# Programa Experto en Operaciones Ferroviarias

## Dirección de Formación

renfe CAMPUS | ETPCO Escuela Técnica Profesional de Conducción y Operaciones

# ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN ..... 4
2. CONTEXTO ..... 5
2.1 Campus Renfe ..... 5
2.2 Mercado laboral ..... 5
2.3 Perfil profesional ..... 6
3. OBJETIVOS ..... 7
4. REQUISITOS DE ACCESO ..... 8
5. SALIDAS PROFESIONALES ..... 8
6. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS ..... 8
6.1 Plan de Formación ..... 8
6.2 Módulos del plan de formación ..... 9
6.3 Desarrollo del plan de formación ..... 10
7. IMPORTE Y PLAZAS OFERTADAS ..... 10
8. MODALIDAD Y LUGAR DE IMPARTICIÓN ..... 11
9. CALENDARIO DEL PROGRAMA ..... 13
10. INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA ..... 13
ANEXO I ..... 14

## 1.PRESENTACIÓN

Tradicionalmente, el sector ferroviario europeo y la formación de sus profesionales han estado ligados a las grandes empresas estatales. El panorama actual ofrece una situación radicalmente diferente, con un mercado cada vez más liberalizado y una renovación generacional que dificulta la transmisión de conocimiento entre profesionales salientes y entrantes.

Este programa pretende, desde Renfe Campus, transmitir la experiencia y Know-how de Renfe acumulado durante años, respondiendo a la necesidad de conocimiento ferroviario en general, y de gestión de las operaciones ferroviarias en particular, que el mercado ferroviario demanda a nivel nacional e internacional, tanto en personal operativo como en directivo.

La industria ferroviaria requiere profesionales que comprendan los subsistemas del tren y su interacción, permitiéndoles así entender de manera integral el funcionamiento de las operaciones ferroviarias para gestionarlas de forma más eficiente.

La formación práctica en la empresa ferroviaria referente del sector permitirá obtener una certificación propia que será reconocida por todo el ámbito ferroviario, desde fabricantes y mantenedores a empresas operadoras, a empresas relacionadas con el sector de la movilidad o el transporte.

El programa proporciona una visión integral del sector, abordando aspectos clave como la gestión del tráfico ferroviario, la infraestructura, el material rodante, la señalización y los factores humanos. Su enfoque práctico, con visitas a instalaciones y formación en simuladores, garantiza una experiencia formativa completa.

## 2.CONTEXTO

### 2.1 Campus Renfe

Si te interesa trabajar en uno de los sectores más dinámicos de la economía mundial, el de la movilidad y el transporte, en Renfe Campus encontrarás una oferta formativa completa para diversas especialidades y niveles educativos. Nuestra experiencia y liderazgo nos distinguen como instructores, garantizando una formación de calidad y excelentes oportunidades profesionales.

En Renfe Campus, contamos con la Escuela Técnica Profesional de Conducción y Operaciones (ETPCO). La característica más destacada de la ETPCO es su condición de centro de formación integrado, con varias sedes distribuidas por todo el territorio nacional. Aquí se imparte la formación teórica en aulas multimedia y parte de la formación práctica en aulas tecnológicas equipadas con simuladores de conducción. Estos simuladores permiten el aprendizaje de la conducción y la comprensión de las normas de circulación, comunicaciones y manejo de los equipos de seguridad en situaciones normales y degradadas.

La experiencia en formación, tanto a nivel nacional como internacional, ha convertido a la marca Renfe Campus en un referente en el sector ferroviario. Nuestra metodología educativa, basada en una combinación equilibrada de teoría y práctica, nuestras publicaciones propias y nuestra apuesta decidida por las nuevas tecnologías, han hecho de la ETPCO uno de los centros de formación ferroviaria más innovadores y destacados.

### 2.2 Mercado laboral

El conocimiento adquirido en este programa proporciona una visión general de las operaciones ferroviarias y consolida, en los alumnos interesados, un conocimiento necesario en toda la cadena de toma de decisiones en este ámbito

dentro de empresas ferroviarias, mantenedoras o administradores de infraestructuras.

Las competencias adquiridas en este programa permitirán al alumno desarrollar funciones relacionadas con la operación, desde la planificación de las operaciones, pasando por la gestión de recursos humanos o materiales hasta la gestión de incidencias en tiempo real, sensibilizándole sobre el impacto que las decisiones tomadas pueden afectar a la seguridad operacional. De esta manera, los alumnos estarán preparados para contribuir a un sistema ferroviario más eficiente y sostenible.

Además, el programa abrirá oportunidades para trabajar en empresas relacionadas con la movilidad en general, ampliando así las posibilidades de desarrollo profesional más allá del sector ferroviario

### 2.3 Perfil profesional

El conocimiento adquirido en este Programa ofrece una visión integral de los procesos de circulación ferroviaria y fomenta en los egresados una cultura de seguridad esencial para la toma de decisiones en empresas ferroviarias, mantenedoras, administradores de infraestructuras y entidades dedicadas a la formación ferroviaria.

El sector ferroviario busca profesionales con un conocimiento amplio del sistema ferroviario, que demuestren una actitud responsable en el trabajo, la capacidad de mantener la calma en situaciones de estrés, buen juicio y rapidez de reacción, así como iniciativa.

Las competencias y conocimientos adquiridos durante el programa permitirán al alumno ocupar roles clave en la toma de decisiones operativas.

## 3.OBJETIVOS

El programa de formación "Experto en Operaciones Ferroviarias" tiene como objetivo capacitar a profesionales en la gestión integral de las operaciones ferroviarias en diversas áreas, abarcando tanto la administración de la operación como aspectos relacionados con la producción, el mantenimiento, los recursos humanos, la seguridad en la circulación. En particular, se busca:

- Comprender los subsistemas ferroviarios y su interacción
- Adquirir conocimientos sobre normativa y reglamentación ferroviaria
- Conocer los principios básicos de autoprotección
- Manejar herramientas telemáticas de gestión operativa
- Aplicar metodologías de seguridad y análisis de riesgos
- Adquirir conocimientos sobre Factores Humanos y Organizativos
- Desarrollar competencias en la toma de decisiones en tiempo real

## 4.REQUISITOS DE ACCESO

Se establecen los siguientes requisitos de acceso al Programa:

- Haber cumplido 18 años de edad
- Contar, al menos, con la titulación de Bachiller o de Técnico de Formación Profesional o equivalentes a efectos laborales
- Las prácticas del Programa deben realizarse en dependencias e instalaciones como cabinas de vehículos ferroviarios, talleres u otros espacios cuya configuración responde a la necesidad de cumplir normativas y certificaciones nacionales e internacionales, lo que impide realizar modificaciones estructurales que puedan alterar su funcionalidad original.
  Por ese motivo es indispensable que los participantes en el Programa cuenten con capacidades adecuadas para su correcto desarrollo, incluyendo la posibilidad de acceder a estos espacios y desplazarse dentro de ellos de manera segura y eficaz. A tal efecto, se solicitará al alumno una declaración responsable, en la que confirme que no presenta ninguna condición limitante que le impida llevar a cabo dichas actividades en la forma señalada

## 5.SALIDAS PROFESIONALES

Este Programa prepara a los alumnos para desempeñar funciones en planificación, gestión y operación ferroviaria en empresas ferroviarias, entidades encargadas del mantenimiento ferroviario, administradores de infraestructuras, administraciones de metro, metro ligero o tranvías.

Las competencias y conocimientos adquiridos permiten ocupar roles clave en la toma de decisiones operativas.

## 6.ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

### 6.1 Plan de Formación

El programa formativo de "Experto en Operaciones Ferroviarias" consta una carga lectiva total de 440 horas, de las cuales 280 corresponden al periodo lectivo y 160 al Trabajo final de Programa, y se distribuyen en 16 módulos.

Durante el periodo lectivo se impartirán siete horas de clase diarias, de lunes a jueves, en horario de 08:00 a 15:00 horas. Las prácticas en talleres, centros de gestión, simuladores de conducción, terminales, etc., generalmente respetan la misma duración y horario, aunque en ocasiones pueden trasladarse a la tarde por disponibilidad de recursos. Estas prácticas se intercalan con la teoría para consolidar los conocimientos adquiridos.

## 6.2 Módulos del plan de formación

El programa se compone de varios módulos temáticos que combinan formación teórica y práctica, con un fuerte enfoque en la aplicación real del conocimiento. Cada módulo tiene una duración definida en jornadas de formación.

| EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS |
| --- |
| MÓDULO 01 - LEGISLACIÓN FERROVIARIA II |
| MÓDULO 02 - INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA II |
| MÓDULO 03 - INICIACIÓN AL MATERIAL RODANTE |
| MÓDULO 04 - VISITA A UN CENTRO DE MANTENIMIENTO |
| MÓDULO 05 - CONTROL-MANDO Y SEÑALIZACIÓN |
| MÓDULO 06 - PRÁCTICAS EN EL SIMULADOR DE CONDUCCIÓN |
| MÓDULO 07 - INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO |
| MÓDULO 08 - APLICACIONES TELEMÁTICAS EN EL SISTEMA FERROVIARIO |
| MÓDULO 09 - VISITA A UN PUESTO DE MANDO FERROVIARIO |
| MÓDULO 10 - PERSONAL OPERATIVO FERROVIARIO |
| MÓDULO 11 - GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS |
| MÓDULO 12 - AUTOPROTECCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS |
| MÓDULO 13 - FACTORES HUMANOS Y ORGANIZATIVOS |
| MÓDULO 14 - ANÁLISIS DE RIEGOS, ACCIDENTES Y CULTURA DE SEGURIDAD |
| MÓDULO 15 - PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINA DE CONDUCCIÓN |
| MÓDULO 16 - TRABAJO FINAL DEL PROGRAMA |

### 6.3 Desarrollo del plan de formación

En la siguiente tabla están desarrollados los contenidos del Programa y la duración de estos, con una breve descripción de la materia a impartir en cada uno de ellos.

| PROGRAMA FORMATIVO - EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARAS | JORNADAS |
|---|---|
| *01. LEGISLACIÓN FERROVIARIA II* | *2 Jornadas* |
| *02. INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA II* | *2 Jornadas* |
| *03. INICIACIÓN AL MATERIAL RODANTE* | *2 Jornadas* |
| *04. VISITA A UN CENTRO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS FERROVIARIOS* | *1 Jornada* |
| *05. CONTROL-MANDO Y SEÑALIZACIÓN* | *1 Jornada* |
| *06. PRÁCTICAS EN EL SIMULADOR DE CONDUCCIÓN* | *2 Jornadas* |
| *07. INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO FERROVIARIO* | *4 Jornadas* |
| | |
| *08. APLICACIONES TELEMÁTICAS EN EL SISTEMA FERROVIARIO* | *1 Jornada* |
| *09. VISITA A UN PUESTO DE MANDO FERROVIARIO* | *1 Jornada* |
| *10. PERSONAL OPERATIVO FERROVIARIO* | *2 Jornadas* |
| *11. GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS* | *8 Jornadas* |
| *12. AUTOPROTECCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS* | *1 Jornada* |
| *13. FACTORES HUMANOS Y ORGANIZATIVOS* | *2 Jornadas* |
| *14. ANÁLISIS DE RIESGOS, ACCIDENTES Y CULTURA DE SEGURIDAD* | *2 Jornadas* |
| *15. PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINAS DE CONDUCCIÓN* | *4 Jornadas* |
| *16. TRABAJO FINAL DEL PROGRAMA* | *20 Jornadas* |
| | |

## 7.IMPORTE Y PLAZAS OFERTADAS

El importe a satisfacer en concepto de matrícula del Programa es de 5.500 € por alumno, con opciones de financiación a través de las entidades bancarias con las que el Grupo Renfe mantiene acuerdos de colaboración.

El número de plazas disponibles para realizar el Programa es de 25. No obstante, el número de plazas podrá verse modificado en función de la capacidad formativa del Grupo Renfe.

## 8.MODALIDAD Y LUGAR DE IMPARTICIÓN

El programa se realizará en modalidad presencial, en las instalaciones del Campus Renfe de Madrid, sito en la siguiente dirección:

***Campus Renfe Madrid***
*Avda. Pío XII 110, Caracola 20 - Chamartín*
*28036 Madrid*

Las instalaciones de Renfe Campus están homologadas por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria como centro de formación según la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre. Entre otras, cumple con las siguientes condiciones:

- Aulas para clases teóricas, con una superficie media aproximada de 2,5 metros cuadrados por alumno, equipadas con el mobiliario y los medios docentes adecuados al número de alumnos y a los contenidos del Programa.
- Instalaciones para la realización de prácticas, destacando las aulas tecnológicas donde se encuentran los simuladores de conducción.
- Los centros cumplen con la normativa vigente sobre prevención de riesgos laborales, seguridad y salud en el puesto de trabajo

Las aulas de formación teórica están equipadas con medios informáticos conectados a la red y una pizarra interactiva que sirve de apoyo al formador. Cada alumno tiene un pupitre asignado donde puede tomar notas.

Parte de la formación práctica se llevará a cabo en el simulador de conducción dentro del aula tecnológica. Estas aulas también están equipadas con medios informáticos conectados a una pizarra interactiva y pupitres para que los alumnos puedan tomar notas y complementar con teoría la jornada práctica del simulador

El Programa contempla visitas a distintas dependencias ferroviarias como talleres, puestos de mando o cabinas de los trenes. Estas visitas se desarrollarán en el entorno de Madrid.

## 9.CALENDARIO DEL PROGRAMA

La carga lectiva del Programa seguirá el desarrollo especificado en el Anexo I.

## 10.INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA

Para obtener información sobre el Programa, puede dirigirse a la Escuela Técnica Profesional de Conducción y Operaciones enviando su consulta a la siguiente dirección de correo electrónico:

escuelatecnicaprofesional@renfe.es

## ANEXO I

**MADRID** — **SEPTIEMBRE 2025** — **1ª PROMOCIÓN**

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s.36 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| s.37 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| s.38 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| S.01 | PRESENTACIÓN DEL CURSO | LEGISLACIÓN FERRROVIARIA II | LEGISLACIÓN FERRROVIARIA II | INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA II | | | |
| s.39 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| S.02 | INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA II | INICIACIÓN AL MATERIAL RODANTE | INICIACIÓN AL MATERIAL RODANTE | VISITA A UN CENTRO DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS FERROVIARIOS | | | |
| s.40 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| S.03 | CONTROL-MANDO Y SEÑALIZACIÓN | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTION DEL TRÁFICO FERROVIARIO | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTION DEL TRÁFICO FERROVIARIO | PRÁCTICAS EN EL SIMULADOR DE CONDUCCIÓN | | | |

PROGRAMA FORMATIVO - EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS — CALENDARIO — MADRID

# MADRID

# OCTUBRE 2025

1ª PROMOCIÓN

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s.40 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| S.03 | CONTROL-MANDO Y SEÑALIZACION | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO FERROVIARIO | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO FERROVIARIO | PRÁCTICAS EN EL SIMULADOR DE CONDUCCION | | | |
| s.41 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| S.04 | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO FERROVIARIO | INICIACIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO FERROVIARIO | APLICACIONES TELEMÁTICAS EN EL SISTEMA FERROVIARIO | PRÁCTICAS EN EL SIMULADOR DE CONDUCCION | | | |
| s.42 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| S.05 | VISITA A UN PUESTO DE MANDO FERROVIARIO | PERSONAL OPERATIVO FERROVIARIO | PERSONAL OPERATIVO FERROVIARIO | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS | | | |
| s.43 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| S.06 | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | | | |
| s.44 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 01 | 02 |
| S.07 | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | AUTOPROTECCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS | | | |

PROGRAMA FORMATIVO - EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS — CALENDARIO — MADRID

# MADRID

# NOVIEMBRE 2025

1ª PROMOCIÓN

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s.44 S.07 | 27 GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | 28 GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | 29 GESTIÓN DE LAS OPERACIONES FERROVIARIAS (Prácticas) | 30 AUTOPROTECCIÓN: CONCEPTOS BASICOS | 31 | 01 | 02 |
| s.45 S.08 | 03 FACTORES HUMANOS Y ORGANIZATIVOS | 04 FACTORES HUMANOS Y ORGANIZATIVOS | 05 ANÁLISIS DE RIESGOS, ACCIDENTES Y CULTURA DE SEGURIDAD | 06 ANÁLISIS DE RIESGOS, ACCIDENTES Y CULTURA DE SEGURIDAD | 07 | 08 | 09 |
| s.46 S.09 | 10 PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINA DE CONDUCCIÓN | 11 PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINA DE CONDUCCIÓN | 12 PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINA DE CONDUCCIÓN | 13 PRÁCTICAS DE TERCEROS EN CABINA DE CONDUCCIÓN | 14 | 15 | 16 |
| s.47 S.10 | 17 TRABAJO FINAL DE CURSO (Presentación Propuestas) | 18 TRABAJO FINAL DE CURSO (Elección Propuesta) | 19 TRABAJO FINAL DE CURSO | 20 TRABAJO FINAL DE CURSO | 21 | 22 | 23 |
| s.48 S.11 | 24 TRABAJO FINAL DE CURSO | 25 TRABAJO FINAL DE CURSO | 26 TRABAJO FINAL DE CURSO ( TUTORÍA ) | 27 TRABAJO FINAL DE CURSO | 28 | 29 | 30 |

PROGRAMA FORMATIVO - EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS — CALENDARIO — MADRID

# MADRID

# DICIEMBRE 2025

1ª PROMOCIÓN

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s.49 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
| S.12 | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO (TUTORÍA) | TRABAJO FINAL DE CURSO | | | |
| s.50 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| S.13 | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO (TUTORÍA) | TRABAJO FINAL DE CURSO | | | |
| s.51 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| S.14 | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO | TRABAJO FINAL DE CURSO (TUTORÍA) | TRABAJO FINAL DE CURSO (Defensa del Trabajo) | | | |
| s.52 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| s.49 | 31 | 01 | 02 | 03 | 04 | 06 | 07 |

PROGRAMA FORMATIVO - EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS — CALENDARIO — MADRID

renfe CAMPUS | ETPCO
Escuela Técnica Profesional de Conducción y Operaciones