

## **PROYECTO DE ORDEN POR EL QUE SE CONCRETAN LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN MANTENIMIENTO AEROMECÁNICO DE HELICÓPTEROS CON MOTOR DE TURBINA 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 1447/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina y se fijan los aspectos básicos del currículo.

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 Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina 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 Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina 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 Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina 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 Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina 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 Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina.

## **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	<b>MANTENIMIENTO AEROMECÁNICO DE HELICÓPTEROS CON MOTOR DE TURBINA</b> Módulo profesional	Duración del currículo (horas)	Curso
1430	Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica	136	1º
1432	Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave	272	1º
1449	Aerodinámica, estructuras, tren de aterrizaje, equipamiento y accesorios de helicópteros	170	1º
1448	Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulicos, combustible, neumáticos y de protección de datos	204	1º
1437	Legislación aeronáutica	68	1º
0179	Inglés profesional	68	1º
1436	Factores humanos	102	1º
	Módulo optativo I	34	1º
1435	Aerodinámica básica	68	2º
1425	Fundamentos de electricidad	136	2º
1426	Fundamentos de electrónica y aeromecánica	102	2º
1433	Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves.	102	2º
1446	Aerodinámica, estructuras y sistemas de instrumentos, aviónica y luces.	136	2º
1447	Aerodinámica, estructuras y teoría del vuelo, mandos de vuelo, sistemas de conducción de potencia y rotores	170	2º
1428	Técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica	136	2º
1665	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)	34	2º
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	34	2º
	Módulo optativo II	54	2º
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	68	2º
1455	Motores de turbina de gas	371	3º
1466	Proyecto intermodular de mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de turbina	75	
	Total:	2540	

## 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	<b>MANTENIMIENTO AEROMECÁNICO DE HELICÓPTEROS CON MOTOR DE TURBINA</b> Módulo profesional	1º	2º	3º
1430	Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica	4		
1432	Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave	8		
1449	Aerodinámica, estructuras, tren de aterrizaje, equipamiento y accesorios de helicópteros	5		
1448	Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulicos, combustible, neumáticos y de protección de datos	6		
1437	Legislación aeronáutica	2		
0179	Inglés profesional	2		
1436	Factores humanos	3		
	Módulo optativo I	2		
1435	Aerodinámica básica		2	
1425	Fundamentos de electricidad		4	
1426	Fundamentos de electrónica y aeromecánica		3	
1433	Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves		3	
1446	Aerodinámica, estructuras y sistemas de instrumentos, aviónica y luces		4	
1447	Aerodinámica, estructuras y teoría del vuelo, mandos de vuelo, sistemas de conducción de potencia y rotores		5	
1428	Técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica		4	
1665	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)		1	
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo		1	
	Módulo optativo II		3	
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II		2	
1455	Motores de turbina de gas			18
1466	Proyecto intermodular de mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de turbina			
	Total:	32	32	18

### Anexo III

#### Espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo del ciclo formativo

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Taller de electricidad y electrónica	150	100
Taller de hidráulica y neumática	100	75
Taller de mantenimiento	150	100
Hangar (1)	900	800

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

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.
Taller de electricidad y electrónica	Fuente de alimentación AC/DC. Generador de funciones. Osciloscopios. Polímetro digitales y analógicos. Inversor DC/AC 115v 400 Hz. Vatímetro / Medidor ROE. Elemento de Carga artificial. Capacímetro. Meghómetro. Crimpadoras universales. Útiles de inserción y extracción de pines. Cabina con instrumentos y equipos de comunicación y navegación. Útiles de calibración de brújula magnética. Equipo de soldadura blanda. Generatriz tacométrica. Llave dinamométrica. Batería. Analizador de espectro.



Taller de hidráulica y neumática	Tándem Hidráulico. Tren de aterrizaje. Simulador neumático. Maleta de anemometría. Bomba vacío.
Taller de mantenimiento	Ordenador. Helicóptero con sistemas funcionales. Motor de turbina (completo). Motor de turbina (modular). Cabeza de rotor principal (rígido, semirrígido, articulado). Plato oscilante. Rotor de cola. Palas de R/P. Palas de R/C. Línea neumática. Cabina de soldadura. Taller de ajuste. Taller de metrología. Alexómetro. Micrómetro. Calibre torquímetro. Calibre. Plegadora. Prensa hidráulica. Calentador de cojinetes. Tensímetro. Alicata trenzador. Boroscopio. Estator de turbina. Útiles de desbloqueo. Módulo de fan. Útil de medida. Útil de estiramiento. Útil de extracción. Útil de montaje. Freno de álabe. Extractor de rodamiento. Caja de accesorios (simulada). Bomba de combustible. Control de combustible. Bomba de aceite. Filtro de aceite.
Hangar	Helicóptero operativo (aeronave completa con funcionamientos de sistemas).