

PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA

Profesor: Luis José Castilla Romero

CURSO 2023/2024

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICA
0237 INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS
Horas: **105** Curso: **2º**

1. CONTENIDOS A DESARROLLAR

PRIMERA EVALUACIÓN (60 Horas)

UT 1. Infraestructuras de Comunes de Telecomunicación

- Normativa ICT.
- Recintos y canalizaciones.
- Redes de distribución.

UT 2. Transmisión de señales de radio y televisión

- Ondas electromagnéticas.
- La transmisión de señales de tv.
- Espectro radioeléctrico.
- Medidas de radiofrecuencia.

UT 3. Antenas y líneas para radio y televisión

- Funcionamiento de las antenas.
- Parámetros de una antena.
- Antenas para radio y televisión terrestre.
- Antenas para radio y televisión satélite.
- Líneas de transmisión.

UT 4. Equipos de procesamiento y distribución de señales de radio y televisión

- Elementos pasivos y activos de una red.
- Televisión vía satélite.
- Equipamiento de la televisión vía satélite.

UT 5. Configuración de instalaciones de RTV (I): sistemas de captación y distribución.

- Sistemas básicos de distribución.
- Estructura de la red en ICT.
- Configuración de las redes de distribución.
- Sistema captador y sus configuraciones.

UT 6. Configuración de instalaciones de RTV (II): Cabeceras e instalaciones de TV- SAT.

- Cabeceras de amplificación y procesado.
- Configuración de las cabeceras.
- Cabeceras de procesado.
- Instalaciones para la televisión vía satélite.

SEGUNDA EVALUACIÓN (45 Horas)

UT 7. Montajes de sistemas de recepción en radio y televisión en ICT.

- Documentación y planos de las instalaciones de ICT.
- Montaje de instalaciones de ICT.
- Montaje de sistemas captadores.

UT 8. Verificación y ajuste en instalaciones de recepción de radiodifusión.

- Medidas de calidad en instalaciones receptoras de radio y televisión.
- Apuntalamiento de antenas para televisión vía satélite.
- Ajuste y puesta a punto de instalaciones de radiodifusión.

UT 9. Instalaciones de telefonía e interfonía en ICT.

- Sistemas de telefonía.
- Cables para telefonía.
- La red telefónica de los edificios.
- Configuración de las instalaciones de telefonía en edificios.
- Montaje de instalaciones de telefonía.
- Verificación de instalaciones de telefonía.

UT 10. Sistemas de seguridad y control de accesos en ICT.

- Normativa vigente
- Detectores pasivos y activos
- Tipos de instalaciones y cables.
- Tipos de centrales y sirenas.
- Sistema de control de acceso.
- Sistema de interponía.
- Porteros automáticos y video porteros.

UT 11. Mantenimiento de instalaciones de ICT.

- Mantenimiento preventivo de instalaciones de ICT.
- Reparación de averías.
- Sustitución y/o adaptación de equipos.

UT 12. Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

- Normas de seguridad en el montaje de instalaciones de ICT.
- Medios y equipos de seguridad en el montaje de instalaciones de ICT.
- Prevención de riesgos laborales.
- Reciclaje y protección del medio ambiente.

SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

La secuenciación y desarrollo de los Contenidos indicados anteriormente dependerán:

- 1.- Del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos sobre estos contenidos.
- 2.- Del ritmo de aprendizaje de los alumnos sobre estos contenidos.
- 3.- De la disponibilidad del material, equipos informáticos y software necesarios.

A lo largo del curso se podrá modificar estos contenidos en función de las consideraciones anteriores.

2. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- 1) Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.
- 2) Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.
- 3) Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje
- 4) Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.
- 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.
- 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.
- 7) Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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).

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.

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.

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.

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.

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 pro- puestas.
- g) Se ha elaborado un informe–memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos labora- les y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.

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.

4. METODOLOGIA

- Observación sistemática de la evolución del alumno en clase (diario del profesor, informes, anecdótico, conductas actitudes).
- Actividades de clase tanto individual como en grupo (debates, comentarios, etc.).

- Pruebas orales y escritas (preguntas orales, cuestionarios, pruebas de libro abierto, mapas conceptuales, etc.).
 - Trabajos (elaboración de informes, comentarios de texto, realización de trabajos prácticos de tipo demostrativo o investigación, etc.),
 - Control de asistencia a clase.
 - Implementación de las consideraciones de seguridad, limpieza y orden al trabajo diario.
 - Pruebas escritas por unidad temática.
 - Pruebas prácticas.
 - Pruebas orales.
- Realización de experiencias.
- Realización de actividades en clase:
- *Cuestionarios. *Ejercicios prácticos. *Fichas de trabajo. *Cuaderno de clase.
- Realización de actividades fuera del horario lectivo:
- *Trabajos de investigación. *Resolución de problemas.
- Capacidades sociales y personales.
- *Comportamiento. *Asistencia. *Puntualidad en la entrada en clase. *Entrega puntual de ejercicios.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las enseñanzas de este módulo se imparten en régimen presencial, por lo que es obligatoria la asistencia del alumno a todas las actividades previstas en esta programación. Los alumnos que no cumplan con esta asistencia, de forma injustificada, podrán perder el derecho a la evaluación continua. Para los que falten de forma justificada se podrán realizar adaptaciones curriculares.

La evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación en cada evaluación se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas, las iguales o superiores a 5 y el resto negativas.

En cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados se evaluarán de forma independiente uno o varios criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje, con una calificación numérica de 1 a 10.

La calificación de cada criterio de evaluación será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación utilizados, de acuerdo con las siguientes proporciones:

APARTADO	PORCENTAJE
A. EXÁMENES TEÓRICOS, PRUEBAS ORALES <i>a) Exámenes Teóricos (30%).</i> <i>b) Trabajos escritos (20%).</i>	50%
B. PRÁCTICAS, PROBLEMAS Y EJERCICIOS. <i>a) Trabajo práctico (20 %).</i> <i>b) Informe – Memoria del trabajo práctico (20%).</i>	40%
C. ACTITUD	10%

La **nota FINAL del módulo**, se obtendrá de la siguiente manera para aquellos alumnos que hayan superado las evaluaciones parciales:

$$\text{NOTA FINAL} = (\text{NOTA 1ª EVALUACIÓN} + \text{NOTA 2ª EVALUACIÓN}) / 2$$

Para aquellos alumnos que tengan pendiente alguna de las evaluaciones parciales, la calificación de la evaluación final será negativa (<5), lo que quiere decir que no habría superado el módulo.

La nota media de cada evaluación se obtendrá sumando las notas porcentuales de cada una de las partes principales indicadas en la tabla anterior (A, B y C). Para poder promediar, la nota mínima de las partes A y B, deberá ser igual o superior a 5 puntos (≥5).

La calificación de los resultados de aprendizaje (RA) será la media aritmética ponderada de la calificación obtenida en los criterios de evaluación específicos asociados a cada RA.

El alumnado obtendrá una calificación positiva en cada una de las evaluaciones parciales siempre que supere la calificación de al menos un 5 en la media aritmética ponderada de los RA evaluados.

La calificación de la evaluación final será el resultado de la media aritmética ponderada de todos los RA evaluados.

El alumno/a que no alcance una calificación de 5 tendrá que recuperar aquellos criterios no superados durante el periodo de recuperación.

Faltas de ortografía:

En la realización de pruebas escritas, cada falta de ortografía será penalizada con la pérdida de 0,25 puntos, pudiéndose llegar hasta un máximo de 2,00 puntos.

6. RECUPERACIÓN / MEJORA

Se considerarán dos tipos de recuperación: la recuperación ordinaria y la recuperación extraordinaria. La recuperación ordinaria será la aplicada exclusivamente al alumnado que no haya perdido el derecho a evaluación continua, mientras que la recuperación extraordinaria será la que se aplique a los alumnos que hubieran perdido tal derecho. En cualquiera de los casos, las actividades de recuperación programadas estarán diseñadas en base a los contenidos mínimos exigibles o contenidos básicos, establecidos en el R.D. del Título para garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje asociados al módulo, por lo que la evaluación positiva de las mismas equivaldrá siempre a la calificación de 5 puntos, con independencia de la puntuación real sobre 10 puntos alcanzada en cada una de tales actividades.

En este curso y según Decreto 327/2010 en el ROF de nuestro Centro tenemos la siguiente estimación:

- Primer apercibimiento: Comunicación escrita de posible pérdida del derecho a la evaluación continua al alcanzar el 10% de horas del módulo.
- Segundo apercibimiento: Comunicación escrita de pérdida del derecho a la evaluación continua alcanzado el 20% del total de horas del módulo.
- 30% Pérdida de la evaluación continua.

A) RECUPERACIÓN ORDINARIA:

Estará orientada a la recuperación de cada una de las partes no superadas de cada evaluación. Las partes a recuperar serán:

EXÁMENES DE EVALUACIÓN: Al final de la 1ª evaluación se realizará un examen de recuperación, cuya tipología será similar a la de los exámenes de evaluación ordinarios, pero basado en los contenidos básicos fijados en el RD 177/2008. Para recuperar cada parte, deberá conseguirse una nota igual o superior a 5 puntos (≥ 5) puntos, aunque la nota de recuperación equivalente será de 5 puntos. En caso de no superar la prueba, la parte suspensa quedará pendiente para el examen de recuperación final de la 2ª evaluación.

Al final de la 2ª evaluación y coincidiendo con el final del segundo trimestre, se realizará un examen que constará de tantas partes como exámenes ordinarios de evaluación se hayan realizado a lo largo del curso, de forma que cada alumno deberá realizar la parte o partes que tuviera pendientes.

- La duración del examen final no podrá ser superior a 6 horas.
 - Podrá ser convocado en horario extra-lectivo.
- La evaluación positiva de las mismas equivaldrá siempre a la calificación de 5 puntos, con independencia de la puntuación real sobre 10 puntos alcanzada en cada una de tales actividades.

PRÁCTICAS, PROBLEMAS Y EJERCICIOS:

En el caso de prácticas no superadas, los alumnos deberán repetir la ejecución de las mismas, con el grado de exigencia adaptado a los contenidos mínimos exigibles. Para ello se establecerán fechas y horas de recuperación, que podrán convocarse en horario extra – lectivo, a lo largo del trimestre y una vez que la práctica en cuestión haya sido evaluada negativamente. En cuanto a los informes – memoria pendientes de recuperación, el alumno deberá repetirlos hasta que sean considerados aptos (nota ≥ 5 puntos).

Las prácticas podrán ser objeto de recuperación tantas veces como sea necesario, a lo largo del curso lectivo. En caso de no superar positivamente la ejecución antes de la evaluación final de Marzo, quedarían pendientes para convocatoria de Junio, donde el alumno debería realizar un examen práctico.

CONVOCATORIA DE JUNIO: El alumnado que no haya sido capaz de superar alguna de las partes evaluables en cada una de las dos evaluaciones parciales, antes de la evaluación final de Marzo, tendrá derecho a recuperar dichas partes en la convocatoria de Junio, respetándosele la nota obtenida en el resto de partes evaluables superadas.

La recuperación de la parte práctica se realizará mediante la realización de un examen práctico individualizado para cada alumno, en función de la parte práctica que tenga pendiente.

La evaluación positiva de las mismas equivaldrá siempre a la calificación de 5 puntos, con independencia de la puntuación real sobre 10 puntos alcanzada en cada una de tales actividades.

B) RECUPERACIÓN EXTRAORDINARIA:

Se aplicará al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua. Las pruebas se basarán en contenidos mínimos exigibles (contenidos básicos), por lo que la nota de calificación final en caso de superarlas, será de 5 puntos. Dichas pruebas serán del mismo tipo para las convocatorias de marzo y de junio.

Las pruebas a realizar serán 2: examen teórico (teoría y problemas) y examen práctico. Para conseguir evaluación positiva (= 5 puntos) será necesario conseguir una puntuación igual o superior a 5 puntos en cada una de las partes en las que se dividen los exámenes. El tiempo de realización de cada uno de los exámenes podrá ser de 6 horas.

La evaluación positiva de las mismas equivaldrá siempre a la calificación de 5 puntos, con independencia de la puntuación real sobre 10 puntos alcanzada en cada una de tales actividades.

7. RECLAMACIÓN DE CALIFICACIONES

Con el fin de garantizar el derecho que asiste al alumnado a que su rendimiento sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, el profesorado informará al principio del curso acerca de los objetivos, resultados del aprendizaje, contenidos, criterios de evaluación e instrumentos, criterios de calificación y criterios para la recuperación y/o mejora del módulo profesional que se imparte durante el presente curso académico.

Los alumnos y alumnas, o sus representantes legales, podrán solicitar la revisión de las calificaciones obtenidas en la evaluación final. Frente a las posibles reclamaciones contra las decisiones y calificaciones que, como resultado del proceso de evaluación, se adopten al finalizar un ciclo o curso, el Departamento resolverá en primera instancia y emitirá los informes pertinentes (en este sentido, el artículo 92.2, letra i, en relación con el artículo 3, letra d, del Reglamento Orgánico de los IES aprobado por el Decreto 327/2010, de 13 de julio y también los artículos 19 y 20 del capítulo V de la Orden de 29 de septiembre de 2010).

El profesor del módulo: Luis José Castilla Romero

Dpto. Electricidad y Electrónica del I.E.S. San Severiano

Enterado el alumno/a

Firma alumno/a