instalaciones de radio y televisión: sistema de distribución y captación	6	
	5. Configuración de instalaciones de radio y televisión: cabeceras e instalaciones de tv-sat	6	
	6. Montaje de sistemas de recepción de radio y televisión en ICT	20	
7. Verificación y ajustes en instalaciones de recepción de radiodifusión	11		
3	<b>UD3. Instalaciones de telefonía e intercomunicación</b>	60	
	8. Instalaciones de telefonía en ICT	20	
	9. Instalaciones de interfonía y control de acceso	10	
	10. Infraestructuras comunes de telecomunicación	30	
TOTAL		158	

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 6 de 14

### **C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.**

Se pretende una metodología activa por descubrimiento como proceso de construcción de capacidades que integre conocimientos científicos (conceptuales), tecnológicos (concretos) y organizativos (individualmente y en equipo), con el fin de que el alumno sea capaz de aprender por sí mismo.

Características de la metodología.

- Funcional: desarrollando conocimientos y habilidades que les capaciten para desempeñar funciones que respondan a los perfiles profesionales definidos, y por consiguiente, les permitan integrarse en el mundo laboral de su profesión.
- Progresiva: partiendo de una concepción constructivista, el aprendizaje deberá ser significativo, es decir, deberá tener como punto de partida los conocimientos y experiencias previas del alumno y gradualmente, avanzar en especialización y dificultad.
- Interactiva: se deberá fomentar la participación del alumno, que es en definitiva el protagonista de su propio proceso de aprendizaje.
- Crítica: para lograr un aprendizaje autónomo, será preciso fomentar la capacidad crítica de los alumnos/as, proponiendo actividades que estimulen sus conocimientos y habilidades.

Cada uno de los bloques del módulo comenzará con una explicación teórica en pizarra que se complementará con ejercicios de aplicación. Al finalizar la parte teórica se realizarán prácticas.

### **D Y E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

**R.A.1. Caracteriza instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, analizando las redes que la componen y describiendo la función y características de los equipos y elementos que las integran.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de instalaciones de acuerdo a la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- b) Se ha relacionado la simbología con los elementos y equipos de la instalación.
- c) Se han reconocido los tipos y la función de recintos y registros de una Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ITC).
- d) Se han identificado los tipos de canalizaciones.
- e) Se han identificado los tipos de redes que componen la ICT.
- f) Se han identificado los equipos de cada sistema de una ICT.
- g) Se ha reconocido la función de los elementos de la ICT.
- h) Se han identificado las características técnicas de los dispositivos.
- i) Se han considerado posibles evoluciones tecnológicas y normativas.

**R.A.2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones, representando las instalaciones sobre planos y elaborando esquemas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especificaciones técnicas de las instalaciones.
- b) Se han verificado las características de ubicación de las instalaciones.
- c) Se han representado sobre planos los trazados y elementos (cableados, arquetas y registros, entre otros) de la instalación.



	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 7 de 14

- d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.
- e) Se han elaborado los esquemas, con la simbología normalizada.
- f) Se han dimensionado los elementos de la instalación.
- g) Se han seleccionado elementos de las instalaciones de radio, televisión y telefonía.
- h) Se han dimensionado los elementos de la instalación eléctrica dedicada.
- i) Se ha tenido en cuenta interferencias con otras instalaciones.
- j) Se han configurado las instalaciones teniendo en cuenta la posibilidad de ampliaciones.
- k) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.

### **R.A.3. Instala infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas y verificando la adecuación a la normativa y la calidad de las instalaciones.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado el plan de montaje de la instalación de ICT.
- b) Se han programado las actividades de montaje.
- c) Se ha verificado o ejecutado el replanteo de la instalación.
- d) Se ha verificado o ejecutado el montaje y orientación de los elementos de captación de señales.
- e) Se ha verificado o ejecutado el montaje de canalizaciones y conductores.
- f) Se ha verificado o ejecutado el montaje y configuración de los equipos y elementos característicos de cada instalación.
- g) Se ha verificado o ejecutado el montaje las instalaciones eléctricas dedicadas.

### **R.A.4. Verifica el funcionamiento de las instalaciones, midiendo parámetros y ajustando sus elementos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado el plan de comprobación y puesta en servicio.
- b) Se han utilizado los medios, instrumentos de medida y herramientas informáticas específicos para cada instalación.
- c) Se han ajustado los equipos de instalaciones de telecomunicaciones en local y de forma remota.
- d) Se ha verificado que los resultados obtenidos en las medidas, cumplen la normativa o están dentro de los márgenes establecidos de funcionamiento.
- e) Se han realizado medidas y pruebas de funcionamiento.
- f) Se han cumplimentado las hojas de pruebas de aceptación.

### **R.A.5. Mantiene infraestructuras comunes de telecomunicaciones, asignando tareas y recursos y verificando la calidad de las intervenciones.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han programado las actividades de mantenimiento preventivo.
- b) Se han determinado los recursos para el mantenimiento de la ICT.
- c) Se han tenido en cuenta las instrucciones de mantenimiento de los fabricantes.
- d) Se ha elaborado un protocolo de intervención para operaciones de mantenimiento correctivo.
- e) Se han aplicado las técnicas propias de cada instalación para la localización de averías.
- f) Se han diagnosticado las causas de averías en las distintas instalaciones.
- g) Se ha restituido el funcionamiento de la instalación, sustituyendo equipos o elementos.
- h) Se ha verificado que los parámetros normativos están dentro de los márgenes indicados.
- i) Se ha cumplimentado la documentación propia del mantenimiento (fichas de intervención, históricos de averías, diagramas, informes y memorias de mantenimiento, entre otros).

### **R.A.6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se ha operado con máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 8 de 14

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

d) Se han reconocido los elementos de seguridad, los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

e) Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva.

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

g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

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

#### **Criterios de evaluación mínimos para superar el módulo profesional:**

-Se han Identificado las tipologías de instalaciones para la captación y distribución de señales de telefonía, radio y TV en el entorno de los edificios.

- Se han configurado y seleccionado los sistemas y elementos de la instalación.

- Se ha respetado y hecho cumplir la normativa correspondiente en el diseño y en el desarrollo de la instalación.

- Se ha planificado el montaje y verificado instalaciones tipo.

- Se han desarrollado procedimientos de configuración y puesta en marcha.

- Se han elaborado planes de mantenimiento.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

#### **Calificaciones prácticas de taller**

La nota de una práctica será la media de la reproducción en taller y del informe solicitado. Con un peso del 50% cada parte.

Las prácticas de taller tendrán una fecha de finalización que será la fecha establecida para la entrega del informe ya sea en la plataforma Aeducar, o entrega en mano de la ficha correspondiente al profesor en Clase.

Para la calificación de la parte de trabajo en el taller se tendrá en cuenta el grado de aproximación a lo solicitado en el guión, el buen funcionamiento y correcta ejecución del montaje y el orden y método de trabajo en el taller, además, del tiempo en realizar la práctica. El trabajo en el taller se puntuará en función de la limpieza, tiempo y fallos cometidos. Tal como se recoge en el Anexo I.

Si se entrega el informe de la práctica fuera del plazo establecido, la calificación de esa práctica será de 0.

**En caso de copia o plagio del informe se calificará con un 0 tanto al alumno que ha hecho el plagio como al alumno que se ha dejado su informe.**



	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 9 de 14

En principio, la nota de la parte práctica de taller será la misma para todos los miembros del grupo, a no ser que, de la observación sistemática por parte del profesor del trabajo en el taller, se observen diferencias significativas entre los citados miembros.

### Calificación de los exámenes

Los exámenes se calificarán con una nota entre 0 y 10. Se dispondrán apartados con el peso porcentual que suponen en la nota del examen. Si el apartado se resuelve correctamente se obtendrá la parte que puntúa en el examen. Si un apartado no se resuelve correctamente no se sumará su valoración a la nota del examen (si hubiera preguntas de tipo test se indicará en el examen la penalización por preguntas falladas). Finalmente, si un apartado depende de alguno anterior se considerará que está correctamente resuelto si con los datos que maneja el alumno de los apartados anteriores realiza correctamente apartado actual.

**En caso de copia o del examen se calificará con un 0.**

### Calificación de los exámenes teórico-prácticos

La parte teórica se calificará igual que un examen de los del apartado anterior. La parte práctica se evaluará con la rúbrica de las prácticas de taller exceptuando la parte del informe.

### Superación del módulo por evaluación continua

Para la superación del módulo por evaluación continua deberán concurrir los siguientes supuestos:

- La nota media de la calificación de los exámenes escritos realizados a lo largo del curso deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10. (Todos los exámenes tendrán la misma ponderación en esta nota).
- La nota media de la calificación de las prácticas de taller realizadas a lo largo del curso deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10.
- Se tienen que entregar el 100% de los guiones de prácticas para tener derecho a evaluación continua.
- La nota media entre los exámenes escritos y la calificación de las prácticas deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10.
- **La ponderación de la nota entre prácticas de taller y exámenes, será de un 60% prácticas de taller y 40% exámenes.**
- **La observación diaria podrá modificar la calificación final de cada evaluación en +/- 1 punto.**
- Se redondeará a la nota superior siempre que el decimal sea mayor que .75, siempre y cuando la nota media sea superior a 5.
- Las faltas de asistencia a clase no podrán ser de más de un 15% de las horas programadas para el módulo. Si se sobrepasa este valor el alumno perderá la evaluación continua. Esto se traduce a que no se podrá faltar a más de 25 horas. (De este porcentaje podrán quedar excluidos los alumnos que cursen las

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 10 de 14

enseñanzas de formación profesional y tengan que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral, circunstancia que deberá quedar convenientemente acreditada. Esta exclusión deberá ser adoptada por el equipo docente del ciclo formativo, previa petición del alumno).

- Una vez finalizada la primera y segunda evaluación, habrá un examen de recuperación de la parte teórica ó práctica de las unidades didácticas no superadas.
- En caso de no haber realizado alguna de las prácticas de taller, se dispondrá de tiempo hasta la evaluación ordinaria de Junio para realizarlas y entregar el informe.

### **Superación del módulo en evaluación ordinaria de Junio**

Para superar el módulo en la evaluación ordinaria de Junio, el alumno deberá haber superado las dos evaluaciones anteriores con una nota mayor o igual a 5, y aprobar la evaluación final.

- Será necesario obtener una nota de 5 sobre 10 en cada una de las evaluaciones para poder mediar.
- La ponderación será la media aritmética de todas ellas.
- Durante esta convocatoria se guardarán las notas de las unidades didácticas superadas durante la evaluación continua. Si una unidad didáctica no está superada por la parte práctica y/o por el examen teórico, el examen será tanto de la parte práctica como la teórica.

### **Superación del módulo en evaluación extraordinaria de Junio**

Para superar el módulo en la evaluación extraordinaria de Junio, el alumno deberá superar un examen teórico-práctico con los siguientes condicionamientos.

- Durante esta convocatoria se guardarán las notas de las unidades didácticas superadas durante la evaluación continua. Si una unidad didáctica no está superada por la parte práctica y/o por el examen teórico, el examen será tanto de la parte práctica como la teórica.
- Será necesario obtener una nota de 5 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen: la parte teórica (examen escrito) y la prueba de taller.
- La ponderación será de 60% de la prueba de taller y 40% de la parte teórica.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 11 de 14

## **F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos se basará en:

- Exámenes, ejercicios de Aula, pruebas prácticas, proyectos, preguntas durante el desarrollo de la clase, observación de conductas tales como actitud, aptitud y realización cotidiana de las tareas encomendadas.
- Exámenes: la programación está estructurada en tres grandes bloques o unidades formativas, a su vez cada bloque está compuesto por varias unidades didácticas. Se realizarán uno o dos exámenes por bloque dependiendo de las características del grupo y de la extensión del bloque, el alumno tendrá derecho a un examen de recuperación por bloque o trimestre.
- Los Exámenes, serán de varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas.
- Los Exámenes se calcularán para 50 minutos salvo excepciones que se podrán programar para 100 minutos
- Se tiene por norma pactar la fecha prevista del Examen con los alumnos/as dentro de unas pautas o recomendaciones indicadas por el profesor.
- Los exámenes se realizarán en la misma aula donde se imparten las clases y se realizan las prácticas.
- Además de los exámenes contamos con otros procedimientos de evaluación eficaces y necesarios, los cuales son:
  1. Ejercicios de repaso en el aula mínimo uno por cada unidad de trabajo.
  2. Prácticas simuladas sobre tablero, dependiendo del bloque, se realizarán más o menos prácticas. Dependiendo del material disponible y del número de alumnos/as, se deberán realizar agrupaciones de dos alumnos/as.
  3. Se realizarán Preguntas durante el desarrollo de la clase para observar la comprensión y atención del alumno del tema que se está exponiendo.

## **G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.**

En este módulo no se van a utilizar libros de texto ya que las editoriales no editan libros para el ciclo de grado superior, por lo que toda la información se les será entregada en forma de apuntes elaborados por el profesor.

Estos apuntes están sacados en su gran mayoría de catálogos, información recogida y elaborada a partir de algún libro, así como de información técnica extraída de manuales de las propias casas comerciales, como por ejemplo de la casa Televes.

Los alumnos/as por las propias particularidades del módulo, utilizan sobre todo catálogos de las marcas para la realización de los proyectos, dichos catálogos los pueden descargar de internet o pedirselos al profesor.

Otro de los recursos que se utiliza con gran difusión para la obtención de información es Internet, ya que la mayoría de las empresas utilizan este medio Global para difundir sus productos. Del mismo modo también se puede encontrar en la red un gran número de proyectos realizados que tomar como ejemplo. Por todo ello y debido a la infraestructura de la que disponemos en el Centro, es una herramienta a tener muy en cuenta.

A continuación voy a detallar todos los materiales utilizados en las prácticas y para la elaboración de los proyectos, ubicándolos en los talleres correspondientes.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 12 de 14

### MATERIAL

TEMA	MATERIAL	UBICACION	MANTENIMIENTO
ANTENAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antenas Parabólicas</li> <li>- Antenas Terrestres.</li> <li>- Medidor de campo</li> <li>- Sistemas de Amplificación</li> <li>- Sistemas de Distribución</li> <li>- Herramientas.</li> <li>- Cableados.</li> </ul>	Plataforma metálica y torreta exterior EE3 EE3 EE3 EE3 EE3 EE3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la orientación de las Antenas Parabólicas.</li> <li>- Comprobación de los sistemas de amplificación</li> </ul>
TELEFONIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Central telefónica.</li> <li>- Rosetas.</li> <li>- Teléfonos.</li> <li>- Cableado.</li> <li>- Herramientas.</li> </ul>	EE3 EE3 EE3 EE3 EE3	No necesita.
MATERIAL INFORMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenadores.</li> </ul> ( Un ordenador por alumno)	TEE1 y TEE1	Departamento de informatica
PROGRAMAS INFORMATICOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10</li> <li>- Office 2007</li> <li>- Autocad 2007</li> <li>- Cast60 de Televés</li> </ul>		

El material de televisión se utilizará durante el primer y tercer trimestre, el material de telefonía durante el segundo y tercer trimestre y el material informático durante todo el curso.

### **H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.**

Se trata de plantear alternativas para aquellos alumnos/as que no consigan los objetivos de las actividades o, por el contrario, que alcancen sobradamente los objetivos previstos. El procedimiento a seguir estará en función del tipo de alumnos/as que se muestran a continuación:

- Alumnos/as superdotados: De acuerdo con el Departamento de Orientación se tendrá en cuenta su potencial intelectual para una mejor adaptación curricular de la materia en cuestión y mayor aprovechamiento de la misma por parte del alumnado. Están a disposición de estos alumnos/as los trabajos de ampliación.
- Alumnos/as con discapacidad física, psíquica o sensorial: Se procurará adaptar en la medida de lo posible el entorno del centro, así como del aula y los talleres a la discapacidad.
- Alumnos/as de integración: Los alumnos/as extranjeros, así como aquellos de carácter nacional provenientes de minorías étnicas, a los que la lengua, cultura y costumbres del país les resulten ajenas, o de difícil comprensión se les prestará una mayor atención, para conseguir una adaptación y comprensión lo más rápido posible de las mismas.
- Alumnos/as con alteración de la conducta y/o rendimiento: Aquellos alumnos/as que presenten algún tipo de alteración en la conducta y/o en el rendimiento académico serán objeto de evaluación y aplicación de las medidas adecuadas a encaminar la mejora de su conducta y/o rendimiento académico.
- Otros: En todo momento se intentará hacer una atención lo mas individualizada posible del alumnado siempre y cuando se le pueda atender sin perjudicar la atención de sus compañeros.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 13 de 14

Para los alumnos/as de integración, con alteración de la conducta y/o rendimiento, se ha preparado un bloque de ejercicios de refuerzo que se le facilitaran al alumno/a para que los realice en casa, el profesor los corregirá y comentara individualmente.

## **I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.**

En función del desarrollo normativo y según lo contenido en el proyecto curricular del Centro, será necesario convocar a evaluación extraordinaria, mediante convocatoria previa y particularizada, al alumnado con evaluación final negativa.

Será condición necesaria para poder acceder a esta evaluación extraordinaria la presentación previa de las actividades propuestas. Estas actividades tendrán idénticas características a las realizadas a lo largo del curso. Igualmente se realizará una prueba objetiva teórico práctica, donde el alumnado deberá demostrar que ha adquirido las capacidades mínimas requeridas.

Al alumnado que promocione a segundo curso con el módulo pendiente, se les hará un seguimiento personalizado. A inicio de curso se consensuarán unas sesiones de tutoría en las que se les irá indicando las actividades a realizar y los temas a estudiar. El docente resolverá las dudas sobre la materia desarrollada y las actividades realizadas.

El alumnado con el módulo pendiente, deberán realizar todas las actividades de este curso, así como deberán asistir a los exámenes que el grupo realice. Asimismo, deberán realizar todos los ejercicios que el grupo lleve a cabo.

En caso de suspender en junio podrá matricularse en los módulos de segundo ya que este no es un módulo llave.

El alumnado recibirá junto las notas finales una orientación por parte del departamento sobre si debería repetir o matricularse en un módulo de segundo.

## **J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.**

En el caso de que el profesor pueda faltar alguna hora lectiva se dejará junto a la guardia trabajo para los alumnos/as, se intentará que la guardia la realice un profesor del departamento de electricidad, para poder solucionar posibles dudas que estos tuvieran.

En caso de una ausencia larga del profesor, el servicio provincial pondrá un profesor suplente. A este se le entregará toda la documentación disponible, ejercicios, exámenes...etc, para que pueda continuar con la mayor normalidad posible las clases durante su ausencia. Esta documentación se le podrá entregar al sustituto en formato digital, libros o en una plataforma digital.

Los alumnos/as que por algún motivo no puedan acudir a clase durante un tiempo por motivos justificados, se les entregará toda la documentación que se ha dado en clase así como los ejercicios que se hayan podido plantear para que los pueda realizar en casa. Se le podrán resolver dudas mientras los compañeros están trabajando en el proyecto, y los mismos no necesiten atención en ese momento, así como en las horas de tutoría.

No incorporación del profesor a comienzos de curso. Si no se hubiese designado profesor por el Servicio Provincial, o el profesor designado no se hubiese incorporado por alguna razón el día de comienzo de las clases se actuará del siguiente modo:

a) El jefe de departamento, u otro profesor por delegación informará al alumnado sobre todos los aspectos generales del comienzo de curso, así como el libro de texto que debe adquirir en el caso de que fuera necesario.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>PROCESOS EN INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0517</b>	Edición: 8	Fecha: 27-09-2023	Página 14 de 14

- b) Se intentará reorganizar el horario, para que las horas queden a primera o última hora durante las primeras semanas de curso y así facilitar que el alumnado mayor de edad se ausente del centro.
- c) Si la situación se prolonga más, el departamento propondrá la realización de actividades de autoaprendizaje, resúmenes y ejercicios vinculadas con el módulo, para que el profesor de guardia se encargue de que se realicen en clase. Estas tareas las realizarán los profesores del departamento siempre y cuando dispongan de horas para tal fin.

## **K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

A principio de curso, se informará a todos los alumnos/as de la programación del módulo, que tendrán a su disposición en la web del centro, así como los criterios de evaluación del módulo.

## **MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR**

2022-2023

Apartado B, D, J, Anexo I.

### Anexo I: Calificación prácticas de taller

Puntuación 0-5			Tiempo		Acaba en los puestos:	
Limpieza y Orden	Perfecto	5		1 - 3		5
	Cables sueltos	-2		4 - 6		4
	Conexiones con cobre	-1		7 - 11		3
	Mal numerado y ordenado	-2		12 - 14		2
Funcionamiento	Funciona perfecto a la primera	5		15 - 17		1
	Funciona a la segunda	4				
	Funciona a la tercera	2				
	Funciona a la 4 o más	1				
En caso de no funcionar o no terminar se tendrá <b>0</b> en todos los apartados						
El tiempo no se puntuará hasta el funcionamiento sea el correcto.						

2023-2024

Se modifica el apartado J) Plan de contingencia

**Código modificación 2023-111**