

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE FOMENTO

6429 *Resolución de 24 de abril de 2018, de la Entidad Pública Empresarial Renfe-Operadora, por la que se publica el Convenio con la Junta de Castilla y León y la Sociedad Mercantil Estatal Renfe Fabricación y Mantenimiento, SA, para el desarrollo de un proyecto de formación profesional dual.*

Habiendo sido suscrito el pasado 20 de abril de 2018, el Convenio entre la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, la entidad pública empresarial Renfe-Operadora y la sociedad mercantil estatal Renfe Fabricación y Mantenimiento, S.A., para el desarrollo de un proyecto de formación profesional dual, en cumplimiento de lo establecido en el apartado 8 del artículo 48 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho Convenio, que figura como anexo a esta resolución.

Madrid, 24 de abril de 2018.–El Presidente de Renfe-Operadora, Juan Alfaro Grande.

ANEXO I

Convenio entre la Administración General de la Comunidad de Castilla y León y la Entidad Pública Empresarial Renfe-Operadora y la Sociedad Mercantil Estatal Renfe Fabricación y Mantenimiento, por el que se formaliza un proyecto de formación profesional dual presentado por el centro C.I.F.P. Juan de Herrera de Valladolid y las citadas empresas

En Valladolid, a 20 de abril de 2018.

REUNIDOS

De una parte, en representación de la Administración General de la Comunidad de Castilla y León, el Excmo. Sr. don Fernando Rey Martínez, Consejero de Educación de la Junta de Castilla y León, nombrado por Acuerdo 8/2015, de 7 de julio, de su Presidente, en ejercicio de la atribución conferida por el artículo 26.1.I) de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

De otra parte, don Juan Alfaro Grande, Presidente de la Entidad Pública Empresarial RENFE-Operadora, en adelante Renfe-Operadora, en virtud del Real Decreto 621/2016, de 2 de diciembre, («BOE» núm. 292, del 3) con domicilio legal en avenida de Pío XII, 110 en Madrid y NIF Q2801659J, y Presidente del Consejo de Administración de la sociedad mercantil estatal Renfe Fabricación y Mantenimiento S.A., en adelante Renfe Mantenimiento, sociedad filial segregada en cumplimiento del Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio, por el que se adoptan medidas en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios, con N.I.F. A86868239 y domicilio social en avenida de Pío XII, 110, 28036 de Madrid, en nombre y representación de ambas entidades.

Ambas partes se reconocen, en la representación que ostentan, capacidad legal suficiente para formalizar el presente convenio, y en su virtud

EXPONEN

I. Que el artículo 73.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla y León establece que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa estatal. Estas competencias son ejercidas, en el

ámbito de la Administración autonómica, por la Consejería de Educación de acuerdo con el Decreto 45/2015, de 23 de julio, por el que se establece su estructura orgánica.

II. Que la Consejería de Educación, a través de la Dirección General de Formación Profesional y Régimen Especial, tiene, entre sus competencias, el fomento de las relaciones con instituciones, en especial con las universidades y empresas, que faciliten el desarrollo de la formación en centros de trabajo y la inserción laboral, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.1.e) del citado decreto.

III. Que la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 42 bis, define la formación profesional dual del sistema educativo español como el conjunto de acciones e iniciativas formativas que, en corresponsabilidad con las empresas, tienen por objeto la cualificación profesional de las personas, armonizando los procesos de enseñanza y aprendizaje entre los centros educativos y los centros de trabajo.

IV. Que el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual, pretende establecer las condiciones básicas para la implantación de la formación profesional dual en España, avanzando en una formación profesional dual basada en una mayor colaboración y participación de las empresas en los sistemas de formación profesional, y propiciando, de esta manera, una participación más activa de la empresa en el propio proceso formativo del alumnado.

El artículo 31 del citado real decreto establece que el proyecto de formación profesional dual deberá ser autorizado por la Administración educativa correspondiente y se formalizará a través de un convenio con la empresa colaboradora, añadiendo el artículo 29 que podrán participar en estos proyectos los centros docentes autorizados para impartir ciclos formativos de formación profesional con un contenido formativo vinculado a la actividad empresarial de su entorno productivo.

V. Que el Decreto 2/2017, de 12 de enero, por el que se regula la Formación Profesional Dual del Sistema Educativo en la Comunidad de Castilla y León, atendiendo al referido marco normativo, desarrolla la formación profesional dual del sistema educativo en Castilla y León, teniendo en cuenta las características y peculiaridades geográficas, sociales y económicas de la Comunidad y las posibilidades de desarrollo de la formación del alumnado en este contexto, estableciendo un marco de actuación común para el conjunto de centros educativos y empresas, entidades e instituciones que participen en la impartición de este tipo de enseñanzas.

De acuerdo con el artículo 2.1 del citado decreto, debe entenderse por proyecto de formación profesional dual en el sistema educativo el conjunto de actuaciones formativas planificadas por un centro educativo contando con la participación de una o varias empresas para el desarrollo de un ciclo formativo.

VI. Que la Orden EDU/398/2017, de 24 de mayo, desarrolla el Decreto 2/2017, de 12 de enero.

VII. Que tanto el artículo 2.3 del Decreto 2/2017, de 12 de enero, como el artículo 4.1 de la Orden EDU/398/2017, de 24 de mayo, establecen que en el caso de centros educativos de titularidad pública, el proyecto de formación profesional dual se formalizará mediante un convenio entre la Administración General de la Comunidad de Castilla y León, a través de la consejería competente en materia de educación, y la empresa o empresas participantes.

VIII. Que tanto Renfe-Operadora como su filial Renfe Mantenimiento desean colaborar con la Administración educativa en la formación de los jóvenes que han de desarrollar su posterior actividad laboral en el tejido productivo de Castilla y León.

IX. Que dada la coincidencia de intereses, ambas partes están de acuerdo en articular la colaboración que resulte necesaria para mejorar la formación profesional de los jóvenes de Castilla y León, realizando actuaciones conjuntas que permitan incrementar el número de alumnos que cursan estas enseñanzas, con el fin de promover una mejor inserción laboral de los jóvenes, adecuar mejor la oferta formativa a la demanda del mercado laboral y potenciar la autonomía de las personas mediante el desarrollo de capacidades a lo largo de su vida. Ello se concreta en el presente convenio que tiene

como objeto tres nuevas promociones de alumnado en modalidad de formación profesional dual, en el que se involucran tanto los servicios de la filial del Grupo Renfe especializada en mantenimiento ferroviario como los de la matriz, responsables de la coordinación y de la provisión de servicios formativos a todo el Grupo.

En virtud de lo expuesto, ambas partes acuerdan suscribir el presente convenio con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto.*

1. El presente convenio tiene por objeto la formalización entre la Administración General de la Comunidad de Castilla y León, a través de la Consejería de Educación, y la empresa Renfe-Operadora y su filial Renfe Mantenimiento, del proyecto de formación profesional dual dirigido a tres promociones de alumnos (2016-2018, 2017-2019 y 2018-2020), correspondiente al ciclo de formación profesional de Grado Medio de Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario, presentado por el centro educativo C.I.F.P. Juan de Herrera de Valladolid y Renfe-Operadora y Renfe Mantenimiento, que se adjunta como anexo.

2. El proyecto fue autorizado por Orden de 6 de octubre de 2017 de la Consejería de Educación.

Segunda. *Compromisos de las partes.*

1. La Administración General de la Comunidad de Castilla y León, a través de la Consejería de Educación, y las empresas, se comprometen a desarrollar este proyecto de formación profesional dual, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual, el Decreto 2/2017, de 12 de enero, por el que se regula la Formación Profesional Dual del Sistema Educativo en la Comunidad de Castilla y León, y la Orden EDU/398/2017, de 24 de mayo de 2017, por la que se desarrolla éste.

2. La Administración General de la Comunidad de Castilla y León, a través de la Consejería de Educación facilitará al alumnado, los equipos de protección individual (EPI) necesarios para el desarrollo de las actividades en el centro de trabajo, con los emblemas y logotipos correspondientes ya insertados que distinguirá a los alumnos de primer curso de los de segundo, en función del color e identificación del chaleco de alta visibilidad.

3. El profesorado acompañará al alumnado de primer curso durante el periodo de estancia en la empresa y ejercerá de forma presencial la función de vigilancia de la seguridad y la salud del alumnado, ejerciendo la coordinación de la prevención de riesgos laborales con la empresa, así como el seguimiento diario y la valoración de las actividades que se realicen en las instalaciones de Renfe Fabricación y Mantenimiento. Durante este periodo, la Consejería de Educación formalizará además un seguro adicional de accidentes y responsabilidad civil que cubra cualquier contingencia derivada de la actividad de aprendizaje en las instalaciones.

4. Renfe-Operadora y su filial Renfe Mantenimiento se comprometen a conceder 15 becas durante el 2.º curso de cada una de las tres promociones, durante el periodo de permanencia de los alumnos en la empresa, cuya cuantía no será inferior al 50% del valor mensual establecido, en el año que corresponda, para el Salario Mínimo Interprofesional en proporción al tiempo efectivo de estancia en la empresa. Si el número de horas de prácticas formativas es inferior, el importe de la contraprestación económica se reducirá proporcionalmente. Su financiación correrá a cargo de la empresa en su totalidad.

Tercera. *Relación de los alumnos con Renfe Mantenimiento.*

1. Los alumnos que participarán en el proyecto de formación profesional serán 15 en cada una de las tres promociones y la relación de los alumnos con la empresa no tendrá

naturaleza jurídica laboral, por lo que no se devengará retribución alguna por su actividad ni por los resultados derivados de ella. Renfe Mantenimiento no contrae compromiso alguno de contratación del alumnado del ciclo formativo vinculado al convenio, ni durante su desarrollo ni a la finalización del mismo.

2. En el caso de los alumnos menores de edad, salvo menores legalmente emancipados, deberá constar por escrito la autorización de sus representantes legales para participar en el presente proyecto de formación profesional dual.

Será igualmente exigible la suscripción del correspondiente compromiso de confidencialidad y la aceptación expresa por escrito de las normas de régimen interno del taller, por lo que la Consejería de Educación se compromete a recabar, a través de los representantes legales de dichos menores, cuantas autorizaciones y permisos sea necesarios a tales efectos.

Cuarta. *Protección de datos.*

1. Las partes se comprometen a cumplir con las obligaciones establecidas por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, y el Reglamento de desarrollo de la referida ley, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, y se comprometen a tratar los datos personales exclusivamente para la consecución de los fines objeto de este convenio.

2. En ningún caso los datos personales serán tratados para una finalidad distinta de la indicada en el apartado anterior y no serán comunicados a terceros, salvo en los casos en que sea necesario para el cumplimiento de lo previsto legalmente.

Quinta. *Publicidad y difusión del convenio.*

1. La publicidad que se realice del presente convenio, así como las publicaciones, comunicaciones o documentos relativos a actividades realizadas en el marco del mismo, incluirán la referencia a la colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, Renfe-Operadora y su filial Renfe Mantenimiento, y serán respetuosas con la imagen de las instituciones comprometidas. En todas las actividades que se realicen en virtud de este convenio figurarán los respectivos logotipos.

2. La denominación de cada una de las partes, sus marcas registradas, logotipos y cualquier signo distintivo son propiedad exclusiva de cada una de ellas.

3. Ninguna de las partes firmantes del presente convenio podrá utilizar marcas, distintivos o cualesquiera derechos de propiedad industrial o intelectual de la otra parte para fines distintos de los expresamente indicados en este convenio. La utilización por una de las partes de las marcas y cualesquiera otros derechos de propiedad industrial o intelectual titularidad de la otra parte para los fines previstos en el presente convenio, no comportará en modo alguno la adquisición por aquél de derecho alguno sobre los mismos.

4. Cuando así venga obligado legalmente, Renfe-Operadora informará del contenido del presente convenio a la representación legal de los trabajadores.

Sexta. *Comisión de seguimiento.*

1. Se constituirá una comisión de seguimiento integrada por dos representantes de la Consejería de Educación designados por el titular la Dirección General de Formación Profesional y Régimen Especial, y un representante de cada empresa.

2. Corresponde a esta comisión velar por la correcta ejecución del convenio, resolver los problemas de interpretación y evaluar el desarrollo del mismo.

3. La comisión deberá reunirse, al menos, una vez al año para supervisar la correcta aplicación de los términos del convenio, y siempre que lo solicite alguna de las partes.

4. En todo lo no dispuesto expresamente en esta cláusula, será de aplicación lo establecido en los artículos 15 a 18 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y en el título V, capítulo IV de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Séptima. *Vigencia.*

Este convenio entrará en vigor en cuanto se cumpla lo dispuesto en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, y estará vigente hasta la finalización del curso 2019/2020, no estando prevista prórroga del mismo.

Octava. *Causas de extinción.*

El presente convenio se extingue por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en alguna de las siguientes causas de resolución:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio.
- b) El acuerdo de los firmantes expresado por escrito.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este caso, la otra parte podrá notificar a la parte incumplidora, en el plazo de diez días, un requerimiento para que cumpla con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la comisión de seguimiento. Si trascurrido el plazo, persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la parte incumplidora la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en las leyes.

Novena. *Naturaleza y jurisdicción.*

1. El presente convenio tiene naturaleza administrativa, siendo el régimen jurídico aplicable el establecido en el título preliminar, capítulo VI de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, y en el Decreto 66/2013, de 17 de octubre, por el que se regula el Registro General Electrónico de Convenios de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

2. Las posibles cuestiones litigiosas a que pueda dar lugar la aplicación, interpretación, modificación y efectos del presente convenio que no queden solventadas por la comisión prevista en la cláusula cuarta, serán resueltas por los órganos de la jurisdicción contencioso-administrativa.

Y en prueba de conformidad, firman el presente convenio por duplicado ejemplar y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

Por la Administración General de la Comunidad de Castilla y León.—El Consejero de Educación, Fernando Rey Martínez.—Por Renfe-Operadora y Renfe Mantenimiento, El Presidente, Juan Alfaro Grande.

PROYECTO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

CÓDIGO CENTRO	47010950	CENTRO EDUCATIVO	CIFP JUAN DE HERRERA				
CODIGO CICLO	TMV05M	CICLO FORMATIVO	Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario				
NORMATIVA:	LOE <input checked="" type="checkbox"/> LOGSE <input type="checkbox"/>	ESTATAL	RD1145 /2012,	BOE 30/08/2012	AUTONÓMICA	Decreto 48/2014	BOCyL 6/10/2014
CÓDIGO	MÓDULOS DEL CICLO FORMATIVO12			CURSO	Horas de formación en centro educativo	Horas de estancia en empresa	
0452	Motores			1º	154	44	
0742	Sistemas auxiliares del motor diésel			2º	77	49	
0973	Tracción eléctrica			2º	88	80	
0974	Sistemas de frenos en material rodante ferroviario			1º	66	132	
0975	Circuitos auxiliares			2º	66	102	
0976	Sistemas lógicos de material rodante ferroviario			1º	55	176	
0977	Confortabilidad y climatización			1º	88	77	
0978	Bogie, tracción y choque			2º	0	63	
0260	Mecanizado básico			1º	99	0	
0979	Formación y orientación laboral			1º	99	0	
0980	Empresa iniciativa emprendedora			2º	63	0	
CL17	Inglés para el mantenimiento de material rodante			2º	42	0	
0981	Formación en centros de trabajo.			2º	-	380	
TOTAL HORAS					897	1103	
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA							
TOTAL HORAS ESTANCIA EN LA EMPRESA							
						1103	

Código IAPA n.º 2615 n.º formulario 4877

PROYECTO

A) PLANTEAMIENTO GENERAL Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

PLANTEAMIENTO GENERAL

Se pretende desarrollar un programa de formación profesional dual siguiendo el modelo de dos cursos escolares. Durante el primer curso la actividad se desarrollará en el centro educativo y la empresa Renfe Operadora, realizando actividades formativas

El periodo de estancias para los alumnos de 1º se iniciará en el tercer trimestre realizando prácticas curriculares en la empresa (durante los meses de abril, mayo y junio).

El periodo de estancia para los alumnos de 2º se iniciará durante el en el mes de enero de 2018 finalizando en el mes de junio de ese mismo año (segundo y tercer trimestre), realizando igualmente prácticas curriculares.

La empresa donde el alumnado realizará parte de la actividad formativa del ciclo será Renfe Fabricación y Mantenimiento, S.A. ubicada en Valladolid, pudiendo contar también con otras empresas del sector.

OBJETIVO DEL MODELO DUAL PARA EL CICLO FORMATIVO

Elevar el nivel de desempeño del alumnado dentro de la cualificación profesional: UC0629_2: Mantener motores diésel. UC0630_2: Mantener sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario. UC0631_2: Mantener sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y elementos de acoplamiento de material rodante ferroviario. UC0632_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de alimentación, tracción, alumbrado y señalización de material rodante ferroviario. UC0633_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de comunicación, seguridad y confortabilidad de material rodante ferroviario. (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), incluida en el título de Técnico en *Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario*.

Esto se conseguirá durante el periodo de estancia en la empresa; periodo en el cual se desarrollarán contenidos prácticos que dada su complejidad resultan difíciles de conseguir en el centro educativo.

CONTENIDOS DESARROLLADOS EN EL CENTRO EDUCATIVO:

Los módulos profesionales que se desarrollarán en el centro educativo, así como su organización y distribución horaria se ajustará a lo indicado en el Decreto por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en *Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario* en la Comunidad de Castilla y León.

CONTENIDOS DESARROLLADOS EN LA EMPRESA:

Realizar operaciones de mantenimiento y montaje de componentes y accesorios en las áreas de mecánica, neumática, electricidad y electrónica del material rodante ferroviario, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN EN LA EMPRESA:

Para la evaluación de los contenidos que se desarrollen en la empresa, se seguirá el método de evaluación descrito en las guías de evidencia de la competencia profesional, con el objetivo de **alcanzar un nivel de desempeño óptimo**.

La evaluación se sustentará en los tres pilares siguientes: "SABER HACER", "SABER", "SABER ESTAR".

En la evaluación final se identificará el nivel de desempeño alcanzado durante la estancia para cada unidad de competencia.

EXISTEN ACTIVIDADES EN EMPRESAS EN EL 3ER TRIMESTRE DEL 1ER CURSO Sí NO

Se realizarán **estancias** con los alumnos de 1º durante los meses de abril, mayo y junio con las siguientes condiciones:

Durante la estancia de los alumnos en el centro de trabajo, estarán supervisados y acompañados en todo momento por un profesor del CIFP Juan de Herrera.

Los alumnos de 1º estarán diferenciados con una ropa de trabajo respecto a los de 2º.

Todos los alumnos y profesores recibirán la formación en prevención de riesgos profesionales que la empresa tiene estipulado.

En caso de ser necesario CIFP Juan de Herrera contratará un seguro adicional para mayor cobertura del alumnado.

En este periodo los alumnos podrán ver actividades que Renfe considere oportunas.

Entre otras prácticas se podrán ver las siguientes, en función de la disponibilidad de las instalaciones, herramientas y operaciones que la Base de Mantenimiento Integral de Valladolid pueda prestar durante el periodo de estancia en la empresa:

Motores:

Sistemas de protección en los motores de dos tiempos E.M.D.

- a) Conjunto de protección por baja presión de agua, o presión de gases en el cárter.
- b) Parada del motor por baja presión en el circuito lubricación.
- c) Parada del motor por alta temperatura del aceite lubricante.
- d) Control de sobre velocidad

Programas de mantenimiento para los motores diésel.

Anomalías de funcionamiento en los motores MAN, utilizados en los Trenes Automotores. Determinación de las causas.

Sistemas de protección

Escalones de mantenimiento en los motores MTU, W1 a W6

Localización de fallos en los motores MTU y sistemas de protección

Sistemas de frenos en material rodante

Unidades de fabricación y acondicionamiento del aire.

Actuadores y Válvulas específicas del ferrocarril

Introducción al freno ferroviario.

El freno en vehículos de lógica cableada.

El freno en vehículos de lógica programable.

Sistemas lógicos de material rodante ferroviario

Introducción a los sistemas lógicos en vehículos ferroviarios.

Conceptos básicos de redes.

Introducción red TCN.

Conexión entre PC y dispositivos de red.

Configuración de red TCN, en distintos vehículos ferroviarios.

Confortabilidad y climatización

Confortabilidad y climatización

Clima en vehículos ferroviarios

Clasificación de unidades de acondicionamiento de aire

-De cabina

-De sala

-Compactos

-Distribuidos

-Ejemplo de clima en vehículos ferroviario (463, 464, 465)

EL PROGRAMA FORMATIVO EN LA EMPRESA SE INICIA EN EL 1^{ER} TRIMESTRE DEL 2º CURSO Sí NO

Nº DE CURSOS ESCOLARES:

2 CURSOS (Art. 13, D. 2/2017)

AMPLIADO A 3 CURSOS (Art. 14, D. 2/2017)

B) EMPRESAS (*) COLABORADORAS, CALENDARIO, JORNADA Y HORARIO

EMPRESA COLABORADORA						
NIF	A86868239	EMPRESA	RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO, S.A.			
DIRECCIÓN			LOCALIDAD		PROVINCIA	CP
Base de Mantenimiento Integral (B.M.I.) de Renfe Fabricación y Mantenimiento.			VALLADOLID		VALLADOLID	
PERSONA DE CONTACTO			TELÉFONO 1	TELÉFONO 2	CORREO ELECTRÓNICO	
SANTIAGO GALINDO MARTIN			-	-	sgalindo@renfe.es	
FRECUENCIA DE LAS REUNIONES ENTRE TUTORES			Nº DE APRENDICES		CUANTÍA DE LA BECA POR ALUMNO/A (€)	
Mensual			Renfe becará a 15 alumnos		Mínimo 50 % S.M.I./mes	

CALENDARIO Y HORARIOS

PRIMER CURSO ESCOLAR						
Trimestre:	1er TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE	
Lugar:	En el centro	En la empresa	En el centro	En la empresa	En el centro	En la empresa
Nº de semanas:	14	-	12	-	0	12
Horario:	08:10 .- 14:00	-	08:10 .- 14:00	-	-	8.00 a 14.00
Fecha inicio y fin en la empresa:	(a definir en cada promoción)		Vacaciones en la empresa:		No	

SEGUNDO CURSO ESCOLAR						
Trimestre:	1er TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE	
Lugar:	En el centro	En la empresa	En el centro	En la empresa	En el centro	En la empresa
Nº de semanas:	14	-	0	12	-	12
Horario:	08:10 .- 14:00	-	-	8.00 a 15.00	-	8:00 a 15.00
Fecha inicio y fin en la empresa:	(a definir en cada promoción)		Vacaciones en la empresa:		No	

C) PROGRAMA DE FORMACIÓN

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN LA EMPRESA <i>(marcar lo que corresponda)</i>		LUGAR	PERIODO
EN EL EMPLAZAMIENTO HABITUAL DE LA EMPRESA		RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO, S.A. EN VALLADOLID.	(a definir en cada promoción)
FUERA DEL EMPLAZAMIENTO HABITUAL DE LA EMPRESA	<input type="checkbox"/> EN SU TOTALIDAD <input checked="" type="checkbox"/> DE FORMA PARCIAL		
FUERA DE CASTILLA Y LEÓN	<input type="checkbox"/> EN SU TOTALIDAD <input type="checkbox"/> DE FORMA PARCIAL	-	-
FUERA DE ESPAÑA:	<input type="checkbox"/> EN SU TOTALIDAD <input type="checkbox"/> DE FORMA PARCIAL	-	-
CON ROTACIONES EN VARIOS PUESTOS:	<input checked="" type="checkbox"/> EN UNA MISMA EMPRESA <input type="checkbox"/> DIFERENTES EMPRESAS	BASE DE MANTENIMIENTO INTEGRAL (B.M.I.) DE VALLADOLID.	(a definir en cada promoción)

ACTIVIDADES QUE REALIZARÁ EL ALUMNADO EN LA EMPRESA

Realizar operaciones de mantenimiento y montaje de componentes y accesorios en las áreas de mecánica, neumática, electricidad y electrónica del material rodante ferroviario, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

CÓDIGO MÓDULO	MÓDULO PROFESIONAL IMPARTIDO EN COLABORACIÓN CON LA EMPRESA				
0742	Sistemas auxiliares del motor diésel				
HORAS CURRÍCULO	126	HORAS EN LA EMPRESA	49	Nº DE ALUMNOS/AS	Renfe becará a 15 alumnos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
1. Caracteriza el funcionamiento de sistemas auxiliares en los motores de ciclo diésel, interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.		a) Se han descrito las características de los combustibles utilizados en los motores diésel. b) Se han identificado los elementos que componen los sistemas de alimentación de los motores diésel. c) Se han descrito los sistemas de alimentación diésel. d) Se han definido los parámetros de los sistemas de alimentación de los motores diésel: presiones, caudales y temperaturas, entre otros.			
2. Identifica averías en los sistemas auxiliares de los motores de ciclo diésel, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.		a) Se ha comprobado si existen ruidos anómalos, tomas de aire o pérdidas de combustible. b) Se ha identificado el elemento o sistema que presenta la disfunción. c) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica. d) Se ha seleccionado el equipo de medida o control, efectuando su puesta en servicio. e) Se ha efectuado la conexión del equipo en los puntos de medida correctos, realizando la toma de parámetros necesarios.			

CÓDIGO MÓDULO	MÓDULO PROFESIONAL IMPARTIDO EN COLABORACIÓN CON LA EMPRESA				
0973	Tracción eléctrica				
HORAS CURRÍCULO	168	HORAS EN LA EMPRESA	80	Nº DE ALUMNOS/AS	Renfe becará a 15 alumnos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Mantiene máquinas eléctricas de corriente continua, interpretando los procedimientos establecidos.		a) Se ha interpretado la documentación técnica. b) Se han seleccionado los medios, herramientas y utillaje para realizar el proceso de desmontaje y montaje de la máquina y de sus accesorios. c) Se ha realizado la secuencia de operaciones de desmontaje del motor y de sus componentes. d) Se ha procedido a la limpieza de la máquina de acuerdo con los métodos establecidos.			
Mantiene máquinas eléctricas de corriente alterna, interpretando los procedimientos establecidos.		a) Se ha interpretado la documentación técnica. b) Se han seleccionado los medios, herramientas y utillaje para realizar el proceso de desmontaje y montaje de la máquina y de sus accesorios. c) Se ha realizado la secuencia de operaciones de desmontaje del motor y de sus componentes. d) Se ha procedido a la limpieza de la máquina de acuerdo con los métodos establecidos.			
Realiza ensayos en los motores eléctricos de tracción, describiendo los procedimientos de ejecución.		a) Se han descrito las características y objetivos del ensayo que se va a realizar. b) Se ha interpretado la documentación técnica. c) Se han seleccionado los instrumentos de medida y los elementos auxiliares. d) Se ha delimitado el rango de las medidas que hay que realizar con la precisión requerida. e) Se ha instalado el motor en el banco de ensayos con los ajustes especificados y se ha conectado a las fuentes externas de energía.			

CÓDIGO MÓDULO		MODULO PROFESIONAL IMPARTIDO EN COLABORACIÓN CON LA EMPRESA			
0975		Circuitos auxiliares			
HORAS CURRÍCULO	168	HORAS EN LA EMPRESA	102	Nº DE ALUMNOS/AS	Renfe becará a 15 alumnos
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Identifica averías de los sistemas eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario, relacionando los síntomas y los efectos con las causas que las producen.		b) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica necesaria. c) Se ha identificado, en el vehículo, el sistema o elemento que hay que comprobar. d) Se ha preparado, calibrado y conectado el equipo, previa selección del punto de medida correcto, siguiendo las especificaciones técnicas. e) Se han identificado las variaciones en el funcionamiento de los componentes y sus anomalías, relacionando la causa con el síntoma observado. f) Se han obtenido los valores de las medidas, asignándoles la aproximación adecuada, según la precisión del instrumento o equipo.			
Realiza la reparación de elementos y circuitos averiados de los sistemas eléctricos y electrónicos auxiliares del material rodante ferroviario, interpretando y aplicando los procedimientos, protocolos y especificaciones técnicas establecidas.		a) Se ha interpretado la documentación técnica relacionándola con los circuitos y elementos que se van a reparar. b) Se han seleccionado los medios, herramientas, utillajes y aparatos de medida necesarios para realizar la detección de la avería. c) Se ha detectado el elemento o circuito averiado, siguiendo los protocolos establecidos. d) Se han realizado ajustes, reglajes y comprobaciones de parámetros en los elementos reparados o sustituidos. e) Se han realizado las comprobaciones y actuaciones necesarias para sustituir los elementos mecánicos, eléctricos, electromagnéticos, electrónicos u ópticos, siguiendo las especificaciones establecidas y los protocolos de puesta a punto.			

CÓDIGO MÓDULO	MODULO PROFESIONAL IMPARTIDO EN COLABORACIÓN CON LA EMPRESA			
0978	Bogie, tracción y choque			
HORAS CURRÍCULO	63	HORAS EN LA EMPRESA	63	Nº DE ALUMNOS/AS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Localiza averías de los sistemas que componen el conjunto del bogie, relacionando los síntomas y los efectos con las causas que los originan.			a) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica. b) Se han seleccionado los medios y equipos de prueba o medida, efectuando su puesta en servicio. c) Se ha comprobado el estado y el nivel de fluidos en los conjuntos o elementos involucrados. d) Se ha comprobado si existen síntomas de calentamiento o deterioro de rodamientos en los conjuntos o elementos. e) Se ha comprobado si existen defectos físicos en la estructura y otros elementos sometidos a esfuerzos. f) Se ha efectuado la medición de parámetros. g) Se han comparado los valores de los parámetros obtenidos con los datos de la documentación técnica. h) Se ha determinado el elemento o conjunto que hay que sustituir, reglar o reparar.	
Mantiene los sistemas que componen el conjunto del bogie, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos.			a) Se ha interpretado la documentación técnica determinando el proceso de desmontaje y montaje de los componentes del sistema afectado. b) Se han seleccionado los medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje. c) Se ha realizado la secuencia de operaciones de desmontaje y montaje. d) Se han sustituido las piezas con roturas o desgastes anómalos. e) Se han realizado los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica. f) Se ha verificado que, tras las operaciones realizadas, se restituye la funcionalidad requerida. g) Se ha verificado el correcto par de apriete de aquellos elementos que lo requieran. h) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades de trabajo.	

En VALLADOLID a de de

El director/a del centro educativo.

El representante de la empresa.

Fdo. CARLOS POLANCO MANGAS.

Fdo. CECILIO GÓMEZ-COMINO BARRILERO.