

 Castilla-La Mancha	SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO “CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN”	<small>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</small> UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE
	Pág. 1 de 11	

CURSO ACADÉMICO	2021-2022
------------------------	-----------

Fecha	10-11-2021
--------------	------------

ASIGNATURA/MÓDULO	CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	CURSO	1ºSTI
--------------------------	---	--------------	-------

ESCENARIO I: PRESENCIALIDAD

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos:

- Elaborar informes y documentación técnica, reconociendo esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para desarrollar proyectos de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones.
- Reconocer sistemas de telecomunicaciones, aplicando leyes y teoremas para calcular sus parámetros.
- Definir la estructura, equipos y conexionado general de las instalaciones y sistemas de telecomunicaciones, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales, para configurar instalaciones.
- Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos y electrónicos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación.
- Preparar los informes técnicos, certificados de instalación y manuales de instrucciones y mantenimiento, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación técnica y administrativa

2.- PLANIFICACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

1ª EVA LUA CIÓN	UNIDAD DE TRABAJO Nº 0: EVALUACIÓN INICIAL Y PRESENTACIÓN DEL CURSO UNIDAD DE TRABAJO Nº 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN. UNIDAD DE TRABAJO Nº 2: ICT's PARA SEÑALES DE RADIODIFUSIÓN SONORA y TV (RTV).
--------------------------	--

2ª EVA LUA CIÓN N	UNIDAD DE TRABAJO Nº 3: CONFIGURACIÓN DE IT PARA SEÑALES DE RADIO-DIFUSIÓN SONORA Y TV (RTV). UNIDAD DE TRABAJO Nº 4: ICT's PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE TELEFONÍA Y REDES DIGITALES (STDP Y TBA).
3ª EVA LUA CIÓN N	UNIDAD DE TRABAJO Nº 5: CONFIGURACIÓN DE IT PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE TELEFONÍA Y REDES DIGITALES (STDP Y TBA). UNIDAD DE TRABAJO Nº 6: ICT's PARA EL ACCESO AL SERVICIO DE BANDA ANCHA (FO). UNIDAD DE TRABAJO Nº 7: CONFIGURACIÓN DE IT PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE BANDA ANCHA (FO) REDES DE VOZ Y DATOS CON CABLEADO ESTRUCTURADO.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

		Máxima puntuación	10	Nota Total Alumno	0
Unidad de Trabajo	Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Nota CE	Instrumento	Nota Alumno
UNIDAD DE TRABAJO Nº 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	1. Caracterizar las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y de televisión (emisiones terrestres y de satélite), analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.	a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT	0,2		
		b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).	0,2		
		c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera	0,2		
		d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.	0,2		
		e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).	0,2		



		f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT con su función y características.	0,2		
	Total/RA		1,2	0	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 2: ICT's PARA SEÑALES DE RADIO-DIFUSIÓN SONORA Y TV (RTV)	2. Configurar infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.	a) Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.	0,2		
		b) Se han ubicado en planos los elementos de captación, respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.	0,2		
		c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.	0,3		
		d) Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa	0,2		
		e) Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.	0,2		
		f) Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones	0,2		
		g) Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.	0,2		
		h) Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.	0,2		
	Total/RA		1,7	0	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 3: CONFIGURACIÓN DE IT PARA SEÑALES DE RADIO-DIFUSIÓN SONORA Y TV (RTV)	3. Caracterizar la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales de servicios integrados,	a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario)	0,2		



	analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.	b) Se han identificado las características de la instalación de acuerdo con método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos)	0,2			
		c) Se han reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.	0,2			
		d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal).	0,2			
		e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.	0,2			
		f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y videoportería.	0,2			
		g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.	0,2			
	Total/RA		1,4		0	
UNIDAD DE TRABAJO N° 4: ICT's PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE TELEFONÍA Y REDES DIGITALES (STDP Y TBA)	4. Configurar infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.	a) Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).	0,2			
		b) Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.	0,2			
		c) Se han determinado el número de líneas, atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso	0,2			
		d) Se ha tenido en cuenta en la red común el	0,2			



		cableado para el servicio a través de redes digitales.			
		e) Se ha dimensionado la red de distribución, teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y el número de verticales.	0,2		
		f) Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).	0,2		
		g) Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.	0,2		
		h) Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.	0,2		
		i) Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informático	0,2		
	Total/RA		1,8		0
UNIDAD DE TRABAJO Nº 5: CONFIGURACIÓN DE IT PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE TELEFONÍA Y REDES DIGITALES (STDP Y TBA)	5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.	a) Se han identificado los tipos de red.	0,2		
		b) Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).	0,2		
		c) Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución	0,2		
		d) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final	0,2		
		e) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red	0,2		
		f) Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.	0,2		
		Total/RA		1,2	



UNIDAD DE TRABAJO Nº 6: ICT's PARA EL ACCESO AL SERVICIO DE BANDA ANCHA (FO)	6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas	a) Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.	0,2		
		b) Se han previsto futuras ampliaciones en los servicios.	0,2		
		c) Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias.	0,2		
		d) Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema.	0,2		
		e) Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones.	0,2		
		f) Se han elaborado esquemas de los racks	0,2		
		g) Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.			
		h) Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos	0,2		
	Total/RA		1,4	0	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 7: CONFIGURACIÓN DE IT PARA EL ACCESO AL SERVICIO BÁSICO DE DE BANDA ANCHA (FO) REDES DE VOZ Y DATOS CON CABLEADO ESTRUCTURAD O	7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.	a) Se han identificado las características del sistema eléctrico de los recintos e instalaciones de telecomunicaciones (equipos de cabecera, cuartos de telecomunicaciones, tomas de tierra y sistemas de captación de señales, entre otros).	0,2		
		b) Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.	0,2		



		c) Se han reconocido los elementos de protección y su función.	0,2		
		d) Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.	0,2		
		e) Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección	0,2		
		f) Se han ubicado, en los esquemas de los recintos, los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros.	0,2		
		g) Se ha verificado la aplicación de la normativa (REBT)	0,1		
	Total/RA		1,3		0

4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para **APROBAR EL MÓDULO** hay que aprobar todos los resultados de aprendizaje.

Para **APROBAR UN RA** (Resultado de Aprendizaje) hay que obtener una puntuación igual o mayor al 50% de su valor.

RECUPERACIÓN: El alumno sólo deberá recuperar los Criterios de Evaluación de los RA no superados.

SUBIR NOTA: El alumno podrá presentarse en la recuperación para subir nota, dejando como válida la mayor de las dos.

BOLETÍN:

- En la convocatoria 1º Ordinaria y 2ª Ordinaria se pondrá la nota que nos sume todos los criterios de evaluación, con redondeo al alza.
- Nota. Si la nota es superior a 5 y tiene algún RA (Resultado de Aprendizaje) suspenso, la nota será 4.
- En las evaluaciones trimestrales, se sumarán las notas conseguidas por el alumno (A)

y la suma de los criterios vistos hasta la fecha (B), y la nota será igual a $Ax10/B$ redondeada al alza.

- La nota en el boletín debe estar entre 1 y 10.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Además de los medios necesarios para la exposición teórica de la unidad temática (pizarra, retroproyector, para la realización práctica de la unidad temática serán necesarios los siguientes elementos:

- Osciloscopios.
- Polímetros.
- Antenas para recepción terrestre, con los elementos necesarios para amplificación y reparto de señales.
- Antenas para recepción vía satélite, con todos los elementos necesarios tales como unidades internas, localizadores de satélite, etc.
- Medidor de campo digital.
- Herramienta básica (destornilladores, soldadores, tijeras, etc.)
- Material fungible necesario para todos los paneles de instalaciones de TV y telefonía.
- Cables para señal de TV y telefonía.
- Ordenadores para búsqueda de información y realización de memorias técnicas.
- Software: Programas de cálculos de apuntamiento de señales de TV terrestre y Vía satélite.
- Material didáctico:
 - **Libro recomendado: “Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones”**
 - Editorial: Paraninfo
 - Autor: JUAN MANUEL MILLAN ESTELLER
 - ISBN 13: 9788497329347
 - Apuntes que proporcionará el profesor

ESCENARIO II

ENSEÑANZA PRESENCIAL y/o SEMIPRESENCIAL

1.- METODOLOGÍA

La clase se dividirá en dos grupos de alumnos a y b.

Los alumnos del grupo “a” asistirán a clase el lunes miércoles y viernes, la semana siguiente vendrán el martes y el jueves y así sucesivamente.

Los alumnos del grupo “b” asistirán a clase el martes y jueves, la semana siguiente vendrán el lunes miércoles y viernes y así sucesivamente.

Las clases teóricas se realizarán simultáneamente de manera presencial y virtual mediante la plataforma “educamosCLM” a través de su plataforma de videoconferencia “Microsoft teams”.

Una vez terminada la clase teórica, los alumnos presentes en el laboratorio realizarán las actividades prácticas y los alumnos virtuales realizarán las memorias de las actividades prácticas realizadas en la jornada docente previa en el laboratorio.

2.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	Idéntica a la f.presencial	
2ª EVALUACIÓN	Idéntica a la f.presencial	
3ª EVALUACIÓN	Idéntica a la f.presencial	

3.- INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Idénticos a la f.presencial

4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Idénticos a la f.presencial

5.- RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES

Idénticos a la f.presencial

6.- ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS

Los descritos en el punto 1, al realizarse dichas actividades y tareas dentro del horario reservado para el módulo no se producirán solapamientos de actividades con otros módulos del ciclo.

7.- SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO


Para el seguimiento del alumnado se utilizará la plataforma “EducamosCLM” tanto para los alumnos presenciales como virtuales

ENSEÑANZA NO PRESENCIAL EN LA SITUACIÓN ANTERIOR

1.- Atención al alumnado que no pueda asistir a clase por motivos de salud o de aislamiento preventivo (metodología y uso de las TIC)

Para el seguimiento del alumnado se utilizará la plataforma “EducamosCLM” tanto para los alumnos presenciales como virtuales, estos alumnos seguirán la formación de manera virtual, cuando terminen el aislamiento preventivo vendrán todos los días de manera presencial hasta recuperar todas las actividades prácticas no realizadas.

2.- ORGANIZACIÓN Y CANTIDAD DE ACTIVIDADES Y TAREAS

 Castilla-La Mancha	SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO “CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN”		INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE 
	Pág. 10 de 11		

<p>Descrito en el punto 1, al realizarse dichas actividades y tareas dentro del horario reservado para el módulo no se producirán solapamientos de actividades con otros módulos del ciclo.</p>
3.- SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO
<p>Descrito en el punto 1.</p>

ESCENARIO III ENSEÑANZA NO PRESENCIAL

1.- METODOLOGÍA (USO DE LAS TIC)	
<p>Para el seguimiento del alumnado se utilizará la plataforma “EducamosCLM” junto con su sistema de videoconferencia “Microsoft Teams”.</p> <p>Las clases virtuales tendrán una duración desde un mínimo de un 50 % hasta el 100 % del total de cada unidad de trabajo concreta (dependiendo de las características de cada unidad de trabajo).</p> <p>La parte práctica se suplirá con la realización de trabajos guiados por el profesor dentro del horario de clase para evitar solapamiento de tareas con otros módulos.</p> <p>Los trabajos prácticos se entregarán mediante la plataforma “EducamosCLM”.</p>	
2.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN (CONTENIDOS BÁSICOS E IMPRESCINDIBLES)	
1º EVALUACIÓN	<p>Idénticos a la f. presencial.</p> <p>La parte práctica se suplirá con la realización en su caso de trabajos guiados por el profesor.</p>
2º EVALUACIÓN	<p>Idénticos a la f. presencial.</p> <p>La parte práctica se suplirá con la realización en su caso de trabajos guiados por el profesor.</p>
3º EVALUACIÓN	<p>Idénticos a la f. presencial.</p> <p>La parte práctica se suplirá con la realización en su caso de trabajos guiados por el profesor.</p>
3.- INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	
<p>Idénticos a la f.presencial</p>	
4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
<p>Idénticos a la f.presencial</p>	
5.- RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES	
<p>Idénticos a la f.presencial</p>	
6.- ORGANIZACIÓN Y CANTIDAD DE ACTIVIDADES Y TAREAS	
<p>Descrito en el punto 1, al realizarse dichas actividades y tareas dentro del horario reservado para el módulo no se producirán solapamientos de actividades con otros módulos del ciclo.</p>	
7.- SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO	

 Castilla-La Mancha	SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO “CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN”	<small>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</small> UNIVERSIDAD LABORAL ALBACETE 
		Pág. 11 de 11

Descrito en el punto 1.