



SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE LLEIDA-LA POBLA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ	6
2 ANTECEDENTS.....	7
3 OBJECTE.....	7
4 ABAST I DESCRIPCIÓ.....	7
4.1 CONTINGUTS DE LES ACCIONS FORMATIVES	8
4.2 METODOLOGIA.....	9
4.3 ORGANITZACIÓ DE LES ACCIONS FORMATIVES.....	9
4.3.1 Obligacions de l'empresa contractant	9
4.3.2 Obligacions de l'empresa contractada	9
4.4 AVALUACIÓ DE LES ACCIONS FORMATIVES	10
5 LLIURAMENT DE LA DOCUMENTACIÓ	10
6 MATERIAL I PROPIETAT INTEL·LECTUAL	10
7 LLOC DE TREBALL	11
8 TERMINI D'EXECUCIÓ.....	11
9 FACTURACIÓ.....	11
10 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A APORTAR.....	11
11 GESTIÓ DEL SERVEI.....	12
12 ANNEX I.....	13
PROPOSTA CERTIFICAT FGC RAIL	13

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA Juliol 2025**

■ NO APLICA A L'ÀMBIT D'EXPLOTACIÓ D'FGC RAIL		PROPOSTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A. PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN (Duración total: 725 horas)	
MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)		MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)	
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	58 horas	Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	58 horas
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia		1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia	
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - Tipos de material rodante de tracción - Principales series de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo		2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - Tipos de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo	
3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones - Características de los diferentes tipos de vagones - Principales elementos de un vagón		3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones	
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado		4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado	
5. Estructuras mecánicas		5. Estructuras mecánicas	
6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos		6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos	
7. Órganos de rodadura		7. Órganos de rodadura	
8. Equipos de seguridad		8. Equipos de seguridad	
9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape		9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape	
10. Sistemas eléctricos y neumáticos		10. Sistemas eléctricos y neumáticos	
11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión		11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión	
12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)		12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)	
13. Medios de comunicación (radio, telefonia, señales visuales y auditivas, etc.)		13. Medios de comunicación (radio, telefonia, señales visuales y auditivas, etc.)	
14. Registradores		14. Registradores	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	8 horas	Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	8 horas
1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes		1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes	
2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)		2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)	
3. Prestaciones de la unidad motriz		3. Prestaciones de la unidad motriz	
4. Indicaciones que figuran en los documentos a bordo 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 control		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 control	
6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje		6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo		7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo	
8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida		8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida	
9. Verificación del acoplamiento		9. Verificación del acoplamiento	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN	6 horas	Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN	6 horas
1. Verificación y cálculo antes d ela 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		1. Verificación y cálculo antes d ela 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		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	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LINEA	4 horas	Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LINEA	4 horas
1. Informaciones que se le transmitan antes d ela salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de esas señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen las señales		1. Informaciones que se le transmitan antes d ela salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de esas señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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		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	
Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS	6 horas	Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS	6 horas
1. Utilización de todos los dispositivos de mando y control que estén a su disposición, según las reglas aplicables		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		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		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. Conocimiento en todo momento de su situación en la línea por la que circula		4. Conocimiento 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		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	

13

PROGRAMA CERTIFICAT B RESTRINGIT.....17

PROPOSTA CONVALIDACIÓ PROVIMENT DE CERTIFICAT B RESTRINGIT



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.		PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.	
PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN		PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN PARTIENDO DE CERTIFICADO B RESTRINGIDO	
(Duración total: 725 horas)		(Duración total: 625 horas)	
MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)			
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE		Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia		1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia	
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - Tipos de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo		2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - Tipos de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo	
3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones		3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones	
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado		4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado	
5. Estructuras mecánicas		5. Estructuras mecánicas	
6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos		6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos	
7. Órganos de rodadura		7. Órganos de rodadura	
8. Equipos de seguridad		8. Equipos de seguridad	
9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape		9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape	
10. Sistemas eléctricos y neumáticos		10. Sistemas eléctricos y neumáticos	
11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión		11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión	
12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)		12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)	
13. Medios de comunicación (radio, telefonía, señales visuales y auditivas, etc.)		13. Medios de comunicación (radio, telefonía, señales visuales y auditivas, etc.)	
14. Registradores		14. Registradores	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN		Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	
1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes		1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes	
2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)		2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)	
3. Prestaciones de la unidad motriz		3. Prestaciones de la unidad motriz	
4. Indicaciones que figuran en los documentos a bordo 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 obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje		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 obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de porteción y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje		6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de porteción y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo		7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo	
8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida		8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida	
9. Verificación del acoplamiento		9. Verificación del acoplamiento	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN		Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN	
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		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 ésta puesta en movimiento, en la puesta en servicio, y en marcha		2. Verificación del funcionamiento de los diversos componentes del sistema de frenado de la unidad motriz y del tren, según proceda, antes de ésta puesta en movimiento, en la puesta en servicio, y en marcha	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA		Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA	
1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen las señales		1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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		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	
Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NILOS VEHICULOS		Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NILOS VEHICULOS	
1. Utilización de todos los dispositivos de mando y control que estén a su disposición, según las reglas aplicables		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		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		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. Conocimiento en todo momento de su situación en la línea por la que circula		4. Conocimiento 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		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	
Apartado 6: ANOMALIAS		Apartado 6: ANOMALIAS	
1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren		1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren	
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		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		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones	
5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos		5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos	
6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza de las anomalías constatadas, asegurándose de ser bien interpretado por su interlocutor		6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza 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		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	

.....	21
PROPOSTA REDUCCIÓ CÀRREGA LECTIVA PER 5 ANYS D'EXPERIÈNCIA	26

1 INTRODUCCIÓ

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (d'aquí en endavant FGC) és una empresa pública depenent del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica que té com a principal finalitat l'administració d'infraestructures i l'explotació de serveis ferroviaris, així com la gestió de ferrocarrils turístics i d'estacions de muntanya.

L'activitat desenvolupada per FGC segueix la següent classificació:

- Transport de viatgers:
 - Línia Barcelona - Vallés
 - Línia Llobregat - Anoia
 - Línia Lleida - La Pobla de Segur
 - Línia Lleida – Terrassa (a través de l'empresa FGC Rail)
 - Línia Aeroport (a través de l'empresa FGC Mobilitat)
- Transport de mercaderies:
 - Línia Llobregat - Anoia
- Explotació de muntanya:
 - La Molina
 - Espot
 - Port Ainé
 - Vallter (a través de l'empresa Vallter, SA)
 - Boí Taüll (a través de l'empresa Actius de Muntanya, SA)
 - Vall de Nuria (inclou el tren cremallera)
 - Montserrat (inclusió del tren cremallera)
- Altres activitats comercials:
 - Parc Astronòmic del Montsec
 - Comercialitzador d'espais publicitaris en trens i estacions

En definitiva, FGC es una empresa al servei de la Generalitat de Catalunya per garantir la mobilitat a Catalunya, que gestiona un servei de transport públic, el ferrocarril i les estacions de muntanya dedicades a activitats de muntanya (especialment esquí), contribuint, així al dinamisme econòmic i social de les regions de muntanya.

FGC Rail SA va ser constituïda, segons Acord GOV/52/2016, de 3 de maig, per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya que és una empresa pública depenent del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica.

L'objecte principal de la societat és la prestació de serveis de transport de viatgers i mercaderies per ferrocarril.

2 ANTECEDENTS

Actualment FGC compta amb persones que efectuen servei a la línia Lleida – La Pobla de Segur que disposen de la Llicència de Maquinista emesa per l'Agència Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) i d'un certificat B Restringit que els permet circular pel tram RFIG d'1,9 km de connexió entre la línia transferida a la Generalitat de Catalunya i l'estació de Lleida Pirineus, que forma part de la RFIG. Aquestes persones van obtenir la Llicència entre desembre de 2020 i setembre de 2022.

L'any 2026 FGCRail assumirà la realització dels serveis que conformaran les Rodalies de Lleida que actualment opera RENFE, raó per la qual necessitarà disposar de maquinistes amb Certificat B complet, per efectuar els serveis entre Lleida i Terrassa, que circulen íntegrament per la RFIG.

Aquestes habilitacions necessàries per circular per la RFIG s'emmarquen en diverses normatives existents com l'Ordre FOM 2872/2010, la resolució de l'AESF de 23 de desembre de 2015, la recomanació tècnica de l'AESF 02/2016 entre d'altres.

3 OBJECTE

És objecte d'aquest plec de condicions tècniques fixar les prescripcions tècniques necessàries per a la prestació d'un servei de formació, tant teòrica com pràctica, que permeti a les persones que disposen actualment d'un certificat B restringit aconseguir un certificat B complet emès per FGCRail.

4 ABAST I DESCRIPCIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les següents accions:

- Presentar i validar amb l'AESF un programa de certificat B per FGCRail:

Aquest certificat B haurà d'incloure una programació adaptada a les necessitats d'FGC Rail per a les Rodalies de Lleida, incloent però no limitant-se a:

Només per trens de viatgers, no es faran trens de mercaderies

Només per tracció elèctrica, no s'operaran trens amb tracció dièsel.

Sistemes de blocatge i circulació que s'apliquen a la Línia Lleida – La Pobla de Segur i a la línia Lleida-Manresa-Terrassa.

Aquest programa ha de tenir una durada i un contingut el més similar possible a la proposta que s'indica a l'annex 1 d'aquest document.

- Presentar i validar amb l'AESF una reducció de càrrega lectiva sobre aquest certificat per a les persones que ja tenen el certificat B restringit i per aquelles que, a més, tenen una experiència operativa com a maquinistes amb llicència d'entre 3 i 5 anys.

Aquest reducció de càrrega lectiva ha de resultar en un programa el més similar possible a la proposta que s'indica a l'annex 1 d'aquest document.

- Realitzar dos grups de formació teòrica del programa que s'hagi validat amb l'AESF, amb la seva corresponent reducció e càrrega lectiva, seguint el següent esquema:

Es realitzaran dos grups de Certificat B amb reducció de càrrega lectiva, per un total de 15 persones com a màxim a repartir en els dos cursos.

Aquest cursos es realitzaran al mateix temps, alternant-se per setmanes. Es a dir, les persones que s'enquadren en el grup 1 faran una setmana de formació, la setmana següent no en realitzaran i així successivament fins a finalitzar el curs. Les persones enquadrades en el curs 2 faran formació les setmanes que no fan formació les persones del grup 1.

- Realitzar la formació pràctica que s'hagi validat amb l'AESF amb recursos propis o que pugui aconseguir mitjançant acords de que disposi amb empreses ferroviàries.

Pel que fa a les pràctiques caldrà obtenir el permís de l'AESF per realitzar les que siguin possibles a la línia Lleida – La Pobla de Segur amb el material i els instructors de pràctiques d'FGC, FGC Rail o en altres explotacions d'FGC.

Per aquelles que s'hagin de realitzar obligatòriament en la RFIG fora d'aquesta línia, l'adjudicatari caldrà que proporcioni els recursos necessaris per realitzar-les.

Les pràctiques de certificat B amb convalidació caldrà que estiguin finalitzades el 30 d'abril de 2026.

4.1 CONTINGUTS DE LES ACCIONS FORMATIVES

Els continguts de les accions formatives es determinaran sempre complint amb allò especificat a les normatives existents i aplicables en el moment de la realització. Aquestes normatives poden ser diverses i caldrà actualitzar les accions formatives als canvis que es puguin esdevenir. A mode d'exemple algunes normatives actuals són l'Ordre FOM 2872/2010, la Resolució de l'AESF de 23 de desembre de 2015, la Recomanació tècnic de l'AESF 02/2016, etc.).

És necessari que l'empresa adjudicatària presenti i tingui en tot moment actualitzat, un programa de formació per a cada acció formativa d'acord amb les exigències de l'AESF i que estigui validat.

4.2 METODOLOGIA

Les metodologies de les accions formatives són molt diverses i evolucionen amb el temps i les noves tecnologies. Les metodologies a emprar hauran de complir amb tots els requisits de la normativa en tot moment. A continuació facilitem alguns exemples de metodologies que no són limitants a l'ús d'altres:

- Desenvolupament del contingut teòric de les classes magistrals.
- Pràctiques sobre el terreny i els materials ferroviaris.
- Visites a tallers, dipòsits i altres instal·lacions ferroviàries que puguin ser d'interès.
- Realització d'exercicis de preparació de l'examen intern i/o oficial que correspongui.

4.3 ORGANITZACIÓ DE LES ACCIONS FORMATIVES

Les formacions es realitzaran segons el calendari que fixi l'empresa contractant, per formar al personal amb totes les garanties i amb els seus corresponents exàmens. Aquestes dates i edicions no podran ser modificades en cap cas per l'adjudicatari.

4.3.1 Obligacions de l'empresa contractant

- Facilitar el calendari per realitzar la formació teòrica.
- Fixar el nombre d'assistents.

4.3.2 Obligacions de l'empresa contractada

- Aportar tot el material necessari per a la realització de l'acció formativa (documentació, presentacions, etc.)
- Realitzar tots els tràmits administratius o de qualsevol altre índole que calgui fer amb l'AESF.
- Proporcionar el personal formador de la part teòrica del curs.
- Fixar el calendari de la fase pràctica amb prou antelació, de manera que es pugui encaixar amb el servei ferroviari d'FGC.
- Proporcionar, a requeriment de l'empresa contractant, el personal formador i el material ferroviari o de qualsevol altre tipus necessari per la realització de la formació pràctica.
- Disposar o tramitar amb l'AESF la realització de les pràctiques, incloses les de "Conducció efectiva", amb el material ferroviari de l'empresa contractant i en les línies que aquesta exploti.
- Tramitar amb l'AESF les reduccions de càrrega lectiva que siguin necessàries en base als coneixements prèviament assolits pel personal de l'empresa contractant.

- Comunicar amb una antelació suficient el calendari detallat de les sessions pràctiques, així com la ubicació exacta on es duran a terme. Aquesta informació haurà de ser acordada prèviament amb la persona responsable de la coordinació del contracte, amb l'objectiu de garantir una correcta planificació i assistència del col·lectiu de maquinistes destinatari.
- En el moment de l'execució del contracte l'adjudicatari haurà de disposar d'aules de formació homologades per l'AESF a l'entorn de Lleida. S'entendrà com una distància màxima de 150 km de Lleida, permetent assegurar la disponibilitat d'aules a una distància que permeti la realització de les formacions sense afectació al servei, motiu pel que aporta un plus de qualitat a la prestació del servei.

4.4 AVALUACIÓ DE LES ACCIONS FORMATIVES

Es realitzarà una evaluació continuada dels/de les participants a partir de diferents activitats durant el desenvolupament del curs.

A la finalització de les sessions teòriques es realitzarà una prova d'avaluació.

A la finalització de la fase pràctica es realitzarà la prova d'avaluació que permetrà emetre el corresponent certificat.

A la finalització de l'acció formativa, el/la docent elaborarà un informe explicant el desenvolupament del curs i, una vegada recollida tota la informació, es realitzarà una memòria de l'acció formativa per part de l'equip tècnic.

5 LLIURAMENT DE LA DOCUMENTACIÓ

Tota la documentació necessària caldrà que l'emeti l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària s'haurà d'encarregar dels tràmits corresponents amb l'AESF per a l'emissió dels documents acreditatius.

L'entrega de documentació incomplerta o que no correspongui als paràmetres indicats donarà lloc a l'aplicació de les clàusules de penalització previstes en la licitació.

6 MATERIAL I PROPIETAT INTEL·LECTUAL

L'empresa adjudicatària haurà de demostrar que disposa dels drets, bé perquè siguin de producció pròpia, bé perquè els hagin adquirit, per tal d'utilitzar qualsevol material (escrit, multimèdia, etc.) que s'utilitzi a les accions formatives.

Qualsevol material necessari per a la realització de les formacions anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

7 LLOC DE TREBALL

Per l'execució del contracte, les sessions teòriques es duran a terme a instal·lacions que facilitarà l'empresa contractant. Aquestes instal·lacions s'ubicaran principalment a la zona de Balaguer o Lleida. Per la natura de la formació, aquestes instal·lacions hauran d'estar homologades per l'AESF.

Les sessions pràctiques i/o visites es realitzaran a les instal·lacions ferroviàries que es considerin més adients per a la finalitzat pedagògica de la sessió, sempre el més properes possible a les ubicacions de realització de les sessions teòriques. L'empresa adjudicatària haurà de trobar i assegurar aquestes sessions pràctiques i/o visites, en cas que les més adients siguin potestat de l'empresa contractant, aquesta farà el possible per facilitar-les.

8 TERMINI D'EXECUCIÓ

Les persones que realitzin la formació han d'haver finalitzat la formació referent als coneixements generals del certificat B d'FGCRail com a molt tard el 30 d'abril de 2026. La resta de tràmits de formació posteriors a realitzar es podran fer en un termini màxim de dos anys des de la formalització del contracte.

9 FACTURACIÓ

L'empresa contractada tindrà l'obligació de facturar els imports que derivin d'aquest servei en el format que FGC consideri, tant en nombre de factures com en periodicitat.

10 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A APORTAR

L'empresa licitadora haurà de presentar una metodologia per garantir una gestió eficaç i eficient del servei, així com per donar suport a una evaluació objectiva de l'estrategia de gestió, procediments, planificació i execució.

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions de compliment obligat al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària. No poden indicar condicions en contra de l'empresa contractant.

El proveïdor presentarà una memòria tècnica que aporti, com a mínim el següents punts:

Nom Arxiu	Esquema de contingut del document	Descripció del contingut
01-Memòria Tècnica	1. Resum executiu	<i>Descripció breu de la proposta del adjudicatari.</i>
	2. Programa formatiu	<i>Programes formatiu que es proposarà a l'AESF, conjuntament amb la proposta de reducció de càrrega lectiva per a 3, 4 i 5 anys d'experiència.</i>
	3. Acreditacions	<i>Acreditacions corresponents com a centre formatiu homologat.</i>
	4. Equip	<i>Homologació de l'aula de l'estació d'FGC a Balaguer o inici del tràmit per la seva homologació</i> <i>Compromís d'homologació de les noves aules de que disposi l'empresa contractant</i> <i>Resum dels rols i descripció de l'equip adscrit al contracte</i> <i>Distribució de funcions i responsabilitats de l'empresa licitadora.</i>

11 GESTIO DEL SERVEI

La documentació entregada s'haurà de presentar íntegrament en català a excepció d'aquella que per requeriment de l'AESF hagi de ser en castellà.

Tota la informació generada, utilitzada o adquirida, serà estrictament confidencial i restringida exclusivament per l'ús dins l'àmbit del projecte.

Tota la documentació que es generi al llarg del servei és propietat exclusiva de l'empresa contractant i no es podrà utilitzar per altres finalitats.

L'empresa adjudicatària no podrà fer servir cap informació ni referència del projecte realitzat sense un acord previ i el consentiment exprés de l'empresa contractant.

12 ANNEX I

PROPOSTA CERTIFICAT FGC RAIL

■ NO APlica A L'ÀMBIT D'EXPLOTACIÓ D'FGC RAIL	
PROGRAMA DE FORMACIÓ PARA LA OBTENCIÓ DEL DIPLOMA DE CONDUCCIÓ SEGÜÉN ORDEN FOM/679/2015 (Duració total: 725 hores)	
MÒDUL 1: FORMACIÓ TEÒRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)	
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE 58 horas	
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica. Electrónica de Potencia	
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - 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: - Tipos de vagones - Características de los diferentes tipos de vagones - Principales elementos de un vagón	
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado	
5. Estructuras mecánicas	
6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos	
7. Órganos de rodadura	
8. Equipos de seguridad	
9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape	
10. Sistemas eléctricos y neumáticos	
11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión	
12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)	
13. Medios de comunicación (radio, telefonia, señales visuales y auditivas, etc.)	
14. Registradores	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TRENA 8 horas	
1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas 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 compruebas previstas, de que la unidad motriz está en condiciones de asegurar el remolque del tren, y de que funcionan los dispositivos obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo	
8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida	
9. Verificación del acoplamiento	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TRENA 6 horas	
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	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TRENA EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA 4 horas	
1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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	
Apartado 5: CONDUCCIÓ DEL TRENA O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIÓNS NI LOS VEHÍCULOS 6 horas	
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. Conocimiento 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	
PROPIETAT FORMATIVA DE FGC RAIL S.A. PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN (Duración total: 725 horas)	
MÒDUL 1: FORMACIÓ TEÒRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)	
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE 58 horas	
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica. Electrónica de Potencia	
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: - Tipos de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo	
3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones	
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado	
5. Estructuras mecánicas	
6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos	
7. Órganos de rodadura	
8. Equipos de seguridad	
9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape	
10. Sistemas eléctricos y neumáticos	
11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión	
12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)	
13. Medios de comunicación (radio, telefonia, señales visuales y auditivas, etc.)	
14. Registradores	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TRENA 8 horas	
1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas 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 compruebas previstas, de que la unidad motriz está en condiciones de asegurar el remolque del tren, y de que funcionan los dispositivos obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo	
8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida	
9. Verificación del acoplamiento	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TRENA 6 horas	
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	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TRENA EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA 4 horas	
1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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	
Apartado 5: CONDUCCIÓ DEL TRENA O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIÓNS NI LOS VEHÍCULOS 6 horas	
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. Conocimiento 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	

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 6: ANOMALÍAS	6 horas	Apartado 6: ANOMALIAS	6 horas
1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren		1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren	
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 caos la seguridad de la circulación ferroviaria y las personas		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 caos la seguridad de la circulación ferroviaria y las personas	
3. Medios de protección y comunicación disponibles		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones	
5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos		5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos	
6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza de las anomalías constatadas, asegurándose de ser bien interpretado por su interlocutor		6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza 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		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	
Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	6 horas	Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	6 horas
1. Conocimiento y aplicación de las disposiciones de protección y alerta en caso de accidente con víctimas, tanto a bordo del tren como externos		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 trasporta mercancías peligrosas y su identificación sobre la base de la documentación del tren y la lista de vagones		2. Conocimiento de si el tren trasporta 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		3. Procedimientos de evacuación de un tren en caso de emergencia	
4. Actuaciones en caso de incendio: - 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		4. Actuaciones en caso de incendio: - 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 al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible		5. Notificación al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible	
6. Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúa la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones		6. Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúa la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones	
Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	4 horas	Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	4 horas
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		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		2. Determinación de si es necesaria la evaluación de un perito antes de que el tren pueda reanudar la marcha	
Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TREN	4 horas	Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TREN	4 horas
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		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		2. Medidas necesarias para detener un tren o partes de un tren, en caso de que se pusieran en movimiento intempestivamente	
Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	20 horas	Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	20 horas
1. Capacitación para prever y reaccionar correctamente en términos de seguridad y de otros aspectos funcionales, como la puntualidad y los aspectos económicos		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		2. Capacitación para conocer bien las líneas e instalaciones ferroviarias que recorra, así como, llegado el caso, los itinerarios alternativos convenidos	
3. Conocimientos sobre los siguientes aspectos de las líneas: - 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 - 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.		3. Conocimientos sobre los siguientes aspectos de las líneas: - 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 - Los perfiles topográficos - Las particularidades de explotación: señales o paneles específicos, condiciones de salida, etc.	
4. Documentación de las líneas: Libro de Itinerarios		4. Documentación de las líneas: Libro de Itinerarios	
Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	12 horas	Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	12 horas
1. Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones		1. Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones	
2. Capacitación para observar la señalización (lateral o en cabina), descodificarla sin dudas ni errores y llevar a cabo las acciones prescritas		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: apriacions 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		3. Circulación segura según los modos particulares de explotación: apriacions 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	
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		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	
5. Legislación del Sector ferroviario: - Ley 38/2015, R.D. 2387/2004 - R.D. 810/2007 - Órdenes Ministeriales de personal ferroviario - Recomendaciones de la AESF		5. Legislación del Sector ferroviario: - Ley 38/2015, R.D. 2387/2004 - R.D. 810/2007 - Órdenes Ministeriales de personal ferroviario - Recomendaciones de la AESF	



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 12: RCF		181 horas	Apartado 12: RCF	REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA	181 horas
Libro I Principios fundamentales	Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Documentación reglamentaria Capítulo 3: Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4: Comunicación reglamentaria Capítulo 5: Conceptos básicos de circulación		Libro I Principios fundamentales	Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Documentación reglamentaria Capítulo 3: Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4: Comunicación reglamentaria Capítulo 5: Conceptos básicos de circulación	38
Libro II Señales ferroviarias	Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG • Principios generales • Señales fijas fundamentales • Señales fijas indicadoras • Señales fijas de velocidad máxima • Señales fijas de limitación temporal de velocidad máxima • Señales portátiles • Señales de los trenes		Libro II Señales ferroviarias	Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG • Principios generales • Señales fijas fundamentales • Señales fijas indicadoras • Señales fijas de velocidad máxima • Señales fijas de limitación temporal de velocidad máxima • Señales portátiles • Señales de los trenes	38
Libro II Especificación transitoria 1	Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG Capítulo 3: Señales ferroviarias RAM		Libro II Especificación transitoria 1	Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG	
Libro III Circulación	Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Requisitos del personal Capítulo 3: Trabajos y pruebas • Aspectos generales: 3.3.1.1 (apartado 3) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo: 3.3.2.5 (4) • Sistema de interrupción de la circulación con EVB: 3.3.3.4 - 3.3.6.1 - 3.3.7.1 Capítulo 4: Tracción de los trenes Capítulo 5: Maniobras excepto 3.5.3.1 (3) Capítulo 6: Incidencia en la circulación y la tracción		Libro III Circulación	Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Requisitos del personal Capítulo 3: Trabajos y pruebas • Aspectos generales: 3.3.1.1 (apartado 3) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo: 3.3.2.5 (4) • Sistema de interrupción de la circulación con EVB: 3.3.3.4 - 3.3.6.1 - 3.3.7.1 Capítulo 4: Tracción de los trenes Capítulo 5: Maniobras excepto 3.5.3.1 (3) Capítulo 6: Incidencia en la circulación y la tracción	36
Libro IV Bloqueo de Trenes	Capítulo 1: Generalidades • Bloqueos • Control de Tráfico Centralizado Capítulo 2: Bloqueos automáticos • Bloqueo Automático (BAU, BAD y BAB) • Bloqueo de Señalización Lateral (BSL) • Bloqueo de Control Automático (BCA) Capítulo 3: Bloques de liberalización automática, en vía única (BLAU), doble (BLAND) y vías banalizadas (BLAB) Capítulo 4: Bloqueo telefónico (BT) • Aspectos comunes: 4.4.1.1 - 4.4.1.2 - 4.4.1.6 (3 y 4) • BT en caso de anomalía del BA o BLA: 4.4.2.1 (apartados 1 y 3) - 4.4.2.3 - 4.4.2.4 (19 y 20) • Banalización temporal de vía (BTV): 4.4.3.1 - 4.4.3.5 (3,4 y 6) Capítulo 5: Estaciones en servicio intermitente		Libro IV Bloqueo de Trenes	Capítulo 1: Generalidades • Bloqueos • Control de Tráfico Centralizado Capítulo 2: Bloqueos automáticos • Bloqueo Automático (BAU, BAD y BAB) • Bloqueo de Señalización Lateral (BSL) • Bloqueo de Control Automático (BCA) Capítulo 3: Bloques de liberalización automática, en vía única (BLAU), doble (BLAND) y vías banalizadas (BLAB) Capítulo 4: Bloqueo telefónico (BT) • Aspectos comunes: 4.4.1.1 - 4.4.1.2 - 4.4.1.6 (3 y 4) • Banalización temporal de vía (BTV): 4.4.3.1 - 4.4.3.5 (3,4 y 6) Capítulo 5: Estaciones en servicio intermitente	38
Libro IV Especificación transitoria 2	Capítulo 1: Bloqueo Eléctrico Manual • Generalidades • Bloqueo: 4ET2.1.2.2 • Particularidades		Libro IV Especificación transitoria 2	Capítulo 1: Instalaciones seguridad • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobretensión en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel	
Libro V Instalaciones de seguridad	Capítulo 1: Instalaciones seguridad • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobretensión en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel		Libro V Instalaciones de seguridad	Capítulo 1: Instalaciones seguridad • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobretensión en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel	
Libro V Anexo 1 Sistema Europeo de control de trenes (ERTMS/ETCS)	Capítulo 1: Generalidades • Conexión/Desconexión e introducción de datos • Modos • Transiciones y cambios de nivel • Anormalidades • Apéndice informativo		Libro V Anexo 1 Sistema Europeo de control de trenes (ERTMS/ETCS)	Capítulo 1: Generalidades • Conexión/Desconexión e introducción de datos • Modos • Transiciones y cambios de nivel • Anormalidades • Apéndice informativo	
Libro V Anexo 3 Sistemas auxiliares de detección	Capítulo 1: Dispositivos de sobretensión • Dispositivos embarcados • Dispositivos instalados en la infraestructura • Detectores de caída de objetos a la vía • Detectores de impacto en vía • Detectores del viento lateral en líneas de alta velocidad		Libro V Anexo 3 Sistemas auxiliares de detección	Capítulo 1: Dispositivos de sobretensión • Dispositivos embarcados • Dispositivos instalados en la infraestructura • Detectores de caída de objetos a la vía • Detectores de impacto en vía	
Libro V Apéndice 1 Sistema de anuncios de señales y frenado automático (ASFA) digital	Capítulo 1: SISTEMA ASFA DIGITAL • Generalidades • Elementos básicos del sistema • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital • Transiciones entre ASFA DIGITAL y LZB/ERTMS		Libro V Apéndice 1 Sistema de anuncios de señales y frenado automático (ASFA) digital	Capítulo 1: SISTEMA ASFA DIGITAL • Generalidades • Elementos básicos del sistema • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital • Transiciones entre ASFA DIGITAL y LZB/ERTMS	31
Libro V Especificación transitoria 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA)	Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades • Actuación del maquinista		Libro V Especificación transitoria 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA)	Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades	
Libro V Especificación transitoria 2 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	Capítulo 1: SISTEMA EBICAB • Generalidades • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción • Actuaciones le maquinista en el sistema Ebicab • Transiciones entre Ebicab y ASFA		Libro V Especificación transitoria 2 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	Capítulo 1: SISTEMA EBICAB • Generalidades	
Libro V Especificación transitoria 3 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	Capítulo 1: Sistema de conducción automática LZB Capítulo 2: Circulación con LZB superpuesto al bloqueo automático de la línea (conv) Capítulo 3: Circulación con LZB en líneas de alta velocidad Capítulo 4: Anormalidades		Libro V Especificación transitoria 3 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8)	
Anexo II Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias	Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4)		Anexo II Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4)	Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4)	

(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (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.

(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (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.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE LLEIDA-LA PÒBLA Juliol 2025

Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	11 horas	Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	11 horas
<ul style="list-style-type: none"> - Nociones sobre el RID y RD 412/20001 - Dispositivos 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 significados - Aplicación de etiquetas de peligro de bultos, vagones y contenedores - Marca para las materias transportadas en caliente - Etiquetas de emanaciones - Banda naranja - Panel naranja. Apliación. Significado de los números - Información 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 		<ul style="list-style-type: none"> - Nociones sobre el RID y RD 412/20001 - Dispositivos 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 significados - Banda naranja - Panel naranja. Apliación. Significado de los números - Información 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 	
Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	11 horas	Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	11 horas
<ul style="list-style-type: none"> - Disposiciones preliminares - Utilización de los vagones y sus elementos peligrosas - Carga de vagones - Límites de volumen del cargamento - Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) - Cobertura de los cargamentos - Transportes excepcionales 		<ul style="list-style-type: none"> - Disposiciones preliminares - Utilización de los vagones y sus elementos peligrosas - Carga de vagones - Límites de volumen del cargamento - Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) - Cobertura de los cargamentos - Transportes excepcionales 	
Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	8 horas	Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	8 horas
1. Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones del Diploma de Conducción		1. Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones del Diploma de Conducción	
MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 380 horas)		MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 380 horas)	
Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 24 horas	Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 24 horas
- Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción		- Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción	
Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 16 horas	Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 16 horas
Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ello, existen dos opciones:		Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ello, 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 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		- 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	
Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 160 horas	Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 160 horas
- Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro		- Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro	
- El resto de horas, serán prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o de mercancías		- El resto de horas, serán prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o de mercancías	
Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	Hasta completar las 380 horas	Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	Hasta completar las 380 horas
Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante		Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante	
- Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando		- Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando	
- Radiotelefonía		- Radiotelefonía	
- Enganches y desenganches		- Enganches y desenganches	
- Riesgos específicos del maquinista medidas preventivas correspondientes		- Riesgos específicos del maquinista medidas preventivas correspondientes	
- Bases de Material motor Diésel y Eléctrico		- Bases de Material motor Diésel y Eléctrico	
- Material Remolcado		- Material Remolcado	
- Cargamentos			

Las prácticas establecidas en los apartados 2 y 4 del Módulo de formación práctica, se podrán realizar total o parcialmente durante el aprendizaje del Módulo de formación teórica

PROGRAMA CERTIFICAT B RESTRINGIT

PROGRAMA FORMATIVO CERTIFICADO B RESTRINGIDO FGCRAIL LÍNEA 206: LLEIDA-PIRINEUS – PK 1,927. <small>(Duración total: 100 horas)</small>	
MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 78 horas)	
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	10 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 17,24% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un Certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de material ferroviario por esta línea es poco variada en comparación al material ferroviario existente en España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN	1 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 12,5% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de material ferroviario por esta línea es poco variada en comparación al material ferroviario existente en España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENOADO DEL TREN	2 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 33,33% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la realización de pruebas de frenado a los vehículos que circulan por esta línea es poco variada en comparación a las diferentes pruebas de frenado que existen para material convencional y autopropulsado existente en España y Europa, reduciéndose a las específicas para el vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA	1 horas
<p>a carga lectiva se reduce a un 25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova).</p>	
Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIORÉN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS	2 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 33,33% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la conducción de trenes y maniobras por esta línea es poco variada en comparación al material ferroviario existente en España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 6: ANOMALÍAS	2 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 33,33% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y a la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea en comparación con la circulación de vehículos por España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos.</p>	

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	2 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 33,33% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y las formas de proceder en este escaso trayecto. A su vez, la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea reducen al conocimiento de incidentes con los materiales que circulan por esta línea (vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos).</p>	
Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	1 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un Certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de material ferroviario por esta línea es poco variada en comparación al material ferroviario existente en España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TREN	1 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un Certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de material ferroviario por esta línea es poco variada en comparación al material ferroviario existente en España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	1 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 5% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova).</p>	
Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	3 horas
<p>La carga lectiva se reduce a un 25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y a la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea en comparación con la circulación de vehículos por España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	
Apartado 12: RCF	46 horas
<p>REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA</p> <p>La carga lectiva del libro I del RCF se reduce a un 33,15% de la totalidad. La carga lectiva mínima del libro I del RCF tendrá un mínimo de 8 horas.</p> <p>La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y a la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea en comparación con la circulación de vehículos por España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	12
<p>La carga lectiva del libro II del RCF se reduce a un 22,09% de la totalidad. La carga lectiva mínima del libro II del RCF tendrá un mínimo de 8 horas.</p> <p>La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y a la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea en comparación con la circulación de vehículos por España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	8
<p>La carga lectiva del libro III del RCF se reduce a un 33,15% de la totalidad. La carga lectiva mínima del libro III del RCF tendrá un mínimo de 12 horas.</p> <p>La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y a la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea en comparación con la circulación de vehículos por España y Europa, reduciéndose al vehículo staedler 331, tren dels llacs y trenes de trabajos.</p>	12
<p>La carga lectiva del libro IV del RCF se reduce a un 22,09% de la totalidad. La carga lectiva mínima del libro IV del RCF tendrá un mínimo de 8 horas.</p> <p>La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) en el que el único bloqueo existente en la línea es BT nominal; y la circulación entre Lleida y Pla de Vilanova se realiza en régimen de maniobras.</p>	8

	6
--	---

(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (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.

Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	2 horas
La carga lectiva se reduce a un 18,18% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un Certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de materias peligrosas por esta línea es relativamente inexistente en comparación al transporte de mercancías peligrosas que se realizan por el resto de RENFE y Europa. No obstante, se realiza una carga reducida debido a la posible existencia de transportes de mercancías peligrosas en el futuro.	
Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	2 horas
La carga lectiva se reduce a un 18,18% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un Certificado B Restringido a la línea 206, debido a que la circulación de material ferroviario de mercancías por esta línea se reduce a trenes de trabajos. No obstante, se realiza una carga reducida debido a la posible existencia de transportes de trenes de mercancías en el futuro.	
Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	2 horas
La carga lectiva se reduce a un 25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova) y las prevenciones de riesgos viene unida a las formaciones sobre Prevención de Riesgos Laborales mínimas que se imparten desde la empresa FGC para todos sus trabajadores que tienen encomendadas funciones de seguridad en la línea de PK 1,927 a La Pobla de Segur. A su vez, la escasa variedad de vehículos que circulan por esta línea reducen el conocimientos de prevención de riesgos laborales con los materiales que circulan por esta línea (vehículo staedler 331, tren dels Ilacs y trenes de trabajos).	

MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 22 horas)	
Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 2 horas
La carga lectiva se reduce a un 8,33% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido al único bloqueo existente en la línea (BT) la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova y a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova)	
Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 2 horas
La carga lectiva se reduce a un 12,5% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido al único bloqueo existente en la línea (BT) la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova y a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova)	
Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 10 horas
La carga lectiva se reduce a un 6,25% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido al único bloqueo existente en la línea (BT) la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova y a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova)	
Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	Hasta completar las 22 horas
La carga lectiva se reduce a un 5,79% de la totalidad. La reducción de carga lectiva está motivada para un certificado B Restringido a la línea 206, debido al único bloqueo existente en la línea (BT) la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova y a la longitud reducida de esta línea (1,927 kilómetros y los entornos de la circulación en régimen de maniobras entre Lleida y Pla de Vilanova). Las posibles anomalías, incidentes y accidentes que han surgido en esta línea se estudiarán en este apartado en clases prácticas en simulador, aula y en el terreno.	

PROPOSTA CONVALIDACIÓ PROVINENT DE CERTIFICAT B RESTRINGIT



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.		PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.	
PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN		PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN PARTIENDO DE CERTIFICADO B RESTRINGIDO	
(Duración total: 725 horas)		(Duración total: 625 horas)	
MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 345 horas)		MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 267 horas)	
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	58 horas	Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	48 horas
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia		1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica, Electrónica de Potencia	
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: -Tipos de material rodante de tracción -Descripción general -Principales elementos y su situación en el vehículo		2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: -Tipos de material rodante de tracción -Descripción general -Principales elementos y su situación en el vehículo	
3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones		3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones	
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado		4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado	
5. Estructuras mecánicas		5. Estructuras mecánicas	
6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos		6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos	
7. Órganos de rodadura		7. Órganos de rodadura	
8. Equipos de seguridad		8. Equipos de seguridad	
9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape		9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape	
10. Sistemas eléctricos y neumáticos		10. Sistemas eléctricos y neumáticos	
11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión		11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión	
12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)		12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.)	
13. Medios de comunicación (radio, teleonía, señales visuales y auditivas, etc.)		13. Medios de comunicación (radio, teleonía, señales visuales y auditivas, etc.)	
14. Registradores		14. Registradores	
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PREScritas ANTES DE LA SALIDA DEL TREn	8 horas	Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PREScritas ANTES DE LA SALIDA DEL TREn	7 horas
1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes		1. Documentación y equipo necesarios: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas e informaciones permanentes	
2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)		2. Gráficos de conducción de maquinistas (planes de viaje)	
3. Prestaciones de la unidad motriz		3. Prestaciones de la unidad motriz	
4. Indicaciones que figuran en los documentos a bordo 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 obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje		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 obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de porteción y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje		6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de porteción y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje	
7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo		7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo	
8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida		8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida	
9. Verificación del acoplamiento		9. Verificación del acoplamiento	
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREn	6 horas	Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREn	4 horas
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		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 ésta puesta en movimiento, en la puesta en servicio, y en marcha		2. Verificación del funcionamiento de los diversos componentes del sistema de frenado de la unidad motriz y del tren, según proceda, antes de ésta puesta en movimiento, en la puesta en servicio, y en marcha	
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MAXIMA DEL TREn EN FUNCION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA LINEA	4 horas	Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MAXIMA DEL TREn EN FUNCION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA LINEA	3 horas
1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen las señales		1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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		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	
Apartado 5: CONDUCCION DEL TREn O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHICULOS	6 horas	Apartado 5: CONDUCCION DEL TREn O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIOREN LAS INSTALACIONES NI LOS VEHICULOS	4 horas
1. Utilización de todos los dispositivos de mando y control que estén a su disposición, según las reglas aplicables		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		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		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. Conocimiento en todo momento de su situación en la línea por la que circula		4. Conocimiento 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		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	
Apartado 6: ANOMALIAS	6 horas	Apartado 6: ANOMALIAS	4 horas
1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren		1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren	
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		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		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones		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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones	
5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos		5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos	
6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza de las anomalías constatadas, asegurándose de ser bien interpretado por su interlocutor		6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza 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		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	



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	6 horas	Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	4 horas
1. Conocimiento y aplicación de las disposiciones de protección y alerta en caso de accidente con víctimas, tanto a bordo del tren como externos		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		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		3. Procedimientos de evacuación de un tren en caso de emergencia	
4. Actuaciones en caso de incendio: - 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		4. Actuaciones en caso de incendio: - 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 al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible		5. Notificación al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible	
6. Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúa la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones		6. Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúa la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones	
Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	4 horas	Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	3 horas
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		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		2. Determinación de si es necesaria la evaluación de un perito antes de que el tren pueda reanudar la marcha	
Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TRENA	4 horas	Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TRENA	3 horas
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		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		2. Medidas necesarias para detener un tren o partes de un tren, en caso de que se pusieran en movimiento intempestivamente	
Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	20 horas	Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	19 horas
1. Capacitación para prever y reaccionar correctamente en términos de seguridad y de otros aspectos funcionales, como la puntualidad y los aspectos económicos		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		2. Capacitación para conocer bien las líneas e instalaciones ferroviarias que recorra, así como, llegado el caso, los itinerarios alternativos convenidos	
3. Conocimientos sobre los siguientes aspectos de las líneas: - 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 - Los perfiles topográficos - Las particularidades de explotación: señales o paneles específicos, condiciones de salida, etc.		3. Conocimientos sobre los siguientes aspectos de las líneas: - 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 - Los perfiles topográficos - Las particularidades de explotación: señales o paneles específicos, condiciones de salida, etc.	
4. Documentación de las líneas: Libro de Itinerarios		4. Documentación de las líneas: Libro de Itinerarios	
Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	12 horas	Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	9 horas
1. Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones		1. Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones	
2. Capacitación para observar la señalización (lateral o en cabina), descodificarla sin dudas ni errores llevando a cabo las acciones prescritas		2. Capacitación para observar la señalización (lateral o en cabina), descodificarla sin dudas ni errores llevando a cabo las acciones prescritas	
3. Conocimientos sobre los sistemas de señalización y su funcionamiento: 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 inversa, etc.		3. Conocimientos sobre los sistemas de señalización y su funcionamiento: 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 inversa, etc.	
4. Operaciones comerciales de viajeros: Observar las paradas que estén previstas en horarios y haber ido adaptadas, y efectuar si procede, las operaciones de servicio de viajeros en las mismas		4. Operaciones comerciales de viajeros: Observar las paradas que estén previstas en horarios y haber ido adaptadas, y efectuar si procede, las operaciones de servicio de viajeros en las mismas	
5. Legislación del sector ferroviario: - Ley 39/2015, R.D. 2387/2004 - R.D. 810/2007 - Órdenes Ministeriales de personal ferroviario - Recomendaciones de la AESF		5. Legislación del sector ferroviario: - Ley 39/2015, R.D. 2387/2004 - R.D. 810/2007 - Órdenes Ministeriales de personal ferroviario - Recomendaciones de la AESF	
Apartado 12: RCF	181 horas	Apartado 12: RCF	135 horas
REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA		REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA	
Libro I Principios fundamentales	38	Libro I Principios fundamentales	26
Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Documentación reglamentaria Capítulo 3: Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4: Comunicación reglamentaria Capítulo 5: Conceptos básicos de circulación		Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Documentación reglamentaria Capítulo 3: Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4: Comunicación reglamentaria Capítulo 5: Conceptos básicos de circulación	
Libro II Señales ferroviarias	38	Libro II Señales ferroviarias	30
Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG • Principios generales • Señales fijas fundamentales • Señales fijas individualizadas • Señales fijas de limitación de velocidad máxima • Señales fijas de limitación temporal de velocidad máxima • Señales portátiles • Señales de los trenes		Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG • Principios generales • Señales fijas fundamentales • Señales fijas individualizadas • Señales fijas de velocidad máxima • Señales fijas de limitación temporal de velocidad máxima • Señales portátiles • Señales de los trenes	
Libro II Especificación transitoria 1	36	Libro II Especificación transitoria 1	
Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Requisitos del personal Capítulo 3: Trabajos y pruebas • Aspectos generales: 3.3.1.1 (apartado 3) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo: 3.3.2.5 (4) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación con EVB: 3.3.3.4 - 3.3.6.1 - 3.3.7.1 Capítulo 4: Trencción de los trenes Capítulo 5: Maniobras excepto 3.5.3.1 (3) Capítulo 6: Incidencia en la circulación y la tracción		Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Requisitos del personal Capítulo 3: Trabajos y pruebas • Aspectos generales: 3.3.1.1 (apartado 3) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo: 3.3.2.5 (4) • Sistema de intervención de la circulación con EVB: 3.3.3.4 - 3.3.6.1 - 3.3.7.1 Capítulo 5: Maniobras excepto 3.5.3.1 (3) Capítulo 6: Incidencia en la circulación y la tracción	24
Libro IV Bloqueo de Trenes	38	Libro IV Bloqueo de Trenes	30
Capítulo 1: Generalidades • Bloques • Control de Tráfico Centralizado Capítulo 2: Bloques automáticos • Bloque Automático (BAU, BAD y BAB) • Bloque de Señalización Lateral (BSL) • Bloqueo de Control Automático (BCA) Capítulo 3: Bloques de liberalización automática, en vía única (BLAU), doble (BLAND) y vías banalizadas (BLAB) Capítulo 4: Bloqueo telefónico (BT) • Aspectos comunes: 4.4.1.1 - 4.4.1.2 - 4.4.1.6 (3 y 4)		Capítulo 1: Generalidades • Bloques • Control de Tráfico Centralizado Capítulo 2: Bloques automáticos • Bloque Automático (BAU, BAD y BAB) • Bloqueo de Señalización Lateral (BSL) • Bloqueo de Control Automático (BCA) Capítulo 3: Bloques de liberalización automática, en vía única (BLAU), doble (BLAND) y vías banalizadas (BLAB) Capítulo 4: Bloqueo telefónico (BT) • Aspectos comunes: 4.4.1.1 - 4.4.1.2 - 4.4.1.6 (3 y 4)	
Libro IV Especificación transitoria 2		Libro IV Especificación transitoria 2	
• Banalización temporal de vía (BTV): 4.4.3.1 - 4.4.3.5 (3,4 y 6) Capítulo 5: Estaciones en servicio intermitente		• Banalización temporal de vía (BTV): 4.4.3.1 - 4.4.3.5 (3,4 y 6) Capítulo 5: Estaciones en servicio intermitente	



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Libro V Instalaciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Instalaciones seguridad • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobretensión en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel
Libro V Anexo 1 Sistema Europeo de control de trenes (ERTMS/ETCS)	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 2: Anormalidades • Señales fijas • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel
Libro V Anexo 3 Sistemas auxiliares de detección	<ul style="list-style-type: none"> Generalidades • Conexión/Desconexión e introducción de datos • Modos • Transiciones y cambios de nivel • Anormalidades • Apéndice informativo
Libro V Apéndice 1 Sistema de anuncios de señales y frenado automático (ASFA) digital	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de sobretensión • Dispositivos embarcados • Dispositivos instalados en la infraestructura • Detectores de caída de objetos a la vía • Detectores de impacto en vía
Libro V Especificación transitoria 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA)	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: SISTEMA ASFA DIGITAL • Generalidades • Elementos básicos del sistema • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital • Transiciones entre ASFA DIGITAL y L2B/ERTMS • Anormalidades
Libro V Especificación transitoria 2 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades
Libro V Especificación transitoria 3 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades
Anexo II Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias	<p>(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4)

31

Libro V Instalaciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Instalaciones seguridad • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobretensión en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel
Libro V Anexo 1 Sistema Europeo de control de trenes (ERTMS/ETCS)	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 2: Anormalidades • Señales fijas • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel
Libro V Anexo 3 Sistemas auxiliares de detección	<ul style="list-style-type: none"> Generalidades • Conexión/Desconexión e introducción de datos • Modos • Transiciones y cambios de nivel • Anormalidades • Apéndice informativo
Libro V Apéndice 1 Sistema de anuncios de señales y frenado automático (ASFA) digital	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de sobretensión • Dispositivos embarcados • Dispositivos instalados en la infraestructura • Detectores de caída de objetos a la vía • Detectores de impacto en vía
Libro V Especificación transitoria 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA)	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: SISTEMA ASFA DIGITAL • Generalidades • Elementos básicos del sistema • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital • Transiciones entre ASFA DIGITAL y L2B/ERTMS • Anormalidades
Libro V Especificación transitoria 2 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades
Libro V Especificación transitoria 3 Sistema de protección automática de trenes EBICAB	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO • Generalidades
Anexo II Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias	<p>(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4)

25

Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	11 horas
1.- Nociones sobre el RID y RD 412/20001 - Dispositivos 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 significados	
- Banda naranja - Panel naranja. Apliación. Significado de los números - Información 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	
Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	11 horas
1.- Disposiciones preliminares - Utilización de los vagones y sus elementos peligrosos - Carga de vagones - Límites de volumen del cargamento - Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) - Cobertura de los cargamentos - Transportes excepcionales	
Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	8 horas
1. Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones del Diploma de Conducción	

Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	9 horas
1.- Nociones sobre el RID y RD 412/20001 - Dispositivos 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 significados	
- Banda naranja - Panel naranja. Apliación. Significado de los números - Información 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	
Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	9 horas
1.- Disposiciones preliminares - Utilización de los vagones y sus elementos peligrosos - Carga de vagones - Límites de volumen del cargamento - Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) - Cobertura de los cargamentos - Transportes excepcionales	
Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	6 horas
1. Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones del Diploma de Conducción	

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 380 horas)		MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 358 horas)	
Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	<i>Al menos 24 horas</i>	Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	<i>Al menos 22 horas</i>
- Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción		- Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción	
Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	<i>Al menos 16 horas</i>	Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	<i>Al menos 14 horas</i>
Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ello, existen dos opciones:		Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ello, 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 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		- 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	
Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	<i>Al menos 160 horas</i>	Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	<i>Al menos 150 horas</i>
- Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro		- Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro	
- El resto de horas, serán prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o de mercancías		- El resto de horas, serán prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o de mercancías	
Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	<i>Hasta completar las 380 horas</i>	Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	<i>Hasta completar las 358 horas</i>
Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante		Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante	
- Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando		- Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando	
- Radiotelefonía		- Radiotelefonía	
- Enganches y desenganches		- Enganches y desenganches	
- Riesgos específicos del maquinista medidas preventivas correspondientes		- Riesgos específicos del maquinista medidas preventivas correspondientes	
- Bases de Material motor Diésel y Eléctrico		- Bases de Material motor Diésel y Eléctrico	
- Material Remolcado		- Material Remolcado	
- Cargamentos		- Cargamentos	
Las prácticas establecidas en los apartados 2 y 4 del Módulo de formación práctica, se podrán realizar total o parcialmente durante el aprendizaje del Módulo de formación teórica			

PROPOSTA REDUCCIÓ CÀRREGA LECTIVA PER 5 ANYS D'EXPERIÈNCIA

PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.		PROPUESTA FORMATIVA DE FGC RAIL S.A.
PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO B DE CONDUCCIÓN PARTIENDO DE CERTIFICADO B RESTRINGIDO		REDUCCIONES DE CARGA LECTIVA PARA MAQUINISTAS CON 5 AÑOS DE EXPERIENCIA CON CERTIFICADO B RESTRINGIDO
(Duración total: 625 horas)		(Duración total: 250 horas)
MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 267 horas)		MÓDULO 1: FORMACIÓN TEÓRICA-Conocimientos relativos al material rodante y a la infraestructura (duración total: 160 horas)
Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE 48 horas		Apartado 1: CONOCIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE 28 horas
1. Bases teóricas de Electricidad y Electrónica: - Corriente Continua - Magnetismo - Corriente Alterna - Bases de Electrónica. Electrónica de Potencia		
2. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario: -Tipos de material rodante de tracción - Descripción general - Principales elementos y su situación en el vehículo		
3. Conocimientos generales sobre material rodante ferroviario remolcado: - Tipos de vagones		
4. Tracción y frenado - Órganos de frenado - Elementos particulares de las unidades motrices - Mecanismo de tracción, los motores y las transmisiones - Sistema de parada del tren por descompresión del circuito general de frenado		
5. Estructuras mecánicas 6. Órganos de suspensión; conexión y acoplamiento con otros vehículos 7. Órganos de rodadura 8. Equipos de seguridad 9. Depósitos de combustible, dispositivos de alimentación de combustible y órganos de escape 10. Sistemas eléctricos y neumáticos 11. Órganos de captación y circuitos de alta tensión 12. Sistemas de información de señales en cabina (ASFA, ERTMS, etc.) 13. Medios de comunicación (radio, teleoía, señales visuales y auditivas, etc.) 14. Registradores		
Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN 7 horas		Apartado 2: PRUEBAS Y VERIFICACIONES PRESCRITAS ANTES DE LA SALIDA DEL TREN 1 horas
1. Documentación y equipo necesario: - Libros itinerarios de los maquinistas - Información de circulación de las líneas - Limitaciones temporales de velocidad máxima - Cuadros de velocidad máximas 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 obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje 6. Disponibilidad y operatividad de los equipos de protección y seguridad obligatorios con anterioridad a los relevos de locomotora e inicio de viaje 7. Operaciones corrientes de mantenimiento preventivo 8. Reconocimiento visual del tren antes de la salida 9. Verificación del acoplamiento		
Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN 4 horas		Apartado 3: PRUEBAS DE FRENO DEL TREN 1 horas
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		
Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA 3 horas		Apartado 4: TIPO DE MARCHA Y DE VELOCIDAD MÁXIMA DEL TREN EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA 1 horas
1. Informaciones que se le transmitan antes de la salida del tren, durante la marcha del tren y en especial las órdenes de las señales de limitaciones de velocidad y las indicaciones que ofrecen 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		
Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIORÉN LAS INTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS 4 horas		Apartado 5: CONDUCCIÓN DEL TREN O LA MANIOBRA DE MANERA QUE NO SE DETERIORÉN LAS INTALACIONES NI LOS VEHÍCULOS 1 horas
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. Conocimiento 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		



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 6: ANOMALÍAS	4 horas	Apartado 6: ANOMALÍAS	1 horas
1. Atención a los acontecimientos inusuales relacionados con la conducción del tren			
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 caos 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, pasos a nivel, alrededores de la vía, otras circulaciones, y al paso por las estaciones			
5. Conocimiento de las distancias precisas para respetar obstáculos			
6. Notificación lo antes posible al administrador de infraestructuras del lugar y naturaleza 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			
Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	4 horas	Apartado 7: INCIDENTES Y ACCIDENTES DE EXPLOTACIÓN, INCENDIOS Y ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	4 horas
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 trasnporta 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: - 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.			
6. Notificación al administrador de infraestructuras ferroviarias, lo antes posible			
7. Evaluación de si la infraestructura ferroviaria permite que continúa la marcha del vehículo o el tren y en qué condiciones			
Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	3 horas	Apartado 8: CONDICIONES DE REANUDACIÓN DE LA MARCHA DESPUÉS DE UN INCIDENTE QUE AFECTE AL MATERIAL RODANTE	1 horas
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			
Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TRENA	3 horas	Apartado 9: INMOVILIZACIÓN DEL TRENA	1 horas
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			
Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	19 horas	Apartado 10: CONOCIMIENTO DE LAS LÍNEAS	12 horas
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 recorre, así como, llegado el caso, los itinerarios alternativos convenidos			
3. Conocimientos sobre los siguientes aspectos de las líneas: - 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 - Los perfiles topográficos - Las particularidades de explotación: señales o paneles específicos, condiciones de salida, etc.			
4. Documentación de las líneas: Libro de Itinerarios			
Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	9 horas	Apartado 11: NORMAS DE SEGURIDAD	9 horas
1. Puesta en marcha del tren solamente si se reúnen las condiciones			
2. Capacitación para observar la señalización (lateral o en cabina), decodificarla 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 inversa, 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			
5. Legislación del Sector ferroviario: - Ley 38/2015, R.D. 2387/2004 - R.D. 810/2007 - Órdenes Ministeriales de personal ferroviario - Recomendaciones de la AESF			



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 12: RCF		REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA	135 horas	Apartado 12: RCF	REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA	85 horas
Libro I Principios fundamentales		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Documentación reglamentaria Capítulo 3: Distribución de documentos y útiles de servicio Capítulo 4: Comunicación reglamentaria Capítulo 5: Conceptos básicos de circulación 	26		<ul style="list-style-type: none"> La carga lectiva se reduce a un 38,46% de la totalidad. 	10
Libro II Señales ferroviarias		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG <ul style="list-style-type: none"> • Principios generales • Señales fijas fundamentales • Señales fijas indicadoras • Señales fijas de velocidad máxima • Señales fijas de limitación temporal de velocidad máxima • Señales portátiles • Señales de los trenes 	30		<ul style="list-style-type: none"> La carga lectiva se reduce a un 40% de la totalidad. 	12
Libro II Especificación transitoria 1		Capítulo 1: Señales ferroviarias comunes para la RFIG				
Libro III Circulación		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Generalidades Capítulo 2: Requisitos del personal Capítulo 3: Trabajos y pruebas <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales: 3.3.1.1 (apartado 3) • Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo: 3.3.2.5 (4) • Sistema de interrupción de la circulación con EVB: 3.3.3.4 - 3.3.6.1 - 3.3.7.1 Capítulo 4: Tracción de los trenes Capítulo 5: Maniobras excepto 3.5.3.1 (3) Capítulo 6: Incidencia en la circulación y la tracción 	24		<ul style="list-style-type: none"> La carga lectiva se reduce a un 33% de la totalidad. 	8
Libro IV Bloqueo de Trenes		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Generalidades <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo • Control de Tráfico Centralizado • Capítulo 2: Bloqueos automáticos • Bloqueo Automático (BAU, BAO y BAB) • Bloqueo de Señalización Lateral (BSL) • Bloqueo de Control Automático (BCA) Capítulo 3: Bloqueos de liberalización automática, en vía única (BLAU), doble (BLAND) y vía banalizadas (BLAB) Capítulo 4: Bloqueo telefónico (BT) • Aspectos comunes: 4.4.1.1 - 4.4.1.2 - 4.4.1.6 (3 y 4) • Banalización temporal de vía (BTB): 4.4.3.1 - 4.4.3.5 (3,4 y 6) Capítulo 5: Estaciones en servicio intermitente 	30		<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la carga lectiva 	30
Libro IV Especificación transitoria 2						
Libro V Instalaciones de seguridad		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Instalaciones seguridad <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados de vigilancia, de información de velocidad y de detección de sobrtemporatura en elementos de rodadura y de freno • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel Capítulo 2: Anormalidades <ul style="list-style-type: none"> • Señales fijas • Sistemas de protección del tren • Dispositivos embarcados • Sistemas auxiliares de detección instalados en la vía • Sistemas de protección de Pasos a Nivel 				
Libro V Anexo 1 Sistema Europeo de control de trenes (ERTMS/ETCS)		<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Conexión/Desconexión e introducción de datos • Modos • Transiciones y cambios de nivel • Anormalidades • Apéndice informativo 				
Libro V Anexo 3 Sistemas auxiliares de detección		<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos de sobrtemporatura • Dispositivos embarcados • Dispositivos instalados en la infraestructura • Detectores de caída de objetos a la vía • Detectores de impacto en vía 				
Libro V Apéndice 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA) digital		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: SISTEMA ASFA DIGITAL <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Elementos básicos del sistema • Conexión y desconexión del sistema • Modos de conducción. Actuación del maquinista en el sistema ASFA digital • Transiciones entre ASFA DIGITAL y LZB/ERTMS • Anormalidades 	25		<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la carga lectiva 	25
Libro V Especificación transitoria 1 Sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA)		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: ASFA ANALÓGICO <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades 				
Libro V Especificación transitoria 2 Sistema de protección automática de trenes EBICAB						
Libro V Especificación transitoria 3 Sistema de protección automática de trenes EBICAB						
Anexo II Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias		<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 1 - Generalidades (Excepto Criterio SG51.8) Capítulo 2: Criterios para la implantación del RCF en los SGS de las entidades ferroviarias relacionados con el contenido del libro 3 - Circulación (Excepto Criterio SG53.1 y Criterio SG53.4) 				

(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (LNMs) 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.

(*) Los centros de formación basarán la formación en el contenido de los Libros de Normas de los Maquinistas (LNMs) 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.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
SERVEI D'ACTUALITZACIÓ DEL
CERTIFICAT B DELS MAQUINISTES DE
LLEIDA-LA POBLA** Juliol 2025

Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	9 horas	Apartado 13: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	9 horas
1. - Nociones sobre el RID y RD 412/2001 - Dispositivos 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 - Banda naranja - Panel naranja. Apliación. Significado de los números - Información general 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		Se mantiene la carga lectiva	
Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	9 horas	Apartado 14: NORMATIVA DE CARGAMENTOS	9 horas
1. - Disposiciones preliminares - Utilización de los vagones y sus elementos peligrosos - Carga de vagones - Límites de volumen del cargamento - Acondicionamiento de la mercancía (modos de carga y sujeción) - Cobertura de los cargamentos - Transportes excepcionales		Se mantiene la carga lectiva	
Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	6 horas	Apartado 15: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECÍFICOS	1 horas
1. Conocimientos sobre los riesgos específicos y medidas preventivas inherentes al desarrollo de las funciones del Diploma de Conducción		La carga lectiva se reduce a un 17% de la totalidad.	
MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 358 horas)		MÓDULO 2: FORMACIÓN PRÁCTICA (duración total: 90 horas)	
Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 22 horas	Apartado 1: PRÁCTICAS DE TERCEROS DE CONDUCCIÓN	Al menos 2 horas
- Acompañamiento en cabina, sin intervención en la conducción		La carga lectiva se reduce a un 9,09% de la totalidad.	
Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 14 horas	Apartado 2: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN TUTELADAS	Al menos 2 horas
Previamente al acceso a la conducción efectiva, será necesario que el aspirante se familiarice adecuadamente con el manejo de un vehículo ferroviario. Para ello, 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		La carga lectiva se reduce a un 14,29% de la totalidad.	
Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 150 horas	Apartado 3: PRÁCTICAS DE CONDUCCIÓN EFECTIVA	Al menos 73 horas
- Las primeras 24 horas de conducción efectiva estarán supervisadas en todo momento por un instructor de enseñanza práctica del centro - El resto de horas, serán prácticas de conducción efectiva en trenes de viajeros o de mercancías		La carga lectiva se reduce a un 50% de la totalidad.	
Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	Hasta completar las 358 horas	Apartado 4: OTRAS PRÁCTICAS	Hasta completar las 90 horas
Un 60% de las horas de formación sobre cuestiones relacionadas con la infraestructura y un 40% sobre conocimientos de material rodante - Estaciones de clasificación, cargaderos, puestos de mando - Radiotelefonia - Enganches y desenganches - Riesgos específicos del maquinista: medidas preventivas correspondientes - Bases de Material motor Diésel y Eléctrico - Material Remolcado - Cargamentos		La carga lectiva se reduce a un 7,56% de la totalidad.	
Las prácticas establecidas en los apartados 2 y 4 del Módulo de formación práctica, se podrán realizar total o parcialmente durante el aprendizaje del Módulo de formación teórica			