



*Ministerio de Educación*  
REPUBLICA DOMINICANA

"Año del Desarrollo Agroforestal"

**CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**ORDENANZA n.º 13-2017** POR LA QUE SE VALIDAN LOS TÍTULOS DE TÉCNICO BÁSICO Y BACHILLER TÉCNICO DE LA FAMILIA PROFESIONAL FABRICACION, INSTALACION Y MANTENIMIENTO

**CONSIDERANDO:** Que La Ley General de Educación Nº 66-1997 en su artículo Art. 64 establece "El currículo será flexible, abierto y participativo. La flexibilidad del currículo permitirá respetar las especificidades de los diferentes niveles, ciclos y grados, las características de los educandos y las capacidades de los maestros, así como las características y necesidades de las diferentes regiones y comunidades del país. El currículo es abierto porque debe permitir su enriquecimiento, a medida que las exigencias de la sociedad lo requieran o por el desarrollo que se operan en la ciencia y la tecnología. El currículo es participativo porque intervienen los diferentes sectores de la sociedad en las distintas etapas de su desarrollo".

**CONSIDERANDO:** Que El Pacto Nacional para la Reforma Educativa, establece lo siguiente con relación a la educación y formación técnico-profesional" Mejorar la oferta de la educación y formación técnico-profesional en todo el territorio nacional desde una perspectiva integral, con base en estudios de identificación de necesidades y un uso eficiente de las facilidades físicas y tecnológicas".

**CONSIDERANDO:** Que el Plan Decenal de Educación 2008-2018 indica que en los distintos escenarios laborales y actividades económicas se advierten cambios en la distribución de ocupaciones, en el contenido del trabajo de las ocupaciones y se originan nuevas demandas de competencias, destrezas y conocimientos. En consecuencia, el Plan Decenal en su Política Educativa 3 fomenta la revisión integral del currículo, con el enfoque de competencias; contribuye a hacer del currículo una guía cotidiana del quehacer de la escuela en constante adecuación, fomenta la educación científica en todos los niveles y modalidades y promueve el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en su aplicación.

**CONSIDERANDO:** Que la sociedad dominicana requiere de una oferta de Educación Técnico Profesional ajustada a las necesidades de los sectores productivos de bienes y servicios y los requerimientos para el desarrollo nacional, configurada en Perfiles Profesionales y Planes de estudios basados en el Enfoque de Educación por Competencias, que tienen como propósito

principal elevar la calidad de los egresados y facilitar su empleabilidad.

**CONSIDERANDO:** Que el decreto 173-16 crea la Comisión Nacional para la elaboración del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) como órgano consultivo de participación institucional y asesoramiento del Gobierno, en materia de un Marco Nacional de Cualificaciones para la República Dominicana y la creación de un entorno institucional para su implementación, diseñando las estructuras académicas e institucionales de la educación para el trabajo, en sus distintos niveles de cualificación, articulando y flexibilizando los sistemas de educación y formación para dar respuestas oportunas y pertinentes, a las demandas impuestas por la globalización, e desarrollo tecnológico y el cambio demográfico.

**CONSIDERANDO:** Que la Educación Técnico Profesional tiene por finalidad, además de dotar al alumnado de la formación necesaria para alcanzar determinadas competencias profesionales, proporcionar una formación académica general que les dote de las competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida, y facilite su acceso a estudios de Educación Superior.

**CONSIDERANDO:** Que la revisión y actualización curricular de los títulos organizados en familias profesionales facilita la gestión curricular y la transferencia dentro del mismo sistema.

**CONSIDERANDO:** Que la oferta de Educación Técnico Profesional debe responder a las innovaciones, tanto tecnológicas como organizativas de los sectores productivos nacionales, es necesario la implementación de nuevos títulos diseñados con la participación de expertos de los sectores de la producción, de la educación e instituciones sectoriales.

**CONSIDERANDO:** Que los perfiles profesionales en la Educación Técnico Profesional, deben ser pertinentes con las necesidades de cualificación del sistema productivo y social. Los cuales son la expresión de la competencia profesional característica de cada Título y, por tanto, los módulos asociados a cada perfil profesional se caracterizarán por la polivalencia técnica y funcional que proporcionará empleabilidad a quienes lo cursen.

**Vista:** La Ley General de Educación 66'97.

**Vista:** La Ordenanza 1-95, que establece el Currículo del Sistema Educativo Dominicano.

**Vista:** La Ordenanza 1-96 que establece el sistema de evaluación y Ordenanza 1-98 que modifica la 1-96.

**Vista:** La Ordenanza 8-99 que reformula el plan de estudio del bachillerato técnico en los sectores industrial y de servicios, establecido en la Ordenanza 1-95, y crea nuevas especialidades del técnico básico en la rama agroindustrial.

**Vista:** La Ordenanza 02-2010, de 13 de julio del año 2010, que reformula los Perfiles Profesionales y Planes de Estudios correspondientes a 28 especialidades/ocupaciones del Bachillerato Técnico y crea las menciones de Mantenimiento Aeronáutico, Mantenimiento de Embarcaciones, Operaciones Mineras, Diseño Gráfico Publicitario, Producción de Radio y Televisión.

**Vista:** La Ordenanza 02-2011 que define un proceso de revisión y actualización curricular de acuerdo a la Política 3 del Plan Decenal de Educación 2008-2018.

**Vista:** La Ordenanza 03-2013, mediante la cual se modifica la estructura académica del sistema educativo.

**Vista:** La Ordenanza 03-2017 que establece las directrices de la educación técnico-profesional, así como su aplicación en los subsistemas de Educación de Adultos y de Educación Especial en lo referente a lo vocacional laboral.

**Vista:** La Resolución 1561-2000 mediante la cual se eliminan las Pruebas Prácticas Nacionales correspondientes a la Modalidad Técnico Profesional establecidas en los artículos 79 y 80 de la Ordenanza 1'96, y se establecen las pasantías ocupacionales.

**Visto:** El Decreto 645-12 del Reglamento Orgánico del Ministerio de Educación.

**Visto:** El Pacto Nacional para la Reforma Educativa en la República Dominicana (2014-2030).

**Visto:** El Plan Decenal de Educación 2008-2018.

**Visto:** El Decreto 173-16, de 24 de junio, que crea la Comisión Nacional para el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC).

**Oída:** La opinión de la Viceministra de Educación, Encargada de Servicios Técnicos y Pedagógicos.

**Oída:** Las opiniones de las Directoras Generales de Educación Secundaria, Adultos, Especial, Supervisión, Currículo y de Técnico Profesional.

**Oída:** Las opiniones de expertos nacionales y consultores internacionales.

**Oída:** La opinión del Consultor Jurídico del Ministerio de Educación.

El Consejo Nacional de Educación en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 78, literal (o) de la Ley General de Educación No.66-97, dicta la siguiente:

## ORDENANZA

**Artículo 1.** Esta Ordenanza establece ocho títulos de Educación Técnico Profesional de la Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento, que se incluyen en el Catálogo de títulos de la ETP, en los niveles de Técnico Básico y Bachiller Técnico. Dichos títulos tienen carácter oficial y validez en todo el territorio nacional y no constituyen una regulación del ejercicio de la actividad profesional.

**Artículo 2.** El Certificado de Técnico Básico establecido por las Ordenanzas 1-95 y 8-99 tendrá los mismos efectos profesionales que el nuevo título de Técnico Básico en la correspondiente especialidad, de acuerdo a la siguiente relación:

Nuevos títulos de Técnico Básico	Técnico Básico equivalente Ordenanza 1-95 y 8-99
Carpintería Metálica y de PVC	Mecánica Industrial, mención Estructuras Metálicas
Carrocería de Vehículos	Mecánica Automotriz y Diésel, mención Desabolladura y Pintura de Automóviles
Fontanería	Construcción, mención Plomería

**Artículo 3.** El Título de Bachiller Técnico establecido por la Ordenanza 02-2010 tendrá los mismos efectos académicos y profesionales que el nuevo título de Bachiller Técnico en la correspondiente especialidad, de acuerdo a la siguiente relación:

Nuevo título de Bachiller Técnico	Bachiller Técnico equivalente Ordenanza 02-2010
Mecanizado	Mecánica Industrial
Electromecánica de Vehículos	Mecánica Automotriz y Diésel
Mantenimiento de Aeronaves	Mantenimiento Aeronáutico

**Artículo 4.** La validación y calendario de aplicación de los nuevos títulos de Técnico Básico incluirá lo siguiente:

- a) En el año escolar 2017/2018 se implementará en todo el ámbito nacional, con fines de validación, el primer año del plan de estudios correspondiente a cada uno de los títulos de Técnico Básico que se aprueban por esta Ordenanza.
- b) En el año escolar 2018/2019 se implementará el primer y segundo año del plan de estudios correspondiente a cada uno de los títulos de Técnico Básico que se aprueban por esta Ordenanza.
- c) En casos justificados y con carácter excepcional, el centro educativo que no reúna los requisitos establecidos en los nuevos títulos de Técnico Básico, establecidos en la presente Ordenanza, podrá solicitar a la Dirección de Educación Técnico Profesional del Ministerio de Educación, desarrollar los programas según la Ordenanza 1-95 y 8-99 en el año escolar 2017-2018. Para el año escolar 2018-2019 no se permitirá impartir los programas de Técnico Básico según dichas ordenanzas.

**Artículo 5.** La validación y calendario de aplicación de los nuevos títulos de Bachiller Técnico incluirá lo siguiente:

- a) En el año escolar 2017/2018 se implementará en todo el ámbito nacional, con fines de validación, en los centros educativos el cuarto grado de secundaria del plan de estudios correspondiente a cada uno de los títulos de Bachiller Técnico que se aprueban por esta Ordenanza. En dicho año 2017/2018 se continuarán impartiendo los grados tercero y cuarto según la estructura anterior de las especialidades de la Ordenanza 02-2010.

- b) En el año escolar 2018/2019 se implementará, en todos los centros educativos a nivel nacional en el cuarto y quinto grado de secundaria, el plan de estudios correspondiente a cada uno de los títulos de Bachiller Técnico que se aprueban por esta Ordenanza. En dicho año 2018/2019 dejará de impartirse, el tercer grado según la estructura anterior, las especialidades de la Ordenanza 02-2010 y permanecerá solo la implementación del cuarto grado.
- c) En el año escolar 2019/2020 se implementará a nivel nacional en todos los centros educativos el cuarto, quinto y sexto grados de educación secundaria correspondiente a los planes de estudios de los títulos que se aprueban mediante la presente Ordenanza y dejarán de implementarse las especialidades de la Ordenanza 02-2010.

**Artículo 6.** Los centros educativos implementarán la formación asociada del título correspondiente, que incluyen los módulos formativos asociados a unidades de competencias, módulos comunes y las áreas/asignaturas académicas, de acuerdo a cada uno de los planes de estudios aprobados.

**PARRAFO I.** Los profesores de cada módulo formativo elaborarán la planificación docente, considerando los resultados de aprendizaje, y sus correspondientes criterios de evaluación, así como, los contenidos y estrategias de aprendizaje establecidos en cada módulo de los títulos, ya sea asociado a unidad de competencia, módulos comunes o el módulo de formación en centros de trabajo.

**Artículo 7.** Para los fines de evaluación, se regirán según lo establecido en la Ordenanza de evaluación vigente para la Modalidad Técnico Profesional.

**Artículo 8.** Los centros educativos, públicos y privados autorizados a impartir formación conducente a la obtención de un título de Técnico Básico y Bachillerato Técnico, deberán cumplir con el perfil de los docentes y los requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento establecidos para cada uno de ellos.

**PARRAFO I:** Los centros educativos autorizados a impartir las menciones de Técnico Básico o las especialidades de Bachillerato Técnico que se suprimen por esta Ordenanza, podrán continuar impartiendo los títulos que los sustituyen, de acuerdo con las equivalencias establecidas en los artículos 2 y 3, respectivamente, de la presente Ordenanza.

**Artículo 9.** La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del año escolar 2017/2018 para los estudiantes que ingresen en el cuarto grado del Nivel Secundario del Bachillerato Técnico y para los que ingresen al Técnico Básico, para el tercer grado de secundaria, salvo las excepciones establecidas en el artículo 4, literal c, de la presente ordenanza.

**Artículo 10.** La presente Ordenanza deroga, como establece el calendario de aplicación contemplado en los artículos 4 y 5, lo siguiente:

- a) En el año 2019/2020, los Perfiles y Planes de Estudios correspondientes a las especialidades de Bachillerato Técnico, aprobados por la Ordenanza 02/2010.
- b) En el año 2018/2019, las menciones de Técnico Básico aprobadas por la Ordenanza 1-95 y 8-99.

**Artículo 11.** Los perfiles profesionales y la formación asociada de los títulos que se establecen mediante la presente Ordenanza corresponden a la Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento, son los siguientes:

a) Técnico Básico en Carpintería Metálica y de PVC.

a-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar las operaciones de fabricación, montaje y reparación de elementos de carpintería metálica, de diferentes materiales poliméricos y de PVC —policloruro de vinilo—, aplicando las técnicas y los procedimientos necesarios, ajustándose a los plazos de entrega y tiempos establecidos, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos profesionales y de protección medioambiental en vigor.

Unidades de Competencia

UC\_273\_2: Confeccionar el proceso de trabajo en carpintería metálica y de PVC.

UC\_274\_2: Realizar las operaciones de preparación para la carpintería metálica y de PVC.

UC\_275\_2: Realizar las operaciones de mecanizado y conformación para la carpintería metálica y de PVC.

UC\_276\_2: Fabricar, montar e instalar carpintería de acero.

UC\_277\_2: Fabricar, montar e instalar carpintería de aluminio.

UC\_278\_2: Fabricar, montar e instalar carpintería de acero inoxidable.

UC\_279\_2: Fabricar, montar e instalar carpintería de PVC.

a-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_273\_2: Interpretación de documentación técnica de carpintería metálica y de PVC.

MF\_274\_2: Preparación y corte de carpintería metálica y de PVC.

MF\_275\_2: Mecanizado, conformación y enderezado de chapas y perfiles para la carpintería metálica y de PVC.

MF\_276\_2: Carpintería en acero.

MF\_277\_2: Carpintería en aluminio.

MF\_278\_2: Carpintería en acero inoxidable.

MF\_279\_2: Carpintería en diferentes materiales poliméricos y PVC.

MF\_280\_2: Formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

MF\_001\_2: Ofimática Básica

MF\_003\_2: Aprender a emprender

MF\_005\_2: Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemáticas

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Humana y Religiosa

Educación Física

Educación Artística  
 Lenguas Extranjeras (Inglés)  
 Lenguas Extranjeras (Francés)  
 Inglés Técnico Básico

PLAN DE ESTUDIOS TÉCNICO BÁSICO EN CARPINTERÍA METÁLICA Y DE PVC.

PRIMERO			SEGUNDO			Duración total
Asignaturas/Módulos	Horas/semana	Horas/año	Asignaturas/Módulos	Horas/semana	horas/año	
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjeras Inglés	1	45	Inglés Técnico Básico	1	45	90
Lenguas Extranjeras Francés	1	45	Lenguas Extranjeras Francés	1	45	90
Matemática	2	90	Matemática	2	90	180
Ciencias Sociales	1	45	Ciencias Sociales	1	45	90
Ciencias de la Naturaleza	2	90	Ciencias de la Naturaleza	2	90	180
Formación Integral Humana y religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	90
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	90
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	90
MF001_2: Ofimática Básica	3	135	MF003_2: Aprender a Emprender	2	90	225
MF_273_2: Interpretación de documentación técnica de carpintería metálica y de PVC	2	90	MF005_2: Orientación Laboral	2	90	180
MF_274_2: Preparación y corte de carpintería metálica y de PVC	3	135	MF_277_2: Carpintería en aluminio	4	180	315
MF_275_2: Mecanizado, conformación y enderezado de chapas y perfiles para la carpintería metálica y de PVC	3	135	MF_278_2: Carpintería en acero inoxidable	4	180	315
MF_276_2: Carpintería en acero	5	225	MF_280_2: Formación en Centros de Trabajo	6	270	495
MF_279_2: Carpintería en diferentes materiales poliméricos y PVC	2	90				90
Total de Horas	30	1350	Total de horas	30	1350	2700

a-3) PERFIL DEL Y LA DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

1. Requisitos para el ejercicio de la función docente: Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función, acreditada mediante regímenes de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función educativa.

- a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para el módulo de Ofimática básica: Formación académica de Licenciatura en Sistemas, Ingeniería de Sistemas de Computación o Ingeniería de Sistemas.
  - c. Para el módulo de Orientación Laboral: Ser graduado de instituciones de educación superior relacionadas con el área profesional de Ciencias Económicas y Sociales.
  - d. Para el módulo de Aprender a Emprender: Formación académica de Licenciatura en Psicología Industrial y/o General o Licenciatura en Trabajo Social.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación docente).
  3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional de la carpintería metálica y de PVC.

*10*

a-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de informática	40	60
Taller de carpintería metálica y de PVC	180	180
Almacén para carpintería metálica y de PVC	40	40

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula técnica	X	X	X	X	X	X	X
Taller de carpintería metálica y de PVC		X	X	X	X	X	X
Almacén para carpintería metálica y de PVC		X	X	X	X	X	X

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su

participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

b) Técnico Básico en Carrocería de Vehículos.

b-1.- PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, protección, preparación, desabolladura, ensamblaje, pintura, embellecimiento y personalización de la carrocería del vehículo, utilizando los medios y los materiales idóneos, garantizando la conformidad del aspecto y la funcionalidad —según la norma del fabricante—, conservando el medioambiente y ajustándose a los plazos de entrega y tiempos establecidos

Unidades de Competencia

UC\_307\_2: Preparar y manejar los equipos e instalaciones para la reparación y pintura de la carrocería de los vehículos.

UC\_308\_2: Reparar la carrocería, chasis, cabina y equipos del vehículo ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos.

UC\_309\_2: Verificar y reparar las piezas y elementos amovibles de la carrocería del vehículo.

UC\_310\_2: Verificar y reparar los elementos y órganos fijos de la carrocería del vehículo.

UC\_311\_2: Realizar la preparación, protección, embellecimiento, personalización y decoración de la superficie del vehículo.

b-2.- FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_307\_2: Preparación de los equipos e instalaciones para la reparación y pintura de la carrocería.

MF\_308\_2: Estructura de la carrocería.

MF\_309\_2: Elementos amovibles del vehículo.

MF\_310\_2: Elementos fijos del vehículo.

MF\_311\_2: Pintura y embellecimiento de superficies.

MF\_312\_2: Formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

MF\_001\_2: Ofimática Básica

MF\_003\_2: Aprender a Emprender

MF\_005\_2: Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral Humana y Religiosa  
 Educación Física  
 Educación Artística  
 Lenguas Extranjeras (Inglés)  
 Lenguas Extranjeras (Francés)  
 Inglés Técnico Básico

PLAN DE ESTUDIOS TÉCNICO BÁSICO EN CARROCERÍA DE VEHÍCULOS.

PRIMERO			SEGUNDO			Duración total
Asignaturas/Módulos	horas/semana	Horas/año	Asignaturas/Módulos	Horas/semana	Horas/año	
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjeras Inglés	1	45	Inglés Técnico Básico	1	45	90
Lenguas Extranjeras Francés	1	45	Lenguas Extranjeras Francés	1	45	90
Matemática	2	90	Matemática	2	90	180
Ciencias Sociales	1	45	Ciencias Sociales	1	45	90
Ciencias de la Naturaleza	2	90	Ciencias de la Naturaleza	2	90	180
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	90
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	90
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	90
MF_001_2: Ofimática Básica	3	135	MF_0003_2: Aprender a Emprender	2	90	225
MF_307_2: Preparación de los equipos e instalaciones para la reparación y pintura de la carrocería	3	135	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	225
MF_308_2: Estructura de la carrocería	6	270	MF_309_2: Elementos amovibles del vehículo	3	135	405
MF_310_2: Elementos fijos del vehículo	6	270	MF_311_2: Pintura y embellecimiento de superficies	5	225	495
			MF_312_2: Formación en centros de trabajo	6	270	270
Total de horas	30	1350	Total de horas	30	1350	2700

b-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:

- Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
  - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
  - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
  3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional del mantenimiento correctivo de la carrocería de vehículos.

b-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de Informática	40	60
Taller de carrocería	100	120
Taller de pintura y embellecimiento	140	150
Taller de estructuras del vehículo	60	90
Laboratorio de colorimetría	30	30
Almacén de carrocería	55	55
Almacén de residuos de pintura de carrocería	10	10

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
Aula técnica	X	X	X	X	X
Taller de carrocería	X		X	X	
Taller de pintura y embellecimiento					X
Taller de estructuras del vehículo		X			
Laboratorio de colorimetría					X
Almacén de carrocería	X	X	X	X	X
Almacén de residuos de pintura de carrocería	X	X	X	X	X

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

### c) Técnico Básico en Fontanería.

#### c-1) PERFIL PROFESIONAL

##### Competencia General

Realizar las operaciones de ensamblaje y montaje de tuberías, accesorios y elementos, preparando, cortando, conformando y uniendo tuberías de diferentes tipos de materiales para el montaje y mantenimiento de instalaciones industriales e instalación de abastecimiento y distribución de agua y saneamiento, así como montar y/o desmontar aparatos sanitarios, de agua caliente sanitaria (ACS) y de climatización de uso doméstico y comercial, de acuerdo con los procedimientos establecidos, cumpliendo los plazos, controlando los productos obtenidos y cumpliendo la normativa vigente tanto para su ejecución como para la prevención de riesgos profesionales y la protección medioambiental.

##### Unidades de Competencia

UC\_289\_2: Conformar tramos de tubería industrial.

UC\_290\_2: Ensamblar y montar conducciones de tuberías industriales y sus accesorios en obra.

UC\_291\_2: Montar y mantener redes de suministro y evacuación de agua en edificios.

UC\_292\_2: Realizar la instalación y mantenimiento de tuberías para la conducción de agua y desagües.

UC\_293\_2: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios.

UC\_294\_2: Realizar operaciones básicas de instalación de aparatos de agua caliente sanitaria (ACS) de uso doméstico.

UC\_295\_2: Realizar operaciones básicas de instalación de aparatos de climatización de uso doméstico.

UC\_296\_2: Realizar el mantenimiento de filtrantes, tanques sépticos, trampas de grasa, tinacos y cisternas.

#### c-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

##### MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_289\_2: Fabricación de tramos de tuberías.

MF\_290\_2: Ensamblaje de tuberías y asesorías.

MF\_291\_2: Montaje de redes de suministro y evacuación de agua en edificios.

MF\_292\_2: Conducción de agua y desagües.

MF\_293\_2: Instalación de aparatos sanitarios de uso doméstico.

MF\_294\_2: Instalación de aparatos de agua caliente (ACS).

MF\_295\_2: Instalación de aparatos de climatización.

MF\_296\_2: Mantenimiento de filtrantes, tanques sépticos, trampas de grasa, tinacos y cisternas.

MF\_297\_2: Formación en centros de trabajo.

##### MÓDULOS COMUNES

MF\_001\_2: Ofimática Básica

MF\_003\_2: Aprender a Emprender  
 MF\_005\_2: Orientación Laboral

ASIGNATURAS  
 Lengua Española  
 Matemática  
 Ciencias Sociales  
 Ciencias de la Naturaleza  
 Formación Integral Humana y Religiosa  
 Educación Física  
 Educación Artística  
 Lenguas Extranjeras (Inglés)  
 Lenguas Extranjeras (Francés)  
 Inglés Técnico Básico

PLAN DE ESTUDIOS TÉCNICO BÁSICO EN FONTANERÍA.

PRIMERO			SEGUNDO			Duración total
Asignaturas/Módulos	Horas/semana	Horas/año	Asignaturas/Módulos	Horas/semana	Horas/año	
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjeras Inglés	1	45	Inglés Técnico Básico	1	45	90
Lenguas Extranjeras Francés	1	45	Lenguas Extranjeras Francés	1	45	90
Matemática	2	90	Matemática	2	90	180
Ciencias Sociales	1	45	Ciencias Sociales	1	45	90
Ciencias de la Naturaleza	2	90	Ciencias de la Naturaleza	2	90	180
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	90
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	90
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	90
MF_001_2: Ofimática Básica	3	135	MF_003_2: Aprender a Emprender	2	90	225
MF_289_2: Fabricación de tramos de tuberías	5	225	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	315
MF_290_2: Ensamblaje de tuberías y asesorías	3	135	MF_294_2: Instalación de aparatos de agua caliente (ACS)	2	90	225
MF_292_2: Conducción de agua y desagües	4	180	MF_293_2: Instalación de aparatos sanitarios de uso doméstico	2	90	270
MF_291_2: Montaje de redes de suministro y evacuación de agua en edificios	3	135	MF_295_2: Instalación de aparatos de climatización	2	90	225
			MF_296_2: Mantenimiento de filtrantes, tanques sépticos, trampas de grasa, tinacos y cisternas	2	90	90
			MF_297_2: Formación en Centros de Trabajo	6	270	270
<b>Total de horas</b>	<b>30</b>	<b>1350</b>	<b>Total de horas</b>	<b>30</b>	<b>1350</b>	<b>2700</b>

c-3) PERFIL DEL PERSONAL DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:
    - Módulo de Ofimática Básica: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación (habilitación docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional de la fontanería.

c-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de informática	40	60
Taller de fontanería e instalación de tuberías	150	150
Taller de saneamiento y redes de agua	150	150
Almacén de fontanería	30	30

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8
Aula técnica	X	X	X	X	X	X	X	X
Taller de fontanería e instalación de tuberías	X	X			X	X	X	
Taller de saneamiento y redes de agua			X	X				X
Almacén de fontanería	X	X	X	X	X	X	X	X

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta

los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

#### d) Bachillerato Técnico en Mecanizado.

##### d-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar las distintas operaciones que intervienen en el proceso de mecanización con máquinas herramientas convencionales, especializadas y de Control Numérico Computarizado (CNC), utilizando la programación manual —avanzada o asistida—, así como la preparación de máquinas convencionales y de otras de complejidad superior; controlando la calidad de los productos obtenidos, el funcionamiento, puesta en marcha y parada de los equipos; responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos; obteniendo la producción en condiciones de autonomía, calidad, seguridad y plazo requeridos; y cumpliendo las normas de prevención de riesgos profesionales y medioambientales en vigor.

###### Unidades de Competencia

UC\_252\_3: Establecer los procesos de mecanizado de los productos por fabricar.

UC\_253\_3: Dibujar los productos por fabricar y desarrollar el programa de diseño asistido por computador (CAD).

UC\_254\_3: Preparar máquinas para mecanizar.

UC\_255\_3: Mecanizar los productos por arranque de viruta.

UC\_256\_3: Mecanizar los productos por abrasión.

UC\_257\_3: Mecanizar los productos por conformación.

UC\_258\_3: Mecanizar los productos por procedimientos especiales.

UC\_259\_3: Programar máquinas de CNC (Control Numérico Computarizado) para mecanizar.

UC\_260\_3: Desarrollar el programa de fabricación asistido por computador (CAM).

UC\_261\_3: Controlar la calidad en el mecanizado.

UC\_262\_3: Prevenir los riesgos laborales; y proteger el medioambiente en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

##### d-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

###### MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_252\_3: Procesos y procedimientos de mecanizado.

MF\_253\_3: Representación y diseño asistido por computador (CAD) de productos mecánicos.

MF\_254\_3: Preparación de máquinas para mecanizar.  
 MF\_255\_3: Mecanizado por arranque de viruta.  
 MF\_256\_3: Mecanizado por abrasión.  
 MF\_257\_3: Mecanizado por conformación.  
 MF\_258\_3: Mecanizado por procedimientos especiales.  
 MF\_259\_3: Programación de máquinas de CNC (Control Numérico Computarizado) para mecanizar.  
 MF\_260\_3: Fabricación asistida por computador (CAM) de productos mecánicos.  
 MF\_261\_3: Control de calidad en el mecanizado.  
 MF\_262\_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.  
 MF\_263\_3: Formación en centros de trabajo.

**MÓDULOS COMUNES**

MF\_002\_3: Ofimática  
 MF\_004\_3: Emprendimiento  
 MF\_006\_3: Formación y Orientación Laboral

**ASIGNATURAS**

Lengua Española  
 Matemática  
 Ciencias Sociales  
 Ciencias de la Naturaleza  
 Formación Integral, Humana y Religiosa  
 Educación Física  
 Educación Artística  
 Lenguas Extranjeras (Inglés)  
 Inglés Técnico

**PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN MECANIZADO**

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/ Sem	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Sem	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Sem	Horas/ Año	
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540
Matemática	3	135	Matemática	3	135	Matemática	3	135	405
Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa.	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_006_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360

MF_252_3: Procesos y procedimientos de mecanizado	3	135	MF_356_3: Mecanizado por abrasión	3	135	MF_261_3: Control de calidad en el mecanizado	3	135	405
MF_254_3: Preparación de máquinas para mecanizar	3	135	MF_257_3: Mecanizado por conformación	3	135				270
MF_255_3: Mecanizado por arranque de viruta	7	315	MF_258_3: Mecanizado por procedimientos especiales	3	135				450
MF_253_3: Representación y diseño asistido por computador (CAD) de productos mecánicos	4	180	MF_259_3: Programación de máquinas de CNC para mecanizar	7	315				495
MF_262_3: Riesgos laborales y medioambien-tales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento	2	90	MF_260_3: Fabricación asistida por computador (CAM) de productos mecánicos	4	180				270
						MF_263_3: Formación en centros de trabajo	16		720
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	5400

b-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:
    - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional del mecanizado industrial.

d-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de Informática	40	60
Taller de Mecanizado	200	200
Almacén de Mecanizado	30	30
Aula de CNC	60	90
Aula de Dibujo	100	120
Laboratorio de control de calidad	50	60

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8	MF9	MF10	MF11
Aula polivalente	X		X	X	X	X	X				X
Laboratorio de Informática	X										X
Taller de Mecanizado			X	X	X	X	X				
Almacén de Mecanizado			X	X	X	X	X	X	X	X	
Aula de CNC		X						X	X		
Aula de Dibujo		X						X	X		
Laboratorio de control de calidad										X	

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

e) Bachillerato Técnico en Construcciones Metálicas.

e-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar los procesos de montaje y soldadura de estructuras metálicas, controlando la calidad de los productos; y obtenerlos en las condiciones requeridas de autonomía, calidad, seguridad y plazo, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en vigor.

Unidades de Competencia

UC\_264\_3: Delinear, desarrollar y representar productos de construcciones metálicas.

UC\_265\_3: Realizar la preparación para proceder al montaje y la soldadura.

UC\_266\_3: Realizar soldadura con oxigás, con o sin metal de aportación.

UC\_267\_3: Realizar soldaduras con electrodos revestidos.

UC\_268\_3: Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG).

UC\_269\_3: Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG/MAG).

UC\_270\_3: Control de calidad en construcciones metálicas.

UC\_271\_3: Montar e instalar los elementos y estructuras de construcciones metálicas.

UC\_262\_3: Prevenir los riesgos laborales y proteger el medioambiente en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

e-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_264\_3: Representación y diseño asistido por ordenador (CAD) de construcciones metálicas.

MF\_265\_3: Preparación para proceder a la soldadura y al montaje.

MF\_266\_3: Soldadura con oxigás, con o sin metal de aportación.

MF\_267\_3: Soldadura con electrodos revestidos.

MF\_268\_3: Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG).

MF\_269\_3: Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG/MAG).

MF\_270\_3: Control de calidad en soldadura y montaje.

MF\_271\_3: Montaje e instalación de elementos y estructuras de construcciones metálicas.

MF\_262\_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

MF\_272\_3: Formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

MF\_002\_3: Ofimática

MF\_004\_3: Emprendimiento

MF\_006\_3: Formación y Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral, Humana y Religiosa

Educación Física  
 Educación Artística  
 Lenguas Extranjeras (Inglés)  
 Inglés Técnico

PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/semana	Horas/año	Asignaturas/ Módulos	Horas/semana	Horas/año	Asignaturas/ Módulos	horas/semana	horas/año	
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540
Matemática	3	135	Matemáticas	3	135	Matemática	3	135	405
Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral, Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa.	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_005_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_264_3: Representación y diseño asistido por ordenador (CAD) de construcciones metálicas	4	180	MF_266_3: Soldadura con oxigás, con o sin metal de aportación	3	135	MF_271_3: Control de calidad en soldadura y montaje	3	135	450
MF_265_3: Preparación para proceder a la soldadura y al montaje	5	225	MF_268_3: Soldadura con arco bajo gas protector, con electrodo no consumible (TIG)	5	225				450
MF_267_3: Soldadura con electrodos revestidos.	8	360	MF_269_3: Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG/MAG).	5	225				585
MF_262_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.	2	90	MF_270_3: Montaje e instalación de elementos y estructuras de construcciones metálicas	7	315	MF_272_3: Formación en Centros de Trabajo	16	720	1125
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de Horas	40	1800	5400

e-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:
    - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional de las estructuras metálicas y/o de la soldadura.

e-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de Informática	40	60
Aula de Dibujo	60	70
Laboratorio de ensayos	50	60
Taller de construcciones metálicas	160	160
Almacén para construcciones metálicas	30	30

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8	MF9
Aula polivalente		X	X	X	X	X	X		X
Laboratorio de Informática									X
Aula de Dibujo	X								
Laboratorio de ensayos								X	
Taller de construcciones metálicas		X	X	X	X	X	X		
Almacén para Construcciones Metálicas		X	X	X	X	X	X		

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes:

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta

los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

f) Bachillerato Técnico en Montaje y Mantenimiento Mecánico.

f-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Montar, instalar y poner en marcha las máquinas y equipos industriales, acoplando y ajustando los diferentes elementos mecánicos, hidráulicos y neumáticos, así como, realizar el mantenimiento de las máquinas y sistemas mecánicos, efectuando las revisiones sistemáticas y asistemáticas para localizar e identificar las averías y anomalías de funcionamiento, en condiciones de calidad y cumpliendo las normas de prevención de riesgos profesionales y medioambientales en vigor.

Unidades de Competencia

UC\_281\_3: Realizar las operaciones de preparación para el montaje y mantenimiento correctivo de máquinas y sistemas mecánicos.

UC\_282\_3: Montar máquinas y sistemas mecánicos.

UC\_283\_3: Diagnosticar averías en elementos de máquinas y sistemas mecánicos.

UC\_284\_3: Realizar el mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos.

UC\_285\_3: Montar en planta maquinaria e instalar sistemas de fabricación.

UC\_286\_3: Montar e instalar los sistemas de regulación, programación y control.

UC\_287\_3: Ajustar, comprobar y poner a punto máquinas, equipos y sistemas industriales.

UC\_262\_3: Prevenir los riesgos laborales y proteger el medioambiente en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

f-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_281\_3: Preparación para el montaje y mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos.

MF\_282\_3: Montaje de componentes y sistemas mecánicos.

MF\_283\_3: Localización y análisis de averías mecánicas y en sistemas hidroneumáticos.

MF\_284\_3: Mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos.

MF\_285\_3: Montaje e instalación en planta de máquinas industriales y cadenas de fabricación.

MF\_286\_3: Montaje e instalación de accesorios, elementos, equipos auxiliares, cuadros de maniobra y control.

MF\_287\_3: Ajuste, comprobación y puesta a punto de máquinas, equipos industriales y cadenas de fabricación.

MF\_262\_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

MF\_288\_3: Formación en centros de trabajo.

**MÓDULOS COMUNES**

MF\_002\_3: Ofimática

MF\_004\_3: Emprendimiento

MF\_006\_3: Formación y Orientación Laboral

**ASIGNATURAS**

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral, Humana y Religiosa

Educación Física

Educación Artística

Lenguas Extranjeras (Inglés)

Inglés Técnico

**PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN MONTAJE Y MANTENIMIENTO MECÁNICO.**

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas / Sem	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas / Sem	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas / Sem	Horas/ Año	
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540
Matemática	3	135	Matemáticas	3	135	Matemática	3	135	405
Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral, Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_005_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_281_3: Preparación para el montaje y mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos	7	315	MF_283_3: Localización y análisis de averías mecánicas y en sistemas hidroneumáticos	7	315	MF_287_3: Ajuste, comprobación y puesta a punto de máquinas, equipos industriales y cadenas de fabricación	3	135	765
MF_282_3: Montaje de componentes y sistemas mecánicos	5	225	MF_285_3: Montaje e instalación en planta de máquinas industriales y cadenas de fabricación	6	270				495

MF_284_3: Mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos	5	225	MF_286_3: Montaje e instalación de accesorios, elementos, equipos auxiliares, cuadros de maniobra y control	7	315				540
MF_262_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento	2	90				MF_288_3: Formación en centros de trabajo	16	720	810
Total de Horas	40	1800	Total de Horas	40	1800	Total de Horas	40	1800	5400

### f-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

- Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - Para los módulos comunes:
    - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
- Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
- Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional del montaje y mantenimiento preventivo y correctivo industrial.

### f-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de informática	40	60
Taller de automatismos	80	80
Taller de montaje y mantenimiento mecánico	250	250
Almacén de montaje y mantenimiento mecánico	30	30

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8
Aula técnica	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio de automatismos			X			X	X	
Taller de montaje y mantenimiento mecánico	X	X		X	X		X	

Almacén de montaje y mantenimiento mecánico	X	X		X	X		X	
---	---	---	--	---	---	--	---	--

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

g) Bachillerato Técnico en Electromecánica de Vehículos

g-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de todo tipo de vehículos, en los motores y sus sistemas auxiliares, los sistemas de transmisión y fuerza, los trenes y rodajes, los sistemas de seguridad y confortabilidad, los sistemas eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas y procedimientos establecidos por los fabricantes, asegurando la calidad y seguridad y cumpliendo con las normas de prevención de riesgos profesionales y medioambientales en vigor.

Unidades de Competencia

UC\_298\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del motor de combustión interna de todo tipo de vehículos.

UC\_299\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas auxiliares y componentes del motor de todo tipo de vehículos.

UC\_300\_3: Mantener, sustituir y ajustar los elementos de los sistemas de dirección y suspensión de todo tipo de vehículos.

UC\_301\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alimentación, inyección y sobrealimentación de todo tipo de vehículo.

UC\_302\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de transmisión, frenos y trenes de rodaje, de todo tipo de vehículos.

UC\_303\_3: Realizar el mantenimiento de los sistemas de carga y arranque de vehículos de todo tipo de vehículos.

UC\_304\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos.

UC\_305\_3: Realizar el mantenimiento de los sistemas de seguridad, confortabilidad y personificación del vehículo.

UC\_262\_3: Prevenir los riesgos laborales y proteger el medioambiente en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

#### g-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

##### MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_298\_3: Motor de combustión interna.

MF\_299\_3: Componentes y sistemas auxiliares del motor.

MF\_300\_3: Sistemas de dirección y suspensión.

MF\_301\_3: Sistemas de alimentación, inyección y sobrealimentación.

MF\_302\_3: Sistemas de transmisión, frenos y trenes de rodaje.

MF\_303\_3: Sistemas de carga y arranque.

MF\_304\_3: Sistemas eléctricos y electrónicos.

MF\_305\_3: Sistemas de seguridad, confortabilidad y personificación.

MF\_262\_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento.

MF\_306\_3: Formación en centros de trabajo.

##### MÓDULOS COMUNES

MF\_002\_3: Ofimática

MF\_004\_3: Emprendimiento

MF\_006\_3: Formación y Orientación Laboral

##### ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral, Humana y Religiosa

Educación Física

Educación Artística

Lenguas Extranjeras (Inglés)

Inglés Técnico

#### PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas / sem	Horas / año	Asignaturas/ Módulos	Horas / sem	Horas / año	Asignaturas/ Módulos	Horas / sem	Horas/ año	
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540

Matemática	3	135	Matemática	3	135	Matemática	3	135	405
Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa.	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_006_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_298_3: Motor de combustión interna	7	315	MF_300_3: Sistemas de dirección y suspensión	5	225	MF_305_3: Sistemas de seguridad, confortabilidad y personificación.	3	135	675
MF_299_3: Componentes y sistemas auxiliares de los vehículos	5	225	MF_302_3: Sistemas de transmisión, frenos y trenes de rodaje	6	270				495
MF_301_3: Sistemas de alimentación, inyección y sobrealimentación.	5	225	MF_303_3: Sistemas de carga y arranque.	5	225				450
MF_262_3: Riesgos laborales y medioambientales en los procesos industriales de fabricación, instalación y mantenimiento	2	90	MF_304_3: Sistemas eléctricos y electrónicos	4	180				270
						MF_306_3: Formación en Centros de Trabajo	16	720	720
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	5400

### g-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
  - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:
    - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.

2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional de mecánica automotriz y de electromecánica de vehículos.

g-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de informática	40	60
Taller de mecánica de vehículos	100	150
Taller de motores y sistemas auxiliares	160	220
Taller de electricidad-electrónica de vehículos	80	100
Taller de sistemas de transmisión de vehículos	150	250
Almacén de electromecánica de vehículos	30	30

Módulo	MF 1	MF 2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8	MF9
Aula técnica	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taller de mecánica de vehículos	X								
Taller de motores y sistemas auxiliares	X	X	X	X					
Taller de electricidad-electrónica de vehículos							X	X	
Taller de sistemas de transmisión de vehículos			X		X	X			
Almacén de electromecánica de vehículos	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

#### h) Bachillerato Técnico en Mantenimiento de Aeronaves

##### h-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de las aeronaves, de sus componentes y sistemas, asegurando la calidad y seguridad y cumpliendo con las normas de gestión de riesgos profesionales y medioambientales vigentes, las regulaciones nacionales, los procedimientos establecidos en las publicaciones de mantenimiento del fabricante y en el manual de control de mantenimiento de la organización en la que trabaje, siempre bajo la supervisión de un(a) Técnico(a) de Mantenimiento de Aeronaves certificado(a) con licencia y, por ende, con capacidad de certificación del sistema que se trabaje (Grupo Motor, Grupo Estructura, Aviónica).

###### Unidades de Competencia

UC\_313\_3: Organizar los registros técnicos derivados del trabajo de mantenimiento; y participar en la programación del mantenimiento de aeronaves, sus motores, partes y piezas, de manera que dichas labores se realicen dentro de estándares legales de aeronavegabilidad y optimización de los recursos disponibles.

UC\_314\_3: Organizar y mantener actualizado el inventario de las piezas y partes de la aeronave, siguiendo criterios establecidos por la organización.

UC\_315\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del motor de la aeronave según las normativas vigentes y las instrucciones del fabricante, bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_316\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas del motor de la Aeronave, según las normativas vigentes y las instrucciones del fabricante, bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_317\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de la aeronave según las normativas vigentes y las instrucciones del fabricante, bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_318\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la estructura de la aeronave según las instrucciones del fabricante y de acuerdo con las normativas vigentes bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_319\_3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos y electrónicos presentes en las aeronaves, según las instrucciones del fabricante y bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_320\_3: Realizar el mantenimiento de los sistemas de comunicación y navegación, de los sistemas de ayuda en tierra, y de los sistemas de vuelo automático de las aeronaves, según las normativas vigentes y las instrucciones del fabricante, bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), y respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_321\_3: Realizar el mantenimiento de los sistemas computarizados de las aeronaves, según las normativas vigentes y las instrucciones del fabricante, bajo la supervisión de un(a) técnico(a) certificado(a), y respetando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

UC\_322\_3: Realizar las operaciones auxiliares de atención general a la aeronave en su embarque y desembarque durante el estacionamiento, utilizando los equipos y medios necesarios, siguiendo los procedimientos establecidos, con la calidad requerida, y respetando las medidas de seguridad operacional.  
 UC\_323\_3: Apoyar en las actividades de planificación y seguimiento de vuelo, de manera que las operaciones se realicen de una forma eficiente y segura

h-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

- MF\_313\_3: Registros técnicos y programación del mantenimiento preventivo de las aeronaves.
- MF\_314\_3: Logística y manejo de almacén en el mantenimiento de las aeronaves.
- MF\_315\_3: Mantenimiento del motor de las aeronaves.
- MF\_316\_3: Mantenimiento de los sistemas auxiliares de las aeronaves.
- MF\_317\_3: Sistemas de las aeronaves.
- MF\_318\_3: Estructuras del fuselaje de las aeronaves.
- MF\_319\_3: Sistemas eléctricos y electrónicos presentes en las aeronaves.
- MF\_320\_3: Sistemas de comunicación y navegación, sistemas de ayuda en tierra y sistemas de vuelo automático de las aeronaves.
- MF\_321\_3: Sistemas computarizados de las aeronaves.
- MF\_322\_3: Seguridad operacional, salud ocupacional y operaciones de tierra.
- MF\_323\_3: Coordinación de vuelos.
- MF\_324\_3: Legislación aeronáutica, publicaciones técnicas y marco regulatorio.
- MF\_325\_3: Formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

- MF\_002\_3: Ofimática
- MF\_004\_3: Emprendimiento
- MF\_006\_3: Formación y Orientación Laboral

ASIGNATURAS

- Lengua Española
- Matemática
- Ciencias Sociales
- Ciencias de la Naturaleza
- Formación Integral, Humana y Religiosa
- Educación Física
- Educación Artística
- Lenguas Extranjeras (Inglés)
- Inglés Técnico

PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE AERONAVES

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/ sem	Horas /año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ sem	Horas/ año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ sem	Horas/ año	
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540
Matemática	3	135	Matemática	3	135	Matemática	3	135	405

Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_006_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_313_3: Registros técnicos y programación del mantenimiento preventivo de las aeronaves	2	90	MF_318_3: Estructuras del fuselaje de las aeronaves	5	225	MF_322_3: Seguridad operacional, salud ocupacional y operaciones de tierra	3	135	450
MF_314_3: Logística y manejo de almacén en el mantenimiento de las aeronaves	2	90	MF_319_3: Sistemas eléctricos y electrónicos presentes en las aeronaves	5	225				315
MF_315_3: Mantenimiento del motor de las aeronaves.	5	225	MF_320_3: Sistemas de comunicación y navegación, sistemas de ayuda en tierra y sistemas de vuelo automático de las aeronaves	5	225				450
MF_316_3: Mantenimiento de los sistemas auxiliares de las aeronaves	4	180	MF_321_3: Sistemas computarizados de las aeronaves	3	135				315
MF_317_3: Sistemas de las aeronaves	4	180	MF_323_3: Coordinación de vuelos	2	90				270
MF_324_3: Legislación aeronáutica, publicaciones técnicas y marco regulatorio	2	90				MF_325_3: Formación en centros de trabajo	16	720	810
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	5400

### h-3) PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.

- a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
- b. Para los módulos comunes:
  - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
  - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
  - Módulo de Emprendimiento: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (habilitación Docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área profesional del mantenimiento aeronáutico.

h-4) REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos
Aula técnica	40	60
Laboratorio de informática	40	60
Taller de aeronaves	600	600
Almacén de aeronaves	40	40
Aula de gestión y programación aeronáutica	40	60

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8	MF9	MF10	MF11	MF12
Aula técnica			X	X	X	X	X	X	X			
Aula de gestión y programación aeronáutica	X	X								X	X	X
Taller de aeronaves			X	X	X	X	X	X	X			
Almacén de aeronaves			X	X	X	X	X	X	X			

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

**Artículo 12.** Se deroga cualquier otra disposición que sea contraria a lo establecido en la presente Ordenanza.

**Artículo 13.** Cualquier situación no prevista en la presente Ordenanza será resuelta por el (la) Presidente (a) del Consejo Nacional de Educación.

Dada en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, el 18 de mayo del 2017.



**Andrés Navarro García**  
Ministro de Educación  
Presidente del Consejo Nacional de Educación



**Juan Luis Bello Rodríguez**  
Consultor Jurídico del MINERD  
Secretario del Consejo Nacional de Educación