



IES MURGI

Avda. Príncipes de España,17 · 04700 El Ejido (Almería)

www.iesmurgi.org e-mail: 04004826.edu@juntadeandalucia.es



DOCUMENTO DE INFORMACIÓN **A ALUMNADO Y FAMILIAS**

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD
Ciclo Formativo: G.M.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
Módulo profesional:	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS (ICTVE)
Curso: 2º	2020/2021

1.RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje, indican los aprendizajes esenciales, los especialmente relevantes, que la Administración Educativa ha determinado que deben ser alcanzados por todos los alumnos que estudian este módulo. Estos aprendizajes se evaluarán atendiendo a los siguientes criterios:

R.A. 1.- Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.
- b) Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas.
- c) Se han descrito los tipos de instalaciones que componen una ICT (infraestructura común de telecomunicaciones).
- d) Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT.
- e) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras).
- f) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
- g) Se han identificado los elementos de conexión.
- h) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).

R.A. 2.- Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.
- b) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.
- c) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.

- d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.
- e) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.
- f) Se ha utilizado la simbología normalizada.
- g) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.
- h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

R.A.3.- Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
- b) Se ha realizado el replanteo de la instalación.
- c) Se han ubicado y fijado canalizaciones.
- d) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.
- e) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.
- f) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).
- g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
- h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.

R.A.4.- Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).
- b) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: Situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros.
- c) Se han orientado los elementos de captación de señales.
- d) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.
- e) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.
- f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.

R.A.5.- Localiza averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.
- b) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.
- c) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.
- d) Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
- e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.
- f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

R.A.6.- Repara instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones aplicando técnicas de corrección de disfunciones y en su caso de sustitución de componentes teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería.
- b) Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería.
- c) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.
- d) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.
- e) Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida.
- f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
- g) Se ha elaborado un informe–memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

R.A.7.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- 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.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- 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 descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.

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

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 de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios

g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación acústica, visual, entre otras 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

2. CONTENIDOS:

2.1.- UNIDADES DIDACTICAS. SECUENCIACIÓN

PRIMER TRIMESTRE. (50 HORAS).

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1. CONTROL DE ACCESOS Y VIDEOVIGILANCIA. (5 HORAS)

EJERCICIOS PRÁCTICOS. (10 HORAS.)

UNIDAD DIDÁCTICA Nº2. INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN (ICT). (10 HORAS)

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3. TELEFONÍA BÁSICA. INSTALACIÓN Y MONTAJE. (10 HORAS).

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4. INSTALACIONES DE TELEFONÍA DIGITAL Y REDES DE DATOS. (15 HORAS).

SEGUNDO TRIMESTRE. (55 HORAS).

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5. ANTENAS. RECEPCIÓN DE SEÑALES DE RADIO Y TV. (10 HORAS)

EJERCICIOS PRÁCTICOS. (15 HORAS)

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6. INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE TV Y RADIO. (10 HORAS).

EJERCICIOS PRÁCTICOS. (10 HORAS)

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 7. INSTALACIONES DE RTV VIA SATÉLITE. (10 HORAS).

2.2 Prácticas en el taller:

- Portero y Videoportero.

- Medida de tierra. (Si no se ha realizado en curso anterior)
- Alumbrado público.
- Prácticas en el centro, según demanda.
- Instalaciones de I.C.T.
- Otras prácticas que surjan, relacionadas con el módulo.

3. METODOLOGÍA:

- Todo el proceso de enseñanza, estará basado en el principio de nuestro sistema educativo, que dice: "La educación, será permanente, proporcionando una formación amplia, general y versátil, así como una base firme sobre la que asentar futuras adaptaciones, tanto en sistemas, como de actividad laboral y técnica."
- Al inicio del curso escolar, se le dará a conocer al grupo de alumnos al que se le va a impartir el módulo, el contenido de la programación del módulo y criterios de evaluación y calificación.
- Al inicio de curso se comprobará el acceso de todos los alumnos a la Plataforma Moodle mediante su clave iPasen, con el objetivo de garantizar el correcto seguimiento del curso en caso de confinamiento individual o grupal.
- Se realizará una prueba inicial, en la cual se recoja de una forma genérica, la base específica que estos alumnos tienen sobre el módulo, así como los aprendizajes no adquiridos en primer curso debido a la incidencia del Coronavirus.
- La metodología que se seguirá, irá encaminada a que el alumno asimile lo mejor posible los conocimientos que le permitan desarrollar las capacidades terminales descritas en la programación, de una forma activa, de cooperación y participación, entre el profesor- alumnos/as, motivándolos en todo momento para que desarrollen sus propias iniciativas con libertad.
- Las explicaciones deben hacerse con claridad y sencillez, utilizando terminología y expresiones que luego va a encontrar el alumno en su vida práctica o profesional.
- Teniendo en cuenta que en la práctica profesional se realiza una actividad en la que muchas veces se trabaja en equipo, habrá que adiestrar a los alumnos tanto en el trabajo individual como en el trabajo en grupo.
- En previsión de un posible confinamiento individual o grupal, se usará de forma habitual la plataforma Moodle, de forma que llegado el caso la transición sea lo más suave posible. Además se realizarán videoconferencias (al menos el 50% de las horas de clase previstas en el horario del módulo). Se usarán: Drive de Google, correo electrónico (nechite62@gmail.com) y cualquier otro medio telemático de enseñanza que pueda ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.1.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

El proceso a seguir, tendrá las siguientes fases:

1.- Explicación de los contenidos.

2.- Fijación de los anteriores conceptos, mediante la realización de:

- Ejercicios de aplicación por parte del profesor en la parte del módulo con contenidos básicamente conceptuales.

- Prácticas explicadas y guiadas por el profesor, con estos ejercicios prácticos, se aprovechará la gran versatilidad de la aplicación de las mismas.

3.- Preguntas, controles de clase dirigidas a los alumnos para ver el grado de aprovechamiento que estos han obtenido de la explicación y experiencia práctica realizada, pidiéndoles que den explicaciones prácticas reales de las que existan en el entorno.

4.- Realización de otros ejercicios prácticos por parte del alumnado en clase y propuestas para realizar en casa con dificultad creciente, al objeto de aclarar los puntos donde el alumno tiene más dificultades de comprensión.

5.- Corrección de los ejercicios propuestos anteriormente, encaminados al desarrollo de los distintos proyectos a realizar por el alumno.

* Materiales y recursos didácticos:

- Bibliografía:

- Juan Carlos Martín Castillo, José María Alba Carrascosa y Joaquín Ángel Verdú Aroca.

Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios. Editorial: EDITEX.

- MIE, Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (I.C.T. 2011)

- Recursos didácticos.

Clasificados en:

Generales

- Plataforma Moodle Centros.
- Drive y correo electrónico (nechite62@gmail.com)
- Videoconferencias mediante Moodle o Meet.
- Catálogos técnicos. - Reglamentación del sector.
- Textos técnicos. - Apuntes. - Libro de texto

Propios de la especialidad

- Herramientas.
- Aparatos de medida. (Polímetro, Medidor de Campo....etc)
- Paneles de simulación y ensayo. - Pequeño material fungible.
- Pequeño material de ferretería.
- Materiales específicos de la especialidad.

Otros materiales didácticos:

- Cañón Electrónico, proyectado sobre pizarra. Esto nos permite escribir sobre lo proyectado.
- Pizarra para rotulador
- Ordenadores con acceso a Internet.
- Reproductor de vídeo.
- Catálogos de firmas comerciales.
- Material propio de la dotación del aula Instalaciones Eléctricas y Electrónicas

4. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se van a aplicar para la evaluación del alumnado se hará teniendo en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje de referencia, así como la adquisición de las competencias y objetivos generales del título. Son los siguientes:

4.1. Procedimiento de evaluación:

- a) En este módulo se realizará una evaluación inicial. Dos evaluaciones parciales a lo largo del curso con su recuperación correspondiente de cada una de ellas. Una evaluación final.
- b) Al ser un módulo con contenidos teórico-prácticos, ambos serán evaluados independientemente. Cada uno de ellos tendrá que ser aprobados en cada evaluación.
- c) La nota de la evaluación parcial se obtiene de la media de las distintas pruebas teóricas (exámenes) y de las prácticas realizadas en el taller con sus correspondientes fichas o trabajos. Todo esto teniendo en cuenta la ponderación establecida en los criterios de calificación. (Apdo. 4.3)
- d) La calificación final del módulo para el alumnado con evaluación positiva en las dos evaluaciones parciales, se obtiene de la media aritmética de dichas evaluaciones parciales.
- e) Los alumnos que no aprueben alguna de las evaluaciones parciales deberán asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la finalización del régimen ordinario de clase, establecido por el calendario escolar. Finalizado el régimen ordinario de clase, el alumno realizará la prueba final del módulo. Cada alumno se presentará a las evaluaciones que aún tenga pendientes. La calificación final, se obtendrá de la media aritmética de las evaluaciones parciales con calificación positiva y la nota obtenida en la prueba final siempre que ésta alcance los cinco puntos sobre 10.

4.2. Instrumentos de evaluación:

1. Observación diaria: Participación en clase y en las actividades programadas.
2. Cuaderno o fichas del alumno: Realiza los ejercicios diarios especificando todos los procesos de resolución, revisando y modificando si fuese necesario.
3. Se realizarán los controles de uno o varios temas de los explicados, según la cantidad de contenidos de los mismos.
4. Observación directa en la realización de las prácticas: el trabajo, el orden, medidas de seguridad adoptadas por el alumno según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
5. Ficha o trabajo de forma individual de las prácticas realizadas que deberán ser entregadas al término de la práctica desarrollada, en caso contrario se dará un plazo máximo de tres días después de la finalización de la práctica.
6. Recogida y corrección de los informes o trabajos realizados por los alumnos en las clases prácticas.

4.3 Criterios de calificación propios de este módulo:	Ponderación	Puntuación
Grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo profesional mediante pruebas teórico-prácticas.	60%	Entre 0 y 10 puntos
Realización de actividades relacionadas en el módulo: Trabajos, ejercicios, exposiciones y prácticas en taller propuestas en cada módulo, así como el trabajo en equipo y el uso adecuado de los recursos didácticos disponibles.	40%	Entre 0 y 10 puntos

Procedimientos de Evaluación en el módulo de ICTVE

Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input checked="" type="checkbox"/> CFGM	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input checked="" type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas <input checked="" type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Grupo	5%	<input type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input type="checkbox"/> Tantos como sea posible
		10%	
		40%	Instrumentos de recogida

<input type="checkbox"/> Portfolio		
<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	40%	<input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdótico, diario.

En caso de confinamiento, las prácticas en taller, serán sustituidas por esquemas, resolución de casos prácticos o desarrollo de documentación asociada a normativa de ICT.

Procedimientos de Evaluación en el módulo de ICTVE, EN CASO DE CONFINAMIENTO EN CASA POR MOTIVO DEL CORONAVIRUS.			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución práctica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input checked="" type="checkbox"/> CFGM	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input checked="" type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input checked="" type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Portfolio	15%	X Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. X Tantos como sea posible
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	40%	

En caso de confinamiento individual o grupal, las pruebas escritas se realizarán mediante cuestionarios de Moodle y las pruebas orales mediante videoconferencias.

* **Garantías de objetividad:**

- Información sobre calendario y contenidos de las distintas pruebas: Los alumnos/as estarán en todo momento informados de los contenidos de las pruebas, las fechas de realización y la valoración de cada una de sus preguntas.
- Las pruebas escritas, se devolverán momentáneamente al alumno/a una vez corregidas y puntuadas pudiendo ser comentadas para que este/a compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes estos serán devueltos al profesor/a que los guardará durante el plazo reglamentario.
- Los alumnos/as tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor/a de forma individual.
- Las fichas o trabajos escritos de prácticas serán evaluados y puntuados por el profesor/a y devueltos a los alumnos/as.
- En caso de desacuerdo con la calificación final obtenida en un módulo profesional, el alumno o alumna, o sus representantes legales si es menor de edad, podrán solicitar por escrito ante la dirección del centro docente la revisión de dicha calificación en el plazo de dos días a partir de aquel en que se produjo su comunicación.

REQUISITOS MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA CALIFICACIÓN POSITIVA.

Para obtener la calificación positiva de este Módulo, el alumno/a deberá alcanzar al menos el 50% de cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) recogido en la programación del Módulo y que se especifican al principio del presente documento.

El profesor:

Antonio Cruz Fernández.