

PROYECTO DE ORDEN POR EL QUE SE CONCRETAN LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN.

Mediante Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas, se modifica el Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

En el ámbito autonómico se ha aprobado el Decreto xx/2024, de de , por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de Grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León, como norma integradora de los aspectos comunes del currículo de los ciclos formativos de grado superior del sistema educativo.

En el artículo 3 del decreto anteriormente indicado se establece que el currículo de los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional que componen el correspondiente ciclo formativo de grado superior serán los determinados en el real decreto que establezca el título y se fijan los aspectos básicos del currículo, se determina con carácter general, la organización de los ciclos formativos en dos o en tres cursos y la duración global de estos módulos en atención a dicha organización y, por último, se indica que la duración de los módulos profesionales y el curso escolar en el que se organiza temporalmente cada uno de ellos, se concretará por la consejería competente en materia de educación, para cada uno de los ciclos formativos de grado superior, pudiendo ampliar esa duración en los términos del artículo 7.5.a) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Asimismo, en el artículo 11 del citado decreto se determina que los espacios mínimos y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo de grado superior serán los establecidos en el correspondiente real decreto que establezca el título y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se indica que su concreción se establecerá por la consejería competente en materia de educación en atención a los criterios en él incluidos.

Por último, el decreto, en el artículo 13, establece que teniendo en cuenta que la promoción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas debe de constituir una prioridad de la acción comunitaria en el ámbito de la educación y la formación, la consejería competente en materia de educación podrá autorizar que todos o determinados módulos del currículo se impartan en lenguas extranjeras.

En atención a la normativa anteriormente indicada procede a través de la presente orden concretar los aspectos específicos del currículo del ciclo formativo de grado superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos en la Comunidad de Castilla y León.



De conformidad con lo previsto en el artículo 76.2, en relación con el artículo 75 de la Ley 3/2001, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, y con el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la tramitación de esta orden se han sustanciado los trámites de consulta pública previa y de audiencia e información pública, a través de su publicación en el Portal de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León.

Asimismo, se ha recabado dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León de conformidad con el artículo 8.1.a) de la Ley 3/1999, de 17 de marzo, del Consejo Escolar de Castilla y León, e informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León de conformidad con el artículo 2.g) del Decreto 82/2000, de 27 de abril, de creación de este Consejo.

En su virtud, en el ejercicio de las facultades conferidas por la Ley 3/2001, de 3 de julio, y de conformidad con lo establecido en el Decreto 14/2022, de 5 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación,

DISPONGO

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. La presente orden tiene por objeto concretar los aspectos específicos del currículo del ciclo formativo de grado superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos en la Comunidad de Castilla y León.

2. La presente orden será de aplicación en los centros docentes públicos y privados de la Comunidad de Castilla y León que, debidamente autorizados, impartan el ciclo formativo de grado superior al que se refiere la presente orden.

Artículo 2. *Duración y organización de los módulos del ciclo formativo.*

1. La duración y organización de los módulos del ciclo formativo de grado superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos en la Comunidad de Castilla y León, es la establecida en el anexo I.

2. Con carácter general, los centros docentes públicos dependientes de la consejería competente en materia de educación, organizarán la formación que se desarrolle en el centro docente, en la modalidad presencial y oferta completa, con la distribución horaria semanal, por módulos, que figura en el anexo II, salvo que de acuerdo con lo previsto en el artículo 10 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, y en el artículo 12 del Decreto XX/2024, de XX de XXXXX, se requiera una organización diferente, que podrán adoptar en el ejercicio de su autonomía.



Artículo 3. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo de grado superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos son los establecidos en el anexo III.

Artículo 4. *Impartición de módulos en lenguas extranjeras.*

Se autoriza a impartir en lengua extranjera todos los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional que componen el ciclo formativo de grado superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. *Desarrollo normativo.*

Se faculta a los titulares de las direcciones generales competentes en materia de centros e infraestructuras, de recursos humanos y de formación profesional y régimen especial, en el ámbito de sus respectivas competencias, a dictar cuantas disposiciones, resoluciones e instrucciones sean necesarias para la correcta aplicación, desarrollo y ejecución de lo dispuesto en la presente orden.

Segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

En Valladolid, a la fecha de la firma electrónica.

**EL DIRECTOR GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL
Y RÉGIMEN ESPECIAL**

Anexo I

Duración y organización de los módulos del ciclo formativo

Código Módulo	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS Módulo profesional	Duración del currículo (horas)	Curso
0525	Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones	102	1º
0551	Elementos de sistemas de telecomunicaciones	170	1º
0552	Sistemas informáticos y redes locales	204	1º
0553	Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones	102	1º
0556	Sistemas de radiocomunicaciones	102	1º
0557	Sistemas integrados y hogar digital	102	1º
0179	Inglés profesional (GS)	68	1º
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	102	1º
	Módulo optativo I	34	1º
1665	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)	34	2º
0554	Sistemas de producción audiovisual	198	2º
0555	Redes telemáticas	231	2º
0601	Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones	132	2º
0713	Sistemas de telefonía fija y móvil	198	2º
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	34	2º
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	68	2º
	Módulo optativo II	54	2º
0558	Proyecto intermodular de sistemas de telecomunicaciones e informáticos	65	
	Total:	2000	



Anexo II

Distribución horaria semanal, por módulos, en el centro docente público dependiente de la consejería competente en materia de educación, en la modalidad presencial y oferta completa

Código Módulo	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS Módulo profesional	1º	2º
0525	Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones	3	
0551	Elementos de sistemas de telecomunicaciones	5	
0552	Sistemas informáticos y redes locales	6	
0553	Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones	3	
0556	Sistemas de radiocomunicaciones	3	
0557	Sistemas integrados y hogar digital	3	
0179	Inglés profesional (GS)	2	
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	3	
	Módulo optativo I	2	
1665	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)		1
0554	Sistemas de producción audiovisual		6
0555	Redes telemáticas		7
0601	Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones		4
0713	Sistemas de telefonía fija y móvil		6
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo		1
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II		2
	Módulo optativo II		3
0558	Proyecto intermodular de sistemas de telecomunicaciones e informáticos		
	Total:	30	30

Anexo III

Espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula técnica	120	90
Laboratorio de telecomunicaciones	120	100
Laboratorio de sistemas electrónicos	120	100
Aula polivalente	60	40

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Mobiliario de aula. Medios audiovisuales. PC´s instalados en red. Equipamiento informático en red. Aplicaciones informáticas de uso general y específico del ciclo formativo.
Aula técnica	Mobiliario de aula. Medios audiovisuales. PC´s instalados en red. Equipamiento informático en red. Aplicaciones informáticas de uso general y específico del ciclo formativo. Frecuencímetro. Generador de B.F. Generador de RF. Analizadores de espectro de RF. Medidores de potencia de RF. Medidores de ROE. Herramientas físicas y lógicas para el diagnóstico de averías en equipos informáticos. Tarjetas modulares para equipos informáticos (vídeo, audio, módem, ethernet, wi-fi y controladoras específicas, entre otros).
Laboratorio de telecomunicaciones	Mobiliario de aula. Medios audiovisuales. PC´s instalados en red. Equipamiento informático en red. Aplicaciones informáticas de uso general y específico del ciclo formativo. Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctricos-electrónicos. Medidores de campo y analizadores de modulación analógica y digital. Localizadores de satélites (finders). Antenas captadoras de radio y televisión terrestre y por satélite. Torres, mástiles y accesorios mecánicos. Cabeceras de amplificación monocanal y de banda ancha. Centrales de amplificación de frecuencia intermedia. Cabeceras de recepción y procesamiento de señales de satélite.



	<p>Procesadores activos: pre amplificadores de RF, conversores de frecuencia, moduladores, amplificadores de interior. Transmoduladores, amplificadores de línea. Receptores de radio y televisión analógica y digital, terrestre y vía satélite. Elementos pasivos: distribuidores, derivadores, mezcladores, separadores, filtros y cajas de toma de usuario. Multiconmutadores para red de distribución. Medidores de campo. Generadores de prueba para vídeo y audio. Analizadores de espectro. Equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles. Estaciones base de radiocomunicaciones. Equipos emisores-receptores de radiodifusión y televisión. Radioenlaces y repetidores. Sistemas radiantes: antenas, distribuidores, torres y accesorios. Módems GSM/GPRS. Equipos de acceso remoto. Elementos para trabajos en altura. Equipos y elementos de protección y seguridad personal. Analizadores de espectros y comunicaciones. Equipos de medida de líneas telefónicas. Conversores electro-ópticos. Equipos de empalme, prueba y medidas para instalaciones de fibra óptica. Centralitas telefónicas PABX y VoIP. Células de transmisión inalámbrica. Antenas de telefonía. Equipos de comunicaciones digitales TETRA (Terrestrial Trunked Radio) Repetidores celulares fijos y móviles. Kit equipamiento para alta instaladores ICT Tipo F: multímetro digital, medidor de resistencia, medidor de aislamiento, simulador de FI, kit de conectorización y empalme mecánico de fibra óptica, medidor de campo H30Flex, kit medidor de ICT2 con fuente de luz y certificador de redes de categoría 6.</p>
Laboratorio de sistemas electrónicos	<p>Mobiliario de aula. Medios audiovisuales. PC's instalados en red. Equipamiento informático en red. Aplicaciones informáticas de uso general y específico del ciclo formativo. Equipos pasarelas residenciales. Equipos multidifusión MPTS. Convertidores de audio a streams IP. Decodificadores de audio IP. Equipos de videoconferencia. Cámaras analógicas CCD, microcámaras y transmisores web server wifi. Focos infrarrojos. Matrices de vídeo y telemetría, telemandos y posicionadores motorizados. Equipos y distribuidores de vídeo para transmisión por cable UTP de vídeo y telemetría. Videograbadores digitales de audio y vídeo. Tarjetas DVR multi cámara para PC. Cámaras IP cableadas e inalámbricas.</p>



	<p>Centrales de gestión de alarmas, fuego y gas, cableadas e inalámbricas Transmisores de alarma vía satélite. Equipos de alarmas técnicas y simuladores de línea. Equipos de control remoto GSM/GPRS y TCP/IP. Lectores y registradores biométricos. Micrófonos de cable e inalámbricos. Accesorios. Mesas de mezcla analógicas y digitales, para aplicaciones en directo y broadcast. Preamplificadores. Ecuilibradores. Compresores-expansores. Procesadores digitales multiefectos. Distribuidores de señal. Matrices de conmutación de audio. Equipos de almacenamiento digital y de reproducción de audio. Amplificadores de baja impedancia. Etapas de potencia. Cajas acústicas pasivas y auto amplificadas. Sistemas Line array. Equipos podcast. Controladores MIDI. Interfaces firewire y USB. Estaciones de mezclas digitales. Equipos para sonorización centralizada y distribuida. Equipos de intercomunicación por BUS de dispersión. Equipos de megafonía de seguridad y emergencia. Módulos para megafonía industrial y VoIP. Sistemas microprocesados de control. Amplificadores de línea de 100 V. Proyectores y bocinas exponenciales. Analizadores de espectro de audio. Medidores de campo magnético. Equipos de medida de parámetros acústicos. Compradores de cables. Codificadores MPEG. Codificadores y servidores de streaming. Cámaras de estudio y ENG. Unidades de control de cámara (CCU). Sistemas de intercomunicación para estudios de televisión. Grabadores de vídeo en cinta, disco y tarjeta de memoria. Paneles de conmutación (patch panel), matrices y selectores de vídeo. Mezcladores de vídeo. Generadores de efectos de vídeo. Tituladoras. Servidores de video. Raids de almacenamiento. Sistemas de edición lineal y no lineal. Proyectores de luz. Focos. Cabezas robotizadas. Controladores de iluminación. Dimmers. Distribuidores DMX. Instrumentación para redes telemáticas (monitor de actividad, medidores de tasa de error, analizador de protocolos, reflectómetro, analizador de red y medidor de potencia óptica). Equipos de red: hub, switch, router, punto de acceso inalámbrico, interfaz para VoIP y adaptador de fibra óptica, entre otros. Teléfonos VoIP y centralita. Centrales de detección de incendios. Microcontroladores y sensores para IoT. Gafas de realidad virtual y software. Rack de telecomunicaciones, con monitor con consola, y switch. Switchs (capa 2 y 3) y routers enracables. Servidores enracables.</p>
--	---