



*Ministerio de Educación*  
REPUBLICA DOMINICANA

“Año del Desarrollo Agroforestal”

**CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**ORDENANZA n.º 17-2017** POR LA QUE SE VALIDAN LOS TÍTULOS DE TÉCNICO BÁSICO Y BACHILLER TÉCNICO DE LA FAMILIA PROFESIONAL ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

**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 nueve títulos de Educación Técnico Profesional de la Familia Profesional Electricidad y Electrónica, 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:

Nuevo título de Técnico Básico	Técnico Básico equivalente Ordenanza 1-95 y 8-99
Equipos de Refrigeración e Instalaciones Eléctricas	Electricidad, Mención Instalaciones Eléctricas
	Electricidad Mención Refrigeración y Acondicionador de Aire
Instalaciones de Telecomunicaciones en Edificaciones	Electrónica, Mención Comunicaciones

**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
Refrigeración y Acondicionamiento de Aire	Refrigeración y Aire Acondicionado
Equipos Electrónicos	Electrónica Industrial
Instalaciones Eléctricas	Instalación y Mantenimiento Eléctrico
Mecatrónica	Mecatrónica
Sistemas de Telecomunicaciones	Electrónica en Comunicaciones

**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 en la presente ordenanza.

**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 Electricidad y Electrónica, son los siguientes:

- a) Técnico Básico en Equipos de Refrigeración e Instalaciones Eléctricas

a-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia general

Realizar la instalación y el mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (BT), equipos de refrigeración de uso residencial, cumpliendo la normativa vigente, los protocolos de calidad de seguridad, prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

Unidades de competencia

UC\_520\_2 Instalar equipos de refrigeración de uso residencial.

UC\_521\_2 Realizar el mantenimiento preventivo de equipos de refrigeración de uso residencial.

UC\_522\_2 Realizar instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas.

UC\_523\_2 Realizar el mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas.

UC\_524\_2 Montar y mantener acometidas de instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas.

a-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_520\_2 Instalación de equipos de refrigeración de uso residencial.

MF\_521\_2 Mantenimiento de equipos de refrigeración de uso residencial.

MF\_522\_2 Instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas.

MF\_523\_2 Mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas.

MF\_524\_2 Montar y mantener redes eléctricas de acometida de baja tensión en viviendas económicas.

MF\_525\_2 Módulo de 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 EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

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_520_2: Instalación de equipos de refrigeración de uso residencial	6	270	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	360
MF_521_2: Mantenimiento de equipos de refrigeración de uso residencial	4	180	MF_523_2: Mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas	4	180	360
MF_522_2: Instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas económicas	5	225	MF_524_2: Montar y mantener redes eléctricas de acometida de baja tensión en viviendas económicas	4	180	405
			MF_525_2: Formación en centros de trabajo	6	270	270
Total de horas	30	1 350	Total de horas	30	1 350	2 700

a-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 ingeniero o técnico superior en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.
  - b. Para los módulos comunes:
    - Para el módulo de Ofimática Básica: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Para el módulo de Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Para el módulo de Aprender a Emprender: 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 se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área de refrigeración y electricidad.

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

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos(as)	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos(as)
Aula polivalente	45	60
Laboratorio de Informática	40	60
Taller de instalaciones eléctricas	60	90
Taller de instalaciones térmicas	60	90

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
Aula polivalente	x	x			
Laboratorio de Informática	x		x		X
Taller de instalaciones eléctricas	x	x	x	x	X
Taller de instalaciones térmicas	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 Instalaciones de Telecomunicaciones en Edificaciones

##### b-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar operaciones básicas de montaje, mantenimiento y reparación de equipos eléctricos y electrónicos en instalaciones de telecomunicaciones, con calidad y bajo supervisión, en condiciones de seguridad y cumpliendo normativas vigentes.

###### Unidades de Competencia

- UC\_527\_2 Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC\_528\_2 Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC\_529\_2 Realizar operaciones de montaje de equipos en instalaciones de telecomunicaciones.
- UC\_530\_2 Montar instalaciones de televisión por cable y sistemas de seguridad electrónicos.
- UC\_531\_2 Montar Instalaciones de sonido para eventos y locales.
- UC\_532\_2 Realizar el montaje de instalaciones telefónicas y de control de acceso en edificaciones.

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

###### MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIAS

- MF\_526\_2: Fundamentos de Electrónica.
- MF\_527\_2: Operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- MF\_528\_2: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.
- MF\_529\_2: Operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.
- MF\_530\_2: Montaje de instalaciones de circuito cerrado de televisión y de TV por cable.
- MF\_531\_2: Montaje de instalaciones de megafonía y sonorización de locales.
- MF\_532\_2: Montaje de instalaciones de telefonía y comunicación interior.
- MF\_533\_2: Módulo de 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 INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICACIONES

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_526_2: Fundamentos de Electrónica	5	225	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	315
MF_527_2: Operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos	4	180	MF_530_2: Montaje de instalaciones de circuito cerrado de televisión y de TV por Cable	3	135	315
MF_528_2: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos	3	135	MF_531_2: Montaje de instalaciones de megafonía y sonorización de locales	2	90	225
MF_529_2: Operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones	3	135	MF_532_2: Montaje de instalaciones de telefonía y comunicación interior	3	135	270
			MF_533_2: Formación en centros de trabajo	6	270	270
Total de horas	30	1 350	Total de horas	30	1 350	2 700

b-3) PERFIL DEL Y 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.
  - c. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Ingeniero o Técnico Superior en el área del conocimiento de Ingeniería y Arquitectura o de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
  - d. Para los módulos comunes:
    - Para el módulo de Ofimática Básica: Poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
    - Para el módulo de Orientación Laboral: Poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
    - Para el módulo de Aprender a Empezar: 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 se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área de las telecomunicaciones.

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

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos(as)	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos(as)
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Taller de electrónica	60	90
Taller de telecomunicaciones	60	90

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente							X
Laboratorio de informática							X
Taller de electrónica							X
Taller de telecomunicaciones							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) Bachillerato Técnico en Refrigeración y Acondicionamiento de Aire

#### c-1) PERFIL PROFESIONAL

##### Competencia General

Realizar la instalación, reparación y mantenimiento de los equipos e instalaciones de refrigeración y acondicionamiento de aire de uso doméstico, comercial e industrial, de baja, alta y muy alta presión, aplicando la normativa vigente y los protocolos de calidad, de seguridad y prevención de riesgos laborales establecidos.

##### Unidades de competencia

UC\_476\_3 Realizar el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones de refrigeración de uso doméstico y comercial.

UC\_477\_3 Realizar el montaje de instalaciones de frío industrial.

UC\_478\_3 Realizar el mantenimiento de instalaciones de frío industrial.

UC\_479\_3 Realizar el montaje de instalaciones de acondicionamiento de aire.

UC\_480\_3 Realizar el mantenimiento de instalaciones de acondicionamiento de aire.

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

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

MF\_472\_2 Máquinas y equipos en instalaciones de refrigeración y acondicionamiento de aire.

MF\_476\_3 Montaje y mantenimiento de instalaciones de refrigeración comercial.

MF\_477\_3 Montaje de instalaciones de frío industrial.

MF\_478\_3 Mantenimiento de instalaciones frío industrial.

MF\_479\_3 Montaje de instalaciones de acondicionamiento de aire.

MF\_480\_3 Mantenimiento de instalaciones de acondicionamiento de aire.

MF\_481\_3 Módulo de 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

10

PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/ semana	Horas/ año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ semana	Horas/a ño	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	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_472_3: Máquinas y equipos en instalaciones de refrigeración y acondicionamiento de aire	10	450	MF_477_3: Montaje de instalaciones de frío industrial	10	450	MF_478_3: Mantenimiento de instalaciones de frío industrial	6	270	1170
MF_476_3: Montaje y mantenimiento de instalaciones de refrigeración comercial	9	405	MF_479_3: Montaje de instalaciones de acondicionamiento de aire	10	450	MF_480_3: Mantenimiento de instalaciones de acondicionamiento de aire	5	225	1080
						MF_481_3: Formación en centros de trabajo	8	360	360
Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	5 400

c-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 (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 de la ingeniería industrial.

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 polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Aula técnica	60	90
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos	90	100
Taller de técnicas de montaje	120	150
Taller de instalaciones térmicas	120	150

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6
Aula polivalente	x	x	x			
Laboratorio de informática		X	X	X		
Aula técnica	x	x	x	x	x	x
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos			x			
Taller de técnicas de montaje				x	x	x
Taller de instalaciones térmicas	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 Equipos Electrónicos

##### d-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos, cumpliendo los criterios de calidad, bajo supervisión, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

###### Unidades de Competencia

UC\_463\_3 Ensamblar y montar equipos eléctricos y electrónicos.

UC\_464\_3 Realizar el mantenimiento a equipos que contienen circuitos microprogramables.

UC\_465\_3 Realizar mantenimiento a equipos electrónicos de potencia y control.

UC\_466\_3 Realizar mantenimiento a equipos de imagen y sonido.

UC\_467\_3 Realizar mantenimiento a electrodomésticos.

UC\_468\_3 Montar sistemas de automatización industrial y robótica.

UC\_469\_3 Instalar y mantener sistemas de medida y regulación.

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

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

MF\_461\_3: Circuitos electrónicos.

MF\_463\_3: Ensamblaje y montaje de equipos eléctricos y electrónicos.

MF\_464\_3: Mantenimiento de equipos con circuitos microprogramables.

MF\_465\_3: Mantenimiento de equipos electrónicos de potencia y control.

MF\_466\_3: Mantenimiento de equipos de imagen y sonido.  
 MF\_467\_3: Mantenimiento de electrodomésticos.  
 MF\_468\_3: Montaje de sistemas de automatización industrial y robótica.  
 MF\_469\_3: Sistemas automáticos de medida y regulación.  
 MF\_471\_3: Módulo de 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 EQUIPOS ELECTRÓNICOS**

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	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_461_3:	7	315	MF_465_3:	5	225	MF_469_3:	11	495	1 035

Circuitos electrónicos			Mantenimiento de equipos electrónicos de potencia y control			Sistemas automáticos de medida y regulación			
MF_463_3: Ensamblaje y montaje de equipos eléctricos y electrónicos	5	225	MF_466_3: Mantenimiento de equipos de imagen y sonido	5	225				450
MF_464_3: Mantenimiento de equipos con circuitos microprogramables.	7	315	MF_467_3: Mantenimiento de electrodomésticos.	5	225				540
			MF_468_3: Montaje de sistemas de automatización industrial y robótica		225	MF_471_3: Formación en centros de trabajo	8	360	585
Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	5400

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

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y las competencias relacionadas con la especialidad de Electrónica en Comunicaciones que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de la 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 (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 dos años en el área de electrónica.

#### 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 electrónica	60	90
Taller de automatismos	60	90

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	x	x	x	x	x	x	x
Laboratorio de informática	x	x		x	x		
Taller de electrónica	x	x	x	x	x	x	x
Taller de automatismos		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.

#### e) Bachillerato Técnico en Energías Renovables

##### e-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar operaciones de levantamiento, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas, de generación eólica, de energía por biocombustibles y microhidroeléctrica, con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

###### Unidades de Competencia

UC\_482\_3 Efectuar el levantamiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

UC\_483\_3 Realizar el montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

UC\_484\_3 Efectuar el levantamiento de instalaciones de generación eólica.

UC\_485\_3 Realizar el montaje y mantenimiento de generadores eólicos.

UC\_486\_3 Efectuar el levantamiento de instalaciones de producción de energía por biocombustibles.

- UC\_487\_3 Realizar el montaje de equipos de generación por biocombustibles.
- UC\_488\_3 Operar instalaciones de generación por biocombustibles.
- UC\_489\_3 Realizar el mantenimiento de instalaciones de generación por biocombustibles.
- UC\_490\_3 Efectuar el levantamiento de estaciones microhidroeléctricas.
- UC\_491\_3 Realizar el montaje de estaciones microhidroeléctricas.
- UC\_492\_3 Monitorear y mantener estaciones microhidroeléctricas.

e-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

- MF\_482\_3 Levantamiento de instalaciones solares fotovoltaicas.
- MF\_483\_3 Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.
- MF\_484\_3 Levantamiento de instalaciones eólicas.
- MF\_485\_3 Montaje y mantenimiento de generadores eólicos.
- MF\_486\_3 Levantamiento de instalaciones de producción de energía por biocombustibles.
- MF\_487\_3 Montaje de equipos de generación por biocombustibles.
- MF\_488\_3 Operación de instalaciones de generación de biocombustibles.
- MF\_489\_3 Mantenimiento de instalaciones de generación por biocombustibles.
- MF\_490\_3 Levantamiento de estaciones microhidroeléctricas
- MF\_491\_3 Montaje de estaciones microhidroeléctricas.
- MF\_492\_3 Mantenimiento de estaciones microhidroeléctricas.
- MF\_493\_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 ENERGÍA RENOVABLE

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	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_482_3 Levantamiento de instalaciones solares fotovoltaicas	3	135	MF_487_3 Montaje de equipos de generación por biocombustibles	6	270	MF_491_3 Montaje de estaciones microhidroeléctricas	5	225	630
MF_483_3 Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas	3	135	MF_488_3 Operación de instalaciones de generación de biocombustibles	5	225	MF_492_3 Mantenimiento de microhidroeléctricas	6	270	630
MF_484_3 Levantamiento de instalaciones eólicas	4	180	MF_489_3 Mantenimiento de instalaciones de generación por biocombustibles	5	225				405
MF_486_3 Levantamiento de instalaciones de producción de energía por biocombustibles	5	225				MF_493_3: Formación en centros de trabajo	8	360	585
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 la 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 (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 de la ingeniería eléctrica, electromecánica, hidráulica o industrial.

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
Taller de energías renovables	180	200
Superficie exterior para energías renovables.	80	120

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8	MF9	MF10	MF11
Aula polivalente	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x
Laboratorio de informática		x		x		x	x	x		x	x
Taller de energías renovables	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Superficie exterior para energías renovables.	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 Equipos Electromédicos

f-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar el montaje y mantenimiento de instalaciones, sistemas y equipos de electromedicina clínica, considerando las normas del fabricante, los requerimientos de calidad y seguridad y la normativa vigente aplicable.

Unidades de Competencia

UC\_506\_3 Organizar el montaje de las instalaciones y equipos electromédicos.

UC\_507\_3 Instalar y mantener sistemas electromecánicos y de fluidos en el área de electromedicina.

UC\_508\_3 Instalar y mantener sistemas de radiodiagnóstico e imágenes médicas.

UC\_509\_3 Instalar y mantener sistemas de monitorización, registro y cuidados críticos.

UC\_510\_3 Instalar y mantener sistemas de laboratorio y hemodiálisis.

UC\_511\_3 Instalar y mantener sistemas de rehabilitación y pruebas funcionales en el área de electromedicina.

f-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF\_503\_3 Fisiología humana.

MF\_504\_3 Electrónica médica.

MF\_506\_3 Programa de montaje de equipos electromédicos.

MF\_507\_3 Sistemas electromecánicos y de fluidos en equipos médicos.

MF\_508\_3 Sistemas de radiodiagnóstico e imágenes médicas

MF\_509\_3 Sistemas de monitorización, registro y cuidados críticos.

MF\_510\_3 Sistemas de laboratorio y hemodiálisis.

MF\_511\_3 Sistemas de rehabilitación y pruebas funcionales en el área de electromedicina.

MF\_512\_3 Módulo de 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 EQUIPOS ELECTROMÉDICOS

CUARTO			QUINTO			SEXTO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/ semana	Horas/ año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ semana	Horas/a ño	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	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: Emprendi-miento	3	135	360
MF_503_3 Fisiología humana	4	180	MF_507_3 Sistemas electromecánicos y de neumáticos en equipos médicos	5	225	MF_511_3 sistemas de rehabilitación y pruebas funcionales en el área de electromedicina	3	135	495
MF_504_3 Electrónica médica	8	360	MF_508_3 Sistemas de radiodiagnóstico e imágenes médicas	5	225				495
MF_506_3 Programa de montaje de equipos electromédicos	7	315	MF_509_3 Sistemas de monitorización, registro y cuidados críticos	5	225				450
			MF_510_3 Sistemas de laboratorio y hemodiálisis	5	225	MF_512_3: Formación en centros de trabajo	16	720	1170
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1 800	5400

f-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 la 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 (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 de la ingeniería electrónica.

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 polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Taller de electromecánica y fluidos en el ámbito clínico	100	120
Taller de sistemas electrónicos y óptica médica	80	100
Taller de sistemas de laboratorio y hemodiálisis	80	100
Taller de radiodiagnóstico e imágenes médicas	80	100
Taller de monitorización, registro y cuidados críticos	80	100

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8
Aula polivalente	x	x	x	x	x	x	x	x
Laboratorio de informática		x		x		x	x	x
Taller de electromecánica y fluidos en el ámbito clínico					x			
Taller de sistemas electrónicos y óptica médica				x		x	x	x
Taller de sistemas de laboratorio y hemodiálisis								x
Taller de radiodiagnóstico e imágenes médicas						x		
Taller de monitorización, registro y cuidados críticos							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 Instalaciones Eléctricas

##### g-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Representar, montar y mantener instalaciones de redes eléctricas, máquinas eléctricas, cumpliendo los criterios de calidad en condiciones de seguridad y según la normativa eléctrica vigente.

###### Unidades de Competencia

UC\_453\_3: Representar gráficamente instalaciones y redes eléctricas de baja tensión, siguiendo la normativa eléctrica.

UC\_454\_3: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios de viviendas.

UC\_455\_3: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.

UC\_456\_3: Montar y mantener redes eléctricas aéreas de baja tensión.

UC\_457\_3: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de baja tensión.

UC\_458\_3: Montar y mantener máquinas eléctricas.

UC\_459\_3: Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeñas industrias.

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

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

MF\_453\_3: Dibujo técnico en circuitos eléctricos.

MF\_454\_3: Instalaciones eléctricas en viviendas y edificios.

MF\_455\_3: Instalaciones eléctricas en edificios de oficinas, comercios e industrias.

MF\_456\_3: Redes eléctricas aéreas de baja tensión.

MF\_457\_3: Redes eléctricas subterráneas de baja tensión.

MF\_458\_3: Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas.

MF\_459\_3: Instalaciones eléctricas automatizadas en viviendas y edificios.

MF\_460\_3: Módulo de 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 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

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	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_005_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_453_3: Dibujo Técnico en circuitos eléctricos	8	360	MF_455_3: Instalaciones eléctricas en edificios de oficinas, comercios e industrias	10	450	MF_458_3: Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas	5	225	1125
MF_454_3: Instalaciones eléctricas en viviendas y edificios.	11	495	MF_456_3: Montaje y mantenimiento de redes eléctricas	5	225	MF_459_3: Instalaciones eléctricas automatizadas e instalaciones	6	270	1125

			aéreas de baja tensión			de automatismos			
			MF_457_3: Redes eléctricas subterráneas de baja tensión	5	225	MF_460_3: Formación en centros de trabajo	8	360	360
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 (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 de la ingeniería eléctrica.

### 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 polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Taller de instalación y mantenimiento eléctrico	60	90

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	x	x	x	x	x	x	x
Laboratorio de informática	x	x	x	x	x	x	x
Taller de instalación y mantenimiento eléctrico	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 Mecatrónica

##### h-1) PERFIL PROFESIONAL

###### Competencia General

Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de automatización de maquinaria, equipos y líneas de producción industrial, aplicando estándares de calidad y las normas medioambientales, manufacturando productos de fabricación mecánica con asistencia del computador, registrando las incidencias del proceso mediante el uso y empleo de fichas técnicas, para facilitar las futuras acciones de mantenimiento, con apego a la reglamentación técnica del fabricante y cumpliendo con las normas internacionales de protección y salud ocupacional.

###### Unidades de Competencia

UC\_513\_3 Realizar el mantenimiento e instalación de dispositivos, equipos eléctricos y electrónicos.

UC\_514\_3 Mantener equipos de electrónica digital microprogramable.

UC\_515\_3 Mantener y programar equipos electrónicos de potencia y control.

UC\_516\_3 Realizar la instalación y mantenimiento de elementos neumáticos, hidráulicos, electrónicos y eléctricos de los sistemas mecatrónicos.

UC\_517\_3 Realizar operaciones básicas de fabricación mecánica.

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

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

MF\_513\_3: Equipos eléctricos y electrónicos.

MF\_514\_3: Circuitos de electrónica digital microprogramable.

MF\_515\_3: Equipos electrónicos de potencia y control.

MF\_516\_3: Sistemas neumáticos, hidráulicos y electrónicos de maquinaria industrial.

MF\_517\_3: Manufactura asistida por computador.

MF\_518\_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 MECATRÓNICA

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	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_005_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360

MF_513_3: Equipos eléctricos y electrónicos	9	405	MF_515_3: Equipos electrónicos de potencia y control	7	315	MF_517_3: Manufactura asistida por computador	3	135	855
MF_514_3: Circuitos de electrónica digital microprogramable.	10	450	MF_516_3: Sistemas neumáticos, hidráulicos y electrónicos de maquinaria industrial.	13	585				1035
						MF_518_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

### 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 (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 de la ingeniería industrial.

### 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 polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Taller de mecatrónica	120	150

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
Aula polivalente	X	X	X	X	X
Laboratorio de informática	X	X	X	X	X
Taller de mecatrónica	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.

i) Bachillerato Técnico en Sistemas de Telecomunicaciones

i-1) PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar el montaje y el mantenimiento de sistemas de producción audiovisual, equipos para radiodifusión, radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, televisión, estaciones base de telefonía móvil y sus sistemas auxiliares, e instalaciones para telecomunicaciones, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

Unidades de Competencia

UC\_496\_3: Montar y mantener sistemas de audio.

- UC\_497\_3: Instalar sistemas de producción audiovisual.
- UC\_498\_3: Montar y mantener redes de abonados de telefonía.
- UC\_499\_3: Instalar infraestructura de telefonía fija y móvil.
- UC\_500\_3: Mantener y resolver incidencias de primer nivel en sistemas de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles.
- UC\_501\_3: Instalar y mantener estaciones de radio y TV.

i-2) FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

- MF\_494\_3: Circuitos electrónicos en sistemas de telecomunicaciones.
- MF\_496\_3: Montaje y mantenimiento de sistemas de sonido.
- MF\_497\_3: Montaje de sistemas de producción audiovisual.
- MF\_498\_3: Montaje y mantenimiento de redes de abonados de telefonía.
- MF\_499\_3: Montaje de infraestructura de telefonía fija y móvil.
- MF\_500\_3: Mantenimiento de equipos en radiocomunicaciones de redes fijas y móviles.
- MF\_501\_3: Montaje y mantenimiento de sistemas de radio y televisión.
- MF\_502\_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 SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

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	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_494_3: Circuitos electrónicos en sistemas de telecomunicaciones.	13	585	MF_497_3: Montaje de sistemas de producción audiovisual	6	270	MF_500_3: Mantenimiento de equipos en radiocomunicaciones de redes fijas y móviles	6	270	765
MF_496_3: Montaje y mantenimiento de sistemas de sonido	6	270	MF_498_3: Montaje y mantenimiento de redes de abonados de telefonía	5	225	MF_501_3: Montaje y Mantenimiento de sistemas de radio y TV	5	225	900
			MF_499_3: Montaje de infraestructura de telefonía fija y móvil	9	405	MF_502_3: Formación en centros de trabajo	8	360	945
Total de horas	40	1800	Total de horas	40	1800	Total de horas	444	1800	5400

### i-3) PERFIL DEL Y 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 la 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 (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 tres años en el área de la ingeniería electrónica, tecnologías de la comunicación.

i-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 electrónica	60	90
Taller de telecomunicaciones	60	90

Módulo Formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7	MF8
Aula polivalente	X	X	X		X	X		X
Laboratorio de informática				X			X	
Taller de electrónica	X	X	X	X	X	X		X
Taller de telecomunicaciones					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.

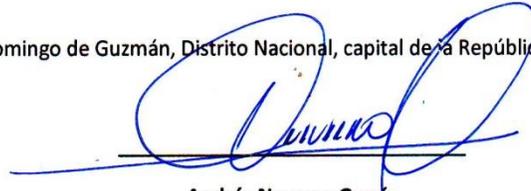
En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

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