

PROYECTO DE ORDEN POR EL QUE SE CONCRETAN LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO EN PLANTA QUÍMICA EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN.

Mediante Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas, se modifica el Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Planta Química 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 medio, correspondiente a la oferta de Grado D y nivel 2 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico, en la Comunidad de Castilla y León, como norma integradora de los aspectos comunes del currículo de los ciclos formativos de grado medio 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 medio serán los determinados en el real decreto que establezca el título y se fijen los aspectos básicos del currículo, se determina con carácter general, la organización de los ciclos formativos en dos 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 medio, 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 medio serán los establecidos en el correspondiente real decreto que establezca el título y se fijen 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 medio en Planta Química 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 medio en Planta Química 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 medio 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 medio en Planta Química 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 medio en Planta Química 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 medio en Planta Química.

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	PLANTA QUÍMICA Módulo profesional	Duración del currículo (horas)	Curso
0109	Parámetros químicos	136	1º
0110	Operaciones unitarias en planta química	272	1º
0113	Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico	204	1º
0114	Transporte de materiales en la industria química	170	1º
0156	Inglés profesional (GM)	68	1º
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	102	1º
	Módulo optativo I	34	1º
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)	34	2º
0111	Operaciones de reacción en planta química	264	2º
0112	Control de procesos químicos industriales	198	2º
0115	Tratamiento de aguas	165	2º
0116	Principios de mantenimiento electromecánico	132	2º
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	34	2º
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	68	2º
	Módulo optativo II	54	2º
1713	Proyecto intermodular	65	2º
	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	PLANTA QUÍMICA Módulo profesional	1º	2º
0109	Parámetros químicos	4	
0110	Operaciones unitarias en planta química	8	
0113	Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico	6	
0114	Transporte de materiales en la industria química	5	
0156	Inglés profesional (GM)	2	
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	3	
	Módulo optativo I	2	
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)		1
0111	Operaciones de reacción en planta química		8
0112	Control de procesos químicos industriales		6
0115	Tratamiento de aguas		5
0116	Principios de mantenimiento electromecánico		4
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo		1
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II		2
	Módulo optativo II		3
1713	Proyecto intermodular		
	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 polivalente	60	40
Laboratorio de química	90	60
Taller de instrumentación y automatismo	150	100
Taller de química industrial	180	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Mobiliario de aula. Medios audiovisuales. PC's instalados en red. Equipo informático en red. Aplicaciones informáticas de uso general y específico del ciclo formativo.
Laboratorio de química	Material de laboratorio: erlenmeyer, vasos de precipitados, matraces, pipetas, buretas, bomba de vacío, sistemas de refrigeración y calentamiento, decantadores, etc. Agitadores. Balanzas analíticas y granatarios. Centrífugas. pH-metro. Conductímetro. Colorímetro. Densímetro. Refractómetro. Turbidímetro. Oxímetro. Electrodos selectivos de iones. Filtros. Equipos de medida de DBO. Equipos de medida de DQO. Medidor de humedad. Equipos para determinar puntos de fusión y ebullición. Equipos de destilación simple, por arrastre con vapor y a vacío. Columnas de rectificación. Floculadores. Material de conservación para el transporte. Baño termostático. Termómetros. Termopares. Manómetros. Diafragmas. Rotámetros. Cristalizadores. Secaderos. Evaporadores. Extractores. Separadores. Aparatos e instalaciones de Adsorción. Sedimentadores. Quebrantadores, trituradores y molinos.



Taller de instrumentación y automatismo	Sistemas de instrumentación y de control de equipos. Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, pH-metro, higrómetro, viscosímetro, densímetro, analizadores en línea). Elementos de regulación (válvulas). Lazos de control. Autómata programable PLCs. Controladores. Transmisores. Transductores. Mecanismos de transmisión de movimiento: manivela, biela, engranajes, rodamientos. Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.
Taller de química industrial	Banco de pruebas de intercambiadores de calor. Banco de pruebas de refrigeración. Caldera de vapor: tipo C. Analizadores de aire de combustión. Simuladores de: turbinas, calderas, hornos, y equipos de cogeneración. Sistema de transporte de fluidos: bombas, compresores, tuberías, válvulas manuales y automáticas, etc. Sistemas de transporte de sólidos. Sistemas de almacenamiento: tanques, silos, contenedores, etc. Documentación y diagramas de los sistemas de transporte de materia. Normas de seguridad y protección ambiental aplicadas al transporte y almacenamiento de productos. Aparatos de regulación y de elementos finales de control: válvulas.