



SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

Rev. 0

Fecha: 15/05/20

Página 1 de 6

# ANEXO ADECUACIÓN

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

<b>ÁREA/MATERIA/MÓDULO</b>	Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía
----------------------------	--

<b>DEPARTAMENTO</b>	Electricidad / Electrónica	
<b>PROFESORES/AS</b>	<i>Nombre y apellidos</i>	<i>Departamento de adscripción</i>
	Francisco Javier Carmona Romero	Electricidad / Electrónica

<b>NIVEL</b>	C.F.G.M.	<b>CURSO</b>	1º ITE
--------------	----------	--------------	--------

<b>CURSO ACADÉMICO</b>	2019 / 2020
------------------------	-------------

<b>CÓDIGO</b>	EEITE01IRS
---------------	------------



## SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

Rev. 0

Fecha: 15/05/20

### 1. Introducción

Mediante el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, que se ha ido prorrogando en función de la evolución de la pandemia, y que entre otras medidas establecida la suspensión de la actividad educativa presencial, aunque se mantenían las actividades educativas a través de las modalidades a distancia y “on line”, siempre que fuese posible.

Ante la alteración del curso académico 2019/2020 y la consecuente consideración de excepcionalidad del mismo, se está llevando a cabo una permanente atención a la diversidad del alumnado, para lo cual se está contextualizando el currículo, la metodología didáctica, así como la evaluación.

Todas estas medidas quedan recogidas de algún modo en la instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020.

Es por ello, por lo que se lleva a cabo un proceso de revisión y adecuación de las programaciones didácticas de los módulos, a fin de considerar, en función de cada uno de los títulos y módulos del mismo, qué resultados de aprendizaje y criterios de evaluación resultan más afectados por las condiciones de excepcionalidad y de la enseñanza a distancia. De modo que puedan integrarse, el curso próximo, en otros módulos con carácter de adquisición o consecución de los mismos, o antes de la finalización del curso si la situación sanitaria lo permite.

Asimismo, se realizará una priorización, en las programaciones didácticas, de los contenidos más teóricos, a fin de considerarlos en este periodo y, en su caso, para desarrollar los de contenido más prácticos en el centro, si las condiciones sanitarias lo permiten o, con posterioridad, en el curso próximo.

### 2. Resultados de Aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos suprimidos en el curso 2019/20.

#### 2.1 Resultados de Aprendizaje y criterios de evaluación:

##### 5. Reconoce los bloques funcionales de las centralitas telefónicas tipo PBX, relacionando las partes que las componen con su función en el conjunto.

b) Se han reconocido los servicios integrados (conexión con ordenadores, integración de voz y datos, entre otros).

c) Se han reconocido los servicios asociados (mensajería, busca personas, listín telefónico, entre otros).

d) Se han utilizado catálogos comerciales.

f) Se han dibujado los esquemas de conexión.



## SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

	Rev. 0	Fecha: 15/05/20
--	--------	-----------------

<p><b>6. Configura pequeños sistemas de telefonía con centralitas PBX, seleccionando y justificando la elección de los componentes.</b></p> <p>a) Se han descrito las características técnicas de los distintos sistemas de telefonía, posibilidades funcionales y prestaciones.</p> <p>b) Se han descrito las características generales y función de los elementos (cableado, puntos de acceso de usuario, terminales, entre otros) que componen un sistema de telefonía.</p> <p>c) Se han identificado las características de la instalación (capacidad, tipos de líneas, interfaces de entrada, entre otros).</p> <p>d) Se han utilizado programas informáticos de aplicación.</p> <p>e) Se han utilizado catálogos comerciales (hard o soft).</p> <p>f) Se han seleccionado los equipos y elementos según diferentes especificaciones.</p> <p>g) Se han identificado las líneas de enlace, las líneas de extensiones y las conexiones con los demás elementos asociados.</p> <p>h) Se ha realizado el esquema de la instalación.</p> <p>i) Se ha elaborado el presupuesto.</p>
<p><b>7. Instala centralitas y sistemas multilínea interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje y programación.</b></p> <p>a) Se ha ubicado la centralita atendiendo a especificaciones técnicas.</p> <p>b) Se han conectado las diferentes líneas (analógicas, RDSI, VoIP, entre otras) disponibles, mediante su interfaz, y los módulos de extensión.</p> <p>c) Se ha programado la centralita de acuerdo a las especificaciones.</p> <p>d) Se ha realizado la puesta en servicio de la centralita.</p> <p>e) Se han realizado aplicaciones de voz, datos, música, entre otros.</p> <p>f) Se ha conectado y configurado el servicio de VoIP a través de la central.</p> <p>g) Se ha verificado el funcionamiento del sistema.</p> <p>h) Se han aplicado las indicaciones del fabricante y la documentación técnica.</p> <p>i) Se ha realizado un informe de las actividades desarrolladas, incidencias y resultados obtenidos.</p>
<p><b>8. Mantiene y repara sistemas de telefonía y redes de datos relacionando las disfunciones con las causas que las producen.</b></p> <p>a) Se han identificado las disfunciones de la instalación mediante comprobación funcional.</p> <p>b) Se ha seguido el plan de intervención correctiva.</p> <p>c) Se han realizado verificaciones para la localización de la avería.</p> <p>d) Se ha identificado el tipo de avería y el coste de la reparación.</p> <p>e) Se ha subsanado la avería mediante la sustitución del módulo o equipo defectuoso.</p> <p>f) Se han realizado reparaciones en cables y canalizaciones.</p> <p>g) Se han realizado ampliaciones de las centrales de acuerdo a las especificaciones técnicas.</p> <p>h) Se han reparado las disfunciones debidas al software.</p> <p>i) Se ha verificado el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento.</p> <p>j) Se ha realizado un informe de mantenimiento.</p>
<p><b>9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.</b></p> <p>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.</p> <p>b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</p>



## SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

	Rev. 0	Fecha: 15/05/20
--	--------	-----------------

- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

### 2.2 Contenidos:

Bloque temático de contenidos	Contenidos Básicos
Caracterización de centrales telefónicas PBX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios integrados: distribución automática de llamadas, conexión con ordenadores, integración de voz y datos, interconexión de centrales por VoIP, entre otros.</li> <li>- Servicios asociados: mensajería, megafonía, grabación, entre otros.</li> </ul>
Configuración de pequeños sistemas de telefonía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de centralitas.</li> <li>- Selección de elementos de la centralita. Tarjetas de línea externa. Líneas analógicas, RDSI, entre otras. Tarjetas de extensión analógica y digital. Extensiones inalámbricas. Otras tarjetas: Interfono, mensajería, entre otras.</li> <li>- Selección de terminales para extensiones analógicas y digitales, consolas, telefonía sobre PC, fax, entre otros.</li> <li>- Selección de elementos auxiliares.</li> <li>- Elaboración de esquemas.</li> <li>- Documentación de la instalación.</li> <li>- Elaboración de presupuestos.</li> <li>- Software de aplicación. Instalación y configuración.</li> </ul>
Instalación de centralitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de manuales técnicos de instalación y puesta en marcha.</li> <li>- Emplazamiento y montaje de centralitas telefónicas.</li> <li>- Alimentación eléctrica, puesta a tierra y sistemas de alimentación ininterrumpida.</li> <li>- Conexión a las líneas, extensiones y otros servicios.</li> <li>- Instalación de diferentes tipos de tarjetas en la central.</li> <li>- Instalación de terminales.</li> <li>- Instalación del software de programación.</li> <li>- Realización de programas.</li> <li>- Carga y prueba de programaciones.</li> <li>- Configuración de servicios de voz y datos. Mensajería vocal.</li> <li>- Configuración de módulos de grabación.</li> <li>- Configuración de módulo de servicios: Música, buzón, listín.</li> <li>- Documentación de la instalación.</li> </ul>
Mantenimiento y reparación de sistemas de telefonía y redes de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes de mantenimiento preventivo.</li> <li>- Aparatos de medida utilizados en el mantenimiento y la localización de averías.</li> <li>- Verificación de servicios de los operadores.</li> <li>- Técnicas de diagnóstico y localización de averías en redes. Sustitución y ajuste de módulos o equipos de la instalación. Parámetros típicos de una red. Niveles de señal.</li> <li>- Mantenimiento y sustitución de elementos en centralitas y sistemas de telefonía.</li> <li>- Averías tipo en las instalaciones y centralitas telefónicas.</li> <li>- Averías tipo en redes de datos de área local.</li> <li>- Reparaciones en cableado y canalizaciones.</li> </ul>



## SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

Rev. 0	Fecha: 15/05/20
--------	-----------------

Prevenición de riesgos laborales y protección ambiental en instalaciones de infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de centralitas y redes.</li> <li>- Elaboración de informes.</li> <li>- Identificación de riesgos en instalaciones de infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento en instalaciones de infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.</li> <li>- Equipos de protección individual.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</li> </ul>
--	---

### 3. Modificaciones en los criterios de evaluación que sí se evaluarán en el curso 2019/20.

Como se indica en el apartado correspondiente de la programación didáctica:

*“En el caso que, por distintos motivos, queden criterios sin evaluar, las ponderaciones se modificarán proporcionalmente de tal manera que los criterios evaluados se ajusten al 100%.”*

De este modo dichas ponderaciones quedarán de la siguiente manera:

RA	%
1. Reconoce la configuración de una red de datos de área local identificando las características y función de los equipos y elementos que la componen.	40
2. Monta canalizaciones y cableado interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.	20
3. Instala infraestructuras de redes locales cableadas interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de conexionado y montaje.	20
4. Instala redes inalámbricas y VSAT interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de conexionado y montaje.	15
5. Reconoce los bloques funcionales de las centralitas telefónicas tipo PBX relacionando las partes que las componen con su función en el conjunto.	5
6. Configura pequeños sistemas de telefonía con centralitas PBX seleccionando y justificando la elección de los componentes.	0
7. Instala centralitas y sistemas multilínea interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje y programación.	0
8. Mantiene y repara sistemas de telefonía y redes de datos relacionando las disfunciones con las causas que las producen.	0
9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	0

Se mantienen los porcentajes de ponderación de cada criterio dentro de cada RA.



## SUBPROCESO DE PROGRAMACIÓN

Rev. 0

Fecha: 15/05/20

### 4. Consideraciones metodológicas, recursos didácticos e instrumentos de evaluación.

Durante este periodo no presencial, evidentemente, ha sido necesario modificar o adaptar la metodología, así como los recursos didácticos e instrumentos de evaluación:

- Se realiza una planificación semanal que ha sido comunicada al alumno, en la que se indica las actividades a realizar y clases telemáticas mediante videoconferencia que se llevarán a cabo.
- Se realizan al menos una clase telemática mediante videoconferencia semanal a través de la plataforma google meet.
- Se seleccionan videos relacionados con los contenidos para ser visualizados por los alumnos. Sobre estos videos los alumnos han de trabajar (resúmenes, actividades planteadas, cuestiones de comprensión).
- Se envían boletines de ejercicios.
- Se proponen prácticas mediante simuladores (Packet Tracer), y prácticas reales teniendo en cuenta el hardware del que los alumnos disponen en casa.
- Todas las tareas (boletines, trabajos, resúmenes, prácticas) tienen una fecha de entrega fijada.
- Una vez corregidas las tareas, se exponen en clase telemática o mediante mensaje de correo electrónico personalizado los fallos y correspondientes correcciones.
- En este periodo se han suprimido como instrumentos de evaluación tanto los trabajos como las prácticas en grupo.
- Las pruebas escritas individuales se realizan mediante conferencia con un tiempo determinado. El texto de la prueba se pasa al inicio de la videoconferencia y el alumno ha de enviar una fotografía de la resolución de la prueba antes del tiempo marcado.

Cabra, 15 de mayo de 2020

Fdo.: Francisco Javier Carmona Romero