



## DOCUMENTO DE INFORMACIÓN A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo:	C.F.G.S. SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS.
Módulo:	PROCESOS DE INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES
Curso:	2020/2021

### **1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

*RA1. 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.

*RA2. 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.
- 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 han realizado presupuestos de instalaciones.
- l) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.

*RA3. 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.

*RA4. 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.

*RA5. 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).

*RA6. 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.
- 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.

## **2.-CONTENIDOS:**

1. Caracterización de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT).
2. Configuración de Instalaciones de ICT
3. Red de voz y datos
4. Verificación del funcionamiento de las instalaciones de ICT
5. Mantenimiento de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
6. Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental

## **3.-METODOLOGÍA:**

- Al inicio del curso escolar, se le dará a conocer al grupo de alumnos/as al que se le va a impartir el módulo el contenido de la programación del módulo y criterios de evaluación.
- Al inicio del curso se comprobará el acceso de todos los alumnos/as 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/as tienen sobre el módulo. Esta evaluación inicial servirá de punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. No conllevará calificación para el alumnado.
- La metodología que se seguirá, irá encaminada a que el alumnado asimile lo mejor posible los conocimientos que le permitan desarrollar las capacidades terminales descritas anteriormente.
- 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/as 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 de la transición sea lo más suave posible. Además se usarán videoconferencias (al menos el 50% de las horas previstas en el horario del módulo), Drive de Google, correo electrónico ([rosabervis@gmail.com](mailto:rosabervis@gmail.com)) y cualquier otro medio telemático de enseñanza que pueda ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

### **\* Materiales y recursos didácticos:**

#### Bibliografía:

- Apuntes y documentación proporcionada por el profesor.
- Libro de texto: Procesos en Infraestructuras comunes de telecomunicaciones, Edit. Paraninfo.  
Autor Luis Miguel Cerdá Filiu

#### 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.
- Software específico.
- Material propio del taller de Instalaciones Electrotécnicas.

#### Recursos didácticos:

- Plataforma Moodle Centros.

- Drive y correo electrónico ([rosabervis@iesmurgi.org](mailto:rosabervis@iesmurgi.org))
- Video conferencia mediante Moodle o Meet.

#### 4. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LA FP INICIAL

<b>Procedimientos de Evaluación comunes en Ciclos Formativos</b>			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
<b>Niveles</b>	<b>Criterios de calificación</b>	<b>100%</b>	<b>Nº de registros por alumno</b>
<input checked="" type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Trabajo del alumno</b> <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas <input 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 type="checkbox"/> Trabajos <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proyectos</li> <li><input type="checkbox"/> Monografías</li> <li><input type="checkbox"/> Exposiciones orales</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Prácticas en aula o taller</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Individual</li> <li><input type="checkbox"/> Grupo</li> <li><input type="checkbox"/> Portfolio</li> </ul>	Entre 25 % Y 75 %	<input type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input type="checkbox"/> Tantos como sea posible  (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Exámenes</b> <input type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	Entre 25 % Y 75 %	<b>Instrumentos de recogida</b> <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

## 5.-PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

<b>Procedimientos de Evaluación del módulo</b>			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Crterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input type="checkbox"/> FPB <input type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Trabajo del alumno</b> <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input checked="" type="checkbox"/> Corrección de tareas <input 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 checked="" type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos o memorias <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> <b>Prácticas en aula o taller</b> <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Porfolio <input type="checkbox"/> <b>Preguntas orales</b>	5%	<input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input checked="" type="checkbox"/> Tantos como sea posible  (Marcar uno como mínimo)
		10%	
			10%
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Prácticas en aula o taller</b> <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Porfolio <input type="checkbox"/> <b>Preguntas orales</b>	15%	<b>Instrumentos de recogida</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Exámenes</b> <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input checked="" type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	60 %	

En caso de confinamiento del grupo, debido a la imposibilidad de utilizar el material técnico utilizado en el taller los criterios serán:

<b>Procedimientos de Evaluación del módulo</b>			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
<b>Niveles</b>	<b>Criterios de calificación</b>	<b>100%</b>	<b>Nº de registros por alumno</b>
<input type="checkbox"/> FPB <input type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Trabajo del alumno</b> <input checked="" type="checkbox"/> Tareas en casa <input checked="" type="checkbox"/> Corrección de tareas <input type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input checked="" type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos o memorias <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input type="checkbox"/> <b>Prácticas en aula o taller</b> <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Porfolio <input type="checkbox"/> <b>Preguntas orales</b>	10% 10% 5% 5% 20%	<input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input checked="" type="checkbox"/> Tantos como sea posible  (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Exámenes</b> <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	50 %	<b>Instrumentos de recogida</b> <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

### **Criterios de calificación:**

Para que el alumno/a esté aprobado/a en la evaluación deberá obtener una nota igual o superior a 5 puntos siempre y cuando se hayan cumplido con los requisitos siguientes:

Superar cada una de las unidades, para ello se evaluarán atendiendo a los criterios de evaluación relacionados con los Resultados de Aprendizaje tratados en cada unidad. La media aritmética de las unidades evaluadas dará como resultado la nota de la evaluación. Se tendrá en cuenta:

- Grado y nivel de adquisición de los R.A. del módulo mediante pruebas teórico-prácticas.
- Grado y nivel de adquisición de los R.A. del módulo profesional mediante realización de prácticas en taller valorando el trabajo en equipo, el cumplimiento de las normas de seguridad, tiempos, el orden y la limpieza.

Trabajo diario; libretas, participación (salir a la pizarra), actividades, fichas, trabajos y presentaciones, valorando el uso adecuado de los recursos didácticos disponibles

<b>Instrumento de calificación</b>	<b>Peso</b>
<p><b>Prueba escrita u oral.</b> Se realizará una prueba mínimo de cada una de las unidades correspondientes a cada trimestre. Al final de cada trimestre habrá un examen final en el que se recuperará aquellas unidades del trimestre que no haya superado. La nota final será la media aritmética de las pruebas siempre que se hayan obtenido un 5 en todas las pruebas.</p>	60 %
<p><b>Actividades diarias de clase.</b> Corresponde con la realización de tareas en clase, su intervención e iniciativa personal, se realizarán diferentes actividades: tipo test y problemas. Cada intervención en clase o anotación positiva sumará 0.1, con un máximo de 1 punto.</p>	15 %
<p><b>Montaje Práctico:</b> Entrega memoria Funcionamiento correcto. La presentación de la memoria para poder ser evaluada (para hacer la media), su entrega debe ser en tiempo y forma.</p>	25 %

En caso de confinamiento del grupo, debido a la imposibilidad de utilizar el material técnico utilizado en el taller los criterios serán:

<b>Instrumento de calificación</b>	<b>Peso</b>
<p><b>Prueba escrita u oral.</b> Se realizará una prueba mínimo de cada una de las unidades correspondientes a cada trimestre. Al final de cada trimestre habrá un examen final en el que se recuperará aquellas unidades del trimestre que no haya superado. La nota final será la media aritmética de las pruebas siempre que se hayan obtenido un 5 en todas las pruebas.</p>	50 %
<p><b>Actividades diarias de clase.</b> Corresponde con la realización de tareas, su participación e iniciativa personal Conexión a plataforma para seguir la clase, realización de esquemas y resolución de problemas. Visualización de video tutoriales, actividades tipo test, autoevaluación, cuaderno. Todo el trabajo será mediante plataforma Moodle, video conferencias y correo electrónico.</p>	50 %

**La nota final del curso será la media aritmética de todas las evaluaciones siempre y cuando todas las evaluaciones estén aprobadas.**

### **Criterios de corrección**

Las pruebas escritas generalmente serán calificadas sobre diez, siendo variable el número de preguntas en cada ocasión. Se indicará en cada pregunta la puntuación que obtiene.

Los criterios generales de corrección de las preguntas prácticas para cada esquema, o apartado:

-Máxima puntuación del esquema: Funcionamiento correcto del montaje o instalación.

Simbología correcta. Buena estética o trazado.

-Mitad de la puntuación máxima: Funcionamiento correcto pero tiene fallos de simbología y estética o algún leve error en la ejecución.

-Puntuación cero: No funcionamiento o incorrecto.

Los criterios generales de corrección de las preguntas teóricas serán para cada cuestión o apartado:

-Máxima puntuación de la pregunta: si se observa razonamiento y argumentación correctamente y se llega a la respuesta adecuada.

-Mitad de la puntuación máxima: si se observa que razona y argumenta insuficientemente y llega a la respuesta correcta.

-Cuarto de la puntuación máxima: si se aprecia algún razonamiento y/o argumento y se llega a la respuesta parcialmente correcta.

-Puntuación cero: No se contesta o es incongruente la respuesta.

\* 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 compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes estos serán devueltos al profesor/a que los guardara 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 momentáneamente a los alumnos.

La profesora:

Rosa María Berenguel Visiedo