



MINISTERIO
DE FOMENTO



RESOLUCIÓN POR LA QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA FORMATIVO DEL CURSO ESPECÍFICO DE FORMACIÓN PARA LA OBTENCIÓN CONJUNTA DE LA LICENCIA Y EL DIPLOMA DE CONDUCCIÓN AL CENTRO HOMOLOGADO DE FORMACIÓN DE PERSONAL FERROVIARIO ALSA.

Mediante escrito de 12 de marzo de 2019, el director del centro homologado de formación de personal ferroviario ALSA ha solicitado a la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria la aprobación del programa formativo del curso específico de formación para la obtención conjunta de la licencia y el diploma de conducción, todo ello de acuerdo con lo previsto en el artículo 33.2 de la *ORDEN FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones de personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación así como el régimen de los centros de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal.*

Analizada la propuesta de programa formativo se constata que cumple con lo establecido el Anexo V de dicha orden, en lo referente a los contenidos mínimos de las materias y pruebas a realizar en cumplimiento del artículo 33.3 y el artículo 40 bis, por lo que esta Agencia **RESUELVE**

Aprobar el programa formativo para la obtención conjunta de licencia y diploma de conducción en los cursos a impartir por el Centro homologado de formación de personal ferroviario ALSA, incluido como ANEXO a esta Resolución.

En la impartición de los cursos, el Centro de Formación habrá de cumplir los requisitos establecidos en la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre

Madrid, 21 de marzo de 2019

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA
ESTATAL DE SEGURIDAD FERROVIARIA

Pedro M. Lekuona García



	02-AR	
RACIÓN		
horas		
horas		

	02-AR	
RACIÓN		
horas		
horas		

02-AR					
RACIÓN					
horas					
horas					

02-AR					
RACIÓN					
horas					
horas					

02-AR					
RACIÓN					
horas					
horas					

02-AR					
RACIÓN					
horas					
horas					

02-AR					
RACIÓN					
horas					
horas					

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

APARTADO 2: PRINCIPIOS DE SEGURIDAD

1.	Principios de la normativa relacionada con la seguridad en las operaciones del tren
2.	Identificación de responsabilidades y funciones de las personas involucradas
3.	Introducción a los sistemas de seguridad
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 2: PRINCIPIOS DE SEGURIDAD	
8 horas	

APARTADO 3: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INFRAESTRUCTURA

1.	Superestructura: <ul style="list-style-type: none"> • Explanación obra civil • Puentes, características • Túneles ferroviarios, función, sistema de Seguridad, características y tipología
2.	Instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Vía y aparatos • Sistemas de electrificación • Estaciones y terminales • Sistemas de comunicación • Sistemas de seguridad • Otras instalaciones
3.	Enclaves ferroviarios: <ul style="list-style-type: none"> • Estaciones y terminales • Zonas de maniobras • Operaciones en terminales
4.	Conocimientos sobre la Red Ferroviaria de Interés General: <ul style="list-style-type: none"> • Puntos neurálgicos de la red • Red de ancho métrico • Red de alta velocidad • Red convencional
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 3: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INFRAESTRUCTURA	
24 horas	

APARTADO 4: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA COMUNICACIÓN OPERATIVA

1.	Importancia de la comunicación, así como sus medios y procedimientos
2.	Identificación de las personas que el maquinista necesita para ponerse en contacto y sus funciones y responsabilidades (personal de los administradores de infraestructuras, las funciones de otros miembros del personal del tren, etc.)
3.	Situaciones y causas que requieren que se inicie la comunicación
4.	Los medios de comunicación como herramienta de trabajo, especialmente en los sistemas degradados de la conducción
5.	Uso responsable de los dispositivos móviles para la comunicación

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

TOTAL HORAS LÉCTIVAS	10 horas
APARTADO 4: PRINCIPIOS DE LA COMUNICACIÓN OPERATIVA	

APARTADO 5: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	
1.	Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones de la Licencia de conducción de maquinista y el Diploma de conducción de maquinista
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	16 horas
APARTADO 5: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	

APARTADO 6: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS TRENES, COMPOSICIÓN Y REQUISITOS TÉCNICOS	
1.	Tipos genéricos de tracción (eléctrico, diesel, vapor, etc.)
2.	Descripción del diseño de un vehículo (bogies, cabina, sistemas de protección, equipos mecánicos, suspensión, equipos de tracción de control y potencia, equipos de producción de aire, sistemas neumáticos, etc.)
3.	Marcado: sus contenidos y sistemas
4.	Documentación de la composición del tren
5.	Sistemas de frenado y cálculo de rendimiento
6.	Identificación de la carga máxima y las fuerzas en el enganche
7.	Conocimientos sobre la puesta en servicio: conducción del vehículo, equipos de confort, acoplamientos con otros vehículos, resolución de incidencias, procedimientos de remolque y equipos de seguridad
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	40 horas
APARTADO 6: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS TRENES, COMPOSICIÓN Y REQUISITOS TÉCNICOS	

APARTADO 7: PELIGROS EN LA EXPLOTACIÓN/CIRCULACIÓN FERROVIARIA	
1.	Principios de la gestión de la seguridad del tráfico ferroviario
2.	Riesgos relacionados con la explotación ferroviaria y los medios que se utilizarán para mitigarlos
3.	Incidentes importantes de seguridad. Comportamiento y reacción requeridos
4.	Procedimientos aplicables a los accidentes con víctimas
5.	Necesidad de comunicación de cualquier peligro observado (normas, infraestructuras y señales, vehículos y personas) como acción preventiva y de cultura de seguridad
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	12 horas
APARTADO 7: PELIGROS EN LA EXPLOTACIÓN/CIRCULACIÓN FERROVIARIA	

APARTADO 8: PRINCIPIOS FÍSICOS BÁSICOS	
1.	Fuerzas en la rueda



	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

2.	Factores que influyen en la aceleración y frenado (condiciones meteorológicas, el equipo de frenado, la reducción de la adherencia, arenado, etc.)
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 8: PRINCIPIOS FÍSICOS BÁSICOS	
16 horas	

CONOCIMIENTOS GENERALES		
AP 1	ENTORNO DEL MAQUINISTA	20 horas
AP 2	PRINCIPIOS DE SEGURIDAD	8 horas
AP 3	PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INFRAESTRUCTURA	24 horas
AP 4	PRINCIPIOS DE LA COMUNICACIÓN OPERATIVA	10 horas
AP 5	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	16 horas
AP 6	PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS TRENES, COMPOSICIÓN Y REQUISITOS TÉCNICOS	40 horas
AP 7	PELIGROS EN LA EXPLOTACIÓN/CIRCULACIÓN FERROVIARIA	12 horas
AP 8	PRINCIPIOS FÍSICOS BÁSICOS	16 horas
TOTAL HORAS LÉCTIVAS		146 horas

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS SOBRE EL MATERIAL RODANTE Y LAS INFRAESTRUCTURAS

APARTADO 9: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	
1.	Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: <ul style="list-style-type: none">• Corriente Continua• Magnetismo• Corriente Alterna• Bases de Electrónica. Electrónica de Potencia
2.	Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: <ul style="list-style-type: none">• Tipos de material rodante de tracción• Principales series de material rodante de tracción• Descripción general• Principales elementos y su situación en el vehículo
3.	Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: <ul style="list-style-type: none">• Tipos de vagones• Características de los diferentes tipos de vagones• Principales elementos de un vagón

9902-AR

9902-AR

APARTADO 10: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN

1.	Documentación y equipos necesarios: <ul style="list-style-type: none"> • Libros de itinerarios del maquinistas • Información de circulación de las líneas • Limitaciones temporales de velocidad máxima • Cuadros de velocidad máxima e informaciones permanentes
2.	Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)
3.	Prestaciones de la unidad motriz
4.	Indicaciones que figuran en los documentos a bordo de la unidad motriz
5.	Pruebas y comprobaciones previstas, de que la unidad motriz está en condiciones de asegurar el remolque del tren, y de que funcionan los dispositivos de seguridad
6.	Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicios de viaje
7.	Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo
8.	Reconocimiento visual del tren antes de la salida
9.	Verificación del acoplamiento
TOTAL HORAS LÉCTIVAS APARTADO 10: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	
16 horas	

APARTADO 11: PRUEBAS DE FRENADO DEL TREN

El contenido de este documento es propiedad de **CFF-ALSA**, no pudiendo ser reproducido ni comunicado, total o parcialmente, a otras personas distintas de las incluidas en la lista de distribución de este documento, sin la autorización expresa de **CFF-ALSA**.



	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

1.	Verificación y cálculo antes de la salida del tren, de que la potencia de frenado de éste, tal y como viene especificada en los documentos de los vehículos, corresponde a la potencia de frenado prescrita para la infraestructura ferroviaria
2.	Verificación del funcionamiento de los diversos componentes del sistema de frenado de la unidad motriz y del tren, según proceda, antes de toda puesta en movimiento, en la puesta en servicio, y en marcha.
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 11: PRUEBAS DE FRENADO DEL TREN	
12 horas	

APARTADO 12: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA		
1.	Informaciones que se le transmitan antes de toda salida, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitación de velocidad y las indicaciones que ofrezcan las señales	
2.	Determinación del tipo de marcha y la velocidad límite del tren en función de las características de la infraestructura ferroviaria y de la composición del tren, así como otras variables, como las limitaciones de velocidad, condiciones meteorológicas o modificaciones de la señalización o las situaciones degradadas que se produzcan.	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS		
APARTADO 12: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA		12 horas

APARTADO 13: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS		
1.	Utilización de todos los dispositivos de mando y control que estén a su disposición, según las reglas aplicables	
2.	Arranque del tren respetando las limitaciones relativas a la adherencia y la potencia	
3.	Utilización del freno con prudencia, siempre que sea posible, para reducir la velocidad y detener el tren, respetando el material rodante y las instalaciones	
4.	Conocimientos en todo momento de su situación en la línea por la que circula	
5.	Regulación de la marcha del tren con arreglo al horario y las eventuales consignas de ahorro de energía, teniendo en cuenta las características de la unidad motriz, el tren, la línea y el entorno	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS		
APARTADO 13: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS		12 horas

APARTADO 14: ANOMALÍAS		
1.	Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren	

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

2.	Inspección del tren e identificación de los indicadores de anomalías. Modo de diferenciarlos y de reaccionar según su importancia respectiva. Resolución de anomalías, favoreciendo en todos los casos la seguridad de la circulación ferroviaria y las personas	
3.	Medios de protección y comunicación disponibles	
4.	Atención, en la medida en que la conducción del tren lo permita, a los acontecimientos inusuales relacionados con la infraestructura ferroviaria y el entorno: señales, vía, alimentación de energía, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones	
5.	Conocimientos de las distancias precisas para respetar los obstáculos	
6.	Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar de las anomalías constatadas, asegurándose de ser bien interpretado por su interlocutor	
7.	Consideración de la infraestructura en la conducción, cuidando o haciendo que se vele por la seguridad de la circulación de personas siempre que sea necesario	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS APARTADO 14: ANOMALÍAS		16 horas

APARTADO 15: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS		
1.	Conocimiento y aplicación de las disposiciones de protección y alerta en caso de accidente con víctimas, tanto a bordo del tren como externos	
2.	Conocimiento de si el tren transporta mercancías peligrosas y su identificación sobre la base de la documentación del tren y la lista de vagones	
3.	Procedimientos de evacuación de un tren en caso de emergencia	
4.	Actuaciones en caso de incendio: <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del punto de parada del tren tras un incendio • Acciones, si proceden, para facilitar la evacuación de los viajeros • Información sobre los datos pertinentes sobre el incendio, si no ha podido dominarlo él mismo 	
5.	Notificación de las condiciones al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible	
6.	Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúe la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS APARTADO 15: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS		10 horas

APARTADO 16: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE
--



	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

1.	Evaluación de si el material puede seguir circulando y en qué condiciones, de tal forma que notifique esas condiciones lo antes posible al administrador de infraestructuras ferroviarias
2.	Determinación de si es necesaria la evaluación de un perito antes de que el tren pueda reanudar la marcha
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 16: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	
8 horas	

APARTADO 17: INMOVILIZACIÓN DEL TREN	
1.	Aplicación de medidas necesarias para evitar que el tren, o partes del tren, se pongan en marcha o en movimiento intempestivamente, incluso en las condiciones más desfavorables
2.	Medidas necesarias para detener un tren o partes de un tren, en caso de que se pusieran en movimiento intempestivamente
TOTAL HORAS LÉCTIVAS	
APARTADO 17: INMOVILIZACIÓN DEL TREN	
6 horas	

APARTADO 18: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	
1.	Capacitación para prever y reaccionar correctamente en términos de seguridad y de otros aspectos funcionales, como la puntualidad y los aspectos económicos
2.	Capacitación para conocer bien las líneas e instalaciones ferroviarias que recorra, así como, llegado el caso, los itinerarios alternativos convenidos

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

3.	<p>Conocimiento sobre los siguientes aspectos de las líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones de explotación (cambios de vía, circulación en un solo sentido, etc.) • La realización de un itinerario y la consulta de los documentos correspondientes • La determinación de las vías utilizables para el tipo de circulación considerado • Las normas de circulación aplicables y el significado del sistema de señalización • El régimen de explotación • El sistema de bloqueo y reglamentación asociada • Nombre, situación y localización a distancia de estaciones y puestos de explotación, a fin de prever la conducción • La señalización de transición entre los distintos sistemas de explotación o alimentación de energía • Las velocidades máximas para las distintas categorías de trenes conducidos por el agente • Los perfiles topográficos • Las condiciones particulares de frenado, tales como las aplicables en líneas de fuerte pendiente • Las particularidades de explotación: señales o paneles específicos, condiciones de salida, etc. 	
	4. Documentación de las líneas: Libros de itinerarios	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS APARTADO 18: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS		30 horas

APARTADO 19: NORMAS DE SEGURIDAD		
1.	Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones reglamentarias (horario, orden y/o señal de salida, apertura de señales, etc.)	
2.	Capacitación para observar la señalización (lateral o en cabina), descodificarla sin dudas ni errores y llevar a cabo las acciones prescritas	
3.	Circulación segura según los modos particulares de explotación: aplicación de dichos modos cuando se reciba la orden correspondiente, limitación temporal de velocidad, circulación en sentido inverso al normal, autorización para rebasar señales que ordenen parada, maniobras, circular por infraestructuras ferroviarias que están en mantenimiento y/o reparación, régimen de marcha a la vista, etc.	
4.	Operaciones comerciales de viajeros: Observar las paradas que estén previstas en el horario o hayan sido ordenadas, y efectuar, si procede, las operaciones de servicio de viajeros en las mismas	



	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

5.	Legislación del Sector ferroviario: <ul style="list-style-type: none">• Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.• Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.• Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la RFIG.• Órdenes Ministeriales de personal ferroviario.• Recomendaciones de la AESF.
	<div><div>TOTAL HORAS LÉCTIVAS</div><div>APARTADO 19: NORMAS DE SEGURIDAD</div></div>
20 horas	

APARTADO 20: NORMATIVA DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
Libro 1º Principios Fundamentales	Capítulo 1. Generalidades Capítulo 2. Documentación reglamentaria Capítulo 3. Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4. Comunicaciones reglamentarias Capítulo 5. Conceptos básicos de circulación
Libro 2º Señales Ferroviarias	Capítulo 1. Señales ferroviarias comunes para la RFIG: <ul style="list-style-type: none">• Sección 1. Principios generales• Sección 2. Señales fijas fundamentales• Sección 3. Señales fijas indicadoras• Sección 4. Señales fijas de velocidad máxima• Sección 5. Señales fijas de limitación• Sección 6. Señales portátiles• Sección 7. Señales de los trenes

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR



<p>Libro 2º Especificación Transitoria 1</p>	<p>Capítulo 1. Señales ferroviarias comunes para la RFIG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Generalidades • Sección 2. Señales fijas fundamentales • Sección 3. Señales fijas indicadoras • Sección 4. Señales fijas de velocidad máxima • Sección 5. Señales fijas de limitación temporal • Sección 6. Señales portátiles • Sección 7. Señales de los trenes <p>Capítulo 2. Señales ferroviarias específicas de línea alta velocidad Madrid – Sevilla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Señales fijas <p>Capítulo 3. Señales ferroviarias de R.A.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Señales fijas fundamentales • Sección 2. Señales fijas indicadoras <p>Capítulo 4. Señales ferroviarias específicas de la sección internacional Figueras-Perpignan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Objeto, ubicación, disposición y tipología de las señales • Sección 2. Señales de bloqueo • Sección 3. Señales de maniobra • Sección 4. Señales de las instalaciones
--	---

ALSA[»]rail	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR



Libro 3º
Circulación

- Capítulo 1. Generalidades
 - Sección 1. Circulación de los trenes
 - Sección 2. Paradas de los trenes
- Capítulo 2. Requisitos del personal
 - Sección 1. Requisitos del personal
- Capítulo 3. Trabajos y pruebas
 - Sección 1. Aspectos generales
 - Sección 2. Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo
 - Sección 3. Sistema de interrupción de la circulación con entrega de vía bloqueada
 - Sección 4. Trabajos en estación
 - Sección 5. Trabajos en las instalaciones de seguridad
 - Sección 6. Trenes de trabajos
 - Sección 7. Pruebas
- Capítulo 4. Tracción de los trenes
 - Sección 1. Tracción
 - Sección 2. Remolque de vehículos motores
- Capítulo 5. Maniobras
 - Sección 1. Alcance
 - Sección 2. Dirección realización
 - Sección 3. Maniobras en vías de circulación
 - Sección 4. Maniobras singulares
- Capítulo 6. Incidencias en la circulación y en la tracción
 - Sección 1. Incidencias en la circulación
 - Sección 2. Retroceso de los trenes
 - Sección 3. Socorro de los trenes
 - Sección 4. Incidencias en las señales de los trenes
 - Sección 5. Incidencias en el frenado
 - Sección 6. Incidencias en la tracción

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

<p>Libro 4º</p> <p>Bloqueo de los trenes</p>	<p>Capítulo 1. Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Bloqueos • Sección 2. Control de tráfico centralizado • Sección 3. Actuación del personal <p>Capítulo 2. Bloqueos automáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Bloqueo automático de vía única (BAU), vía doble (BAD) y vías banalizadas (BAB) • Sección 2. Bloqueo de señalización lateral (BSL) • Sección 3. Bloqueo de control automático (BCA) <p>Capítulo 3. Bloqueos de liberación automática, en vía única (BLAU), vía doble (BLAD) y vías banalizadas (BLAB)</p> <p>Capítulo 4. Bloqueo telefónico (BT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Aspectos comunes • Sección 2. BT en caso de anormalidad del BA o BLA • Sección 3. Canalización temporal de vía (BTV) <p>Capítulo 5. Estaciones en servicio intermitente y otras particularidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Estaciones AC • Sección 2. Otras particularidades
<p>Libro 4º</p> <p>Especificación transitoria 1</p>	<p>Capítulo 1. Bloqueo eléctrico manual (BEM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Generalidades • Sección 2. Bloqueo • Sección 3. Particularidades
<p>Libro 5º</p> <p>Instalaciones de seguridad</p>	<p>Capítulo 1. Instalaciones de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Generalidades • Sección 2. Enclavamientos • Sección 3. Sistemas de protección del tren • Sección 4. Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobrettemperatura en elementos de rodadura y de freno • Sección 5. Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sección 6. Sistemas de protección de pasos a nivel <p>Capítulo 2. Anormalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 1. Señales fijas • Sección 2. Enclavamientos • Sección 3. Sistemas de protección del tren • Sección 4. Dispositivos embarcados • Sección 5. Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sección 6. Sistemas de protección de pasos a nivel

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

Libro 5º Anexo 1. Sistema europeo de control de trenes	Capítulo 1. ERTMS / ETCS <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. Generalidades Sección 2. Conexión / desconexión e introducción de datos Sección 3. Modos Sección 4. Transiciones y cambios de nivel Sección 5. Rebase de EOA (final de autorización de movimiento) Sección 6. Anormalidades Apéndice informativo
Libro 5º Anexo 2. Protección de pasos a nivel	Capítulo 1. Protección de pasos a nivel <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. Generalidades Sección 2. Pasos a nivel clase B. Señalización luminosa y acústica (SLA) Sección 3. Pasos a nivel clase C. Semibarreras o barreras automáticas (SBA) Sección 4. Protección a pie de paso Sección 5. Pasos a nivel para uso de peatones Sección 6. Elementos complementarios
Libro 5º. Anexo 3. Sistemas auxiliares de detección	Capítulo 1. Dispositivos de sobretensión <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. Dispositivos embarcados Sección 2. Dispositivos instalados en la infraestructura Capítulo 2. Detectores de caída de objetos a la vía <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. D. C. O. Capítulo 3. Detectores de impacto en vía <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. D. I. V. Capítulo 4. Detectores de viento lateral en líneas de alta velocidad <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. D. V. L.
Libro 5º Apéndice 1. Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA) digital	Capítulo 1. Sistema ASFA digital <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. Generalidades Sección 2. Elementos básicos del sistema Sección 3. Conexión y desconexión del sistema Sección 4. Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital Sección 5. Transiciones entre ASFA digital y LZB / ERTMS Sección 6. Anormalidades
Libro 5º Apéndice 2. Sistema de detección de presencia de trenes por circuito de vía y contadores de ejes	Capítulo 1. Sistema de detección de presencia de tren por circuito de vía y contadores de ejes <ul style="list-style-type: none"> Sección 1. Generalidades

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

(¹) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas del Maquinista (LNM) donde realicen las prácticas de conducción los alumnos, exceptuada la formación de los SGS, siempre que así lo considere el responsable de seguridad en la circulación de la entidad ferroviaria donde se realicen las prácticas de conducción.

(²) La formación de este apartado se reforzará con los puntos singulares de la entidad ferroviaria donde se realicen las prácticas de conducción efectiva.

APARTADO 21: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS		
1.	<ul style="list-style-type: none"> Nociones sobre el RID (Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril) Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril Dispositivo de marcado, que figura en el interior y en el exterior del material, especialmente los símbolos utilizados para el transporte de mercancías peligrosas Clasificación de las mercancías peligrosas Definiciones Modelos de las etiquetas de peligro y su significado Aplicación de etiquetas de peligro de bultos, vagones y contenedores Marca para las materias transportadas en caliente Etiquetas de maniobras Banda naranja Panel naranja. Aplicación. Significado de los números Informaciones generales que deben figurar en la carta de porte Distancia de protección Disposiciones aplicables a la circulación de trenes Notificaciones y comunicaciones Normas generales de actuación en caso de avería o de incidencia Procedimientos de urgencia aplicables 	
TOTAL HORAS LÉCTIVAS		16 horas
APARTADO 21: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS		

APARTADO 22: NORMATIVA DE CARGAMENTO	
1.	<ul style="list-style-type: none"> Disposiciones preliminares Utilización de los vagones y sus elementos Carga de los vagones Límites de volumen de cargamento Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) Cobertura de los cargamentos Transportes excepcionales

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

TOTAL HORAS LÉCTIVAS	16 horas
APARTADO 22: NORMATIVA DE CARGAMENTO	

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS SOBRE EL MATERIAL RODANTE Y LAS INFRAESTRUCTURAS		
AP 9	CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	70 horas
AP 10	PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	16 horas
AP 11	PRUEBAS DE FRENADO DEL TREN	12 horas
AP 12	TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA	12 horas
AP 13	CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS	12 horas
AP 14	ANOMALÍAS	16 horas
AP 15	INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	10 horas
AP 16	CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	8 horas
AP 17	INMOVILIZACIÓN DEL TREN	6 horas
AP 18	CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	30 horas
AP 19	NORMAS DE SEGURIDAD	20 horas
AP 20	NORMATIVA DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA	260 horas
AP 21	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	16 horas
AP 22	NORMATIVA DE CARGAMENTO	16 horas
TOTAL HORAS LÉCTIVAS		504 horas

MÓDULO PRÁCTICO

CONOCIMIENTOS RELATIVOS AL MATERIAL RODANTE (198 horas)
CONOCIMIENTOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA (302 horas)

APARTADO 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN ⁽³⁾	
Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción	
TOTAL HORAS PRÁCTICAS	Al menos
APARTADO 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN ⁽³⁾	24 horas

APARTADO 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS ⁽³⁾

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ellos existen dos opciones:

- En el caso de que el centro de formación disponga de simulador de conducción, los aspirantes deberán realizar 16 horas de prácticas de conducción en el simulador
- En el caso de que el centro de formación no disponga de simulador de conducción, los aspirantes deberán realizar 16 horas de prácticas de conducción en las que estará presente el maquinista titular, estando supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro

TOTAL HORAS PRÁCTICAS	Al menos
APARTADO 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS ⁽³⁾	16 horas

⁽³⁾ Las prácticas establecidas en los apartados 1 y 2 del módulo de formación práctica, se podrán complementar total o parcialmente durante el aprendizaje del módulo de formación teórica.

APARTADO 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	
<ul style="list-style-type: none"> • Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro • Prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o mercancías 	
TOTAL HORAS PRÁCTICAS	Al menos
APARTADO 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	216 horas

APARTADO 4: OTRAS PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN	
Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante	
Además se realizarán prácticas sobre los siguientes contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando, museos ferroviarios, etc. • Pruebas de frenado • Radiotelefonía • Enganches y desenganches • Riesgos específicos y medidas preventivas correspondientes • Bases de material motor diesel y eléctrico • Talleres ferroviarios • Material remolcado • Cargamentos 	
TOTAL HORAS PRÁCTICAS	Hasta
APARTADO 4: OTRAS PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN	completar las 500 horas

	CFF-ALSA	Edición I
	OBTENCIÓN CONJUNTA DE LICENCIA DE CONDUCCIÓN + DIPLOMA DE CONDUCCIÓN	LD0902-AR

CONOCIMIENTOS RELATIVOS AL MATERIAL RODANTE (198 horas)		
CONOCIMIENTOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA (302 horas)		
AP 1	PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 24 horas
AP 2	PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 16 horas
AP 3	PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 216 horas
AP 4	OTRAS PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN	Hasta completar las 500 horas
TOTAL HORAS PRÁCTICAS		Al menos 500 horas

