

# CONTENIDOS

## Experto Profesional en Sistemas para el Material Rodante Ferroviario

**Fecha impartición:** de junio a noviembre. (15 ECTS)

**Metodología Aplicada:** metodología de enseñanza programada e-learning a través del centro de formación virtual (CFV).

**Técnicas utilizadas:** ejercicios de autocomprobación y de autoevaluación además de la evaluación continua durante su impartición.

Se compone de 6 cursos online de diferente carga lectiva que suman un total de 350 horas:

- **Inspección técnica material rodante**
- **Interoperabilidad del material rodante**
- **Mantenimiento de activos ferroviarios material rodante**
- **Frenado automático por TFA**
- **Sistemas de frenado material rodante**
- **Sistemas de tracción material rodante**

Las 25 horas restantes corresponden al trabajo del alumno, evaluación y la tutorización.

## CURSO: INSPECCIÓN TÉCNICA MATERIAL RODANTE

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 5

**Objetivos:** Capacitar para la inspección técnica del material rodante ferroviario que circula por la red general.

**Contenidos:**

1. Inspección técnica coches
2. Inspección técnica locomotoras
3. Inspección técnica material autopropulsado
4. Inspección técnica vagones

## CURSO: INTEROPERABILIDAD DEL MATERIAL RODANTE

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar para conocer el proceso general de homologación del material rodante ferroviario.

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Estructuras y partes mecánicas
3. Interacción vía y galibo
4. Frenos
5. Información y comunicaciones a los viajeros
6. Condiciones ambientales
7. Iluminación ext. y dispositivo de aviso acústico y visual
8. Seguridad contra incendios y evacuación
9. Equipo de tracción eléctrico
10. Cabina de conducción

## **CURSO: MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FERROVIARIOS. MATERIAL RODANTE**

**Horas de dedicación:** 100 horas

Nº de semanas para su realización 15

**Objetivos:** Capacitar al alumno para realizar acciones de mantenimiento ferroviario de las diferentes especialidades.

**Contenidos:**

1. Mantenimiento de activos de infraestructura y Vía.
2. Mantenimiento de activos de electrificación.
3. Mantenimiento de activos de señalización.
4. Mantenimiento de activos de telecomunicaciones.
5. Mantenimiento de activos de estaciones.
6. Mantenimiento de activos de material rodante.

## **CURSO: FRENADO AUTOMÁTICO POR TFA**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar para reconocer el funcionamiento del sistema de frenado automático por tubería de freno automática.

**Contenidos:**

1. Frenado por TFA.
2. Instalaciones de producción y tratamiento de aire comprimido.
3. Almacenamiento del aire comprimido.
4. Creación y control de la TFA.
5. Elementos de mando de control en circuito de TFA.
6. Tipos de freno según tratamiento de la TFA.
7. Actuaciones sobre la TFA.
8. Elementos de actuación o de trabajo

## **CURSO: SISTEMAS DE FRENADO MATERIAL RODANTE**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar para reconocer los distintos tipos de sistemas de frenado en los vehículos ferroviarios.

**Contenidos:**

1. Introducción al frenado ferroviario
2. Sistemas de producción y tratamiento del A/C
3. Frenos neumáticos. Conceptos generales y control de freno
4. Frenos eléctricos. Conceptos generales y control de freno
5. Conceptos generales de otros tipos de frenos complementarios
6. Frenos de estacionamiento
7. Frenos de emergencia

## **CURSO: SISTEMAS DE TRACCIÓN MATERIAL RODANTE**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar para reconocer los distintos tipos de sistemas de tracción en los vehículos ferroviarios.

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Tracción diésel
3. Tracción diésel eléctrica
4. Tracción eléctrica
5. Tracción eléctrica. Control
6. Tracción eléctrica. Control Chopper
7. Tracción eléctrica. Control Onduladores
8. Tracción eléctrica. Corriente alterna
9. Tracción eléctrica. Multi.