

# CONTENIDOS

## Experto Profesional

### Sistemas de Señalización Ferroviaria

**Fecha impartición:** de febrero a mayo. (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 y evaluación continua.

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

- Protección de trenes ERTMS
- Pasos a nivel clase A2 SLA
- Circuito vía FS3000 DIMETRONIC
- Instalaciones ferroviarias S.T.
- Enclavamientos electrónicos
- Base instalaciones seguridad

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

### **CURSO: PROTECCIÓN TRENES ERTMS**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Dotar a los participantes de conocimientos relativos al sistema ERTMS (European Rail Traffic Management System) adoptado como estándar por la Unión Europea.

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Normalización e interoperabilidad ferroviaria
3. Funcionamiento del sistema
4. Modos operativos y funciones de clase 1
5. Arquitectura del sistema
6. Lenguaje ETCS
7. Principios fundamentales
8. Aplicación de ejemplo

### **CURSO: PASOS A NIVEL CLASE A2 SLA**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Introducir en los sistemas de protección de Pasos a Nivel clase B:

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Constitución del Sistema
3. Funcionalidad del PN
4. Relación entre Subsistemas
5. Mantenimiento

### **CURSO: CIRCUITO VIA FS3000 DIMETRONIC**

**Horas de dedicación:** 40 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar a los participantes para la realización de las tareas de mantenimiento, puesta a punto y control de los circuitos de vía FS3000.

**Contenidos:**

1. Estudio actividad final
2. Actividad estudio 5
3. Actividad estudio 4
4. Actividad estudio 3
5. Actividad estudio 2
6. Actividad estudio 1

### **CURSO: INSTALACIONES FERROVIARIAS S.T.**

**Horas de dedicación:** 100 horas

Nº de semanas para su realización 15

**Objetivos:** Capacitar al alumno a identificar el estado de los diferentes activos ferroviarios de señalización y telecomunicaciones.

**Contenidos:**

1. Infraestructura y vía
2. Electrificación
3. Telecomunicaciones
4. Estaciones
5. Material Rodante

### **CURSO: ENCLAVAMIENTOS ELECTRÓNICOS**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 5

**Objetivos:** Capacitar a los participantes de los conocimientos mínimos necesarios para entender el funcionamiento de los enclavamientos utilizados en ADIF basados en sistemas electrónicos.

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Principios básicos
3. Funciones básicas
4. Seguridad
5. Normativa Europea
6. Aplicaciones
7. Enclavamientos

### **CURSO: BASE INSTALACIONES SEGURIDAD**

**Horas de dedicación:** 50 horas

Nº de semanas para su realización 4

**Objetivos:** Capacitar a los participantes en los conocimientos básicos de las instalaciones de seguridad.

**Contenidos:**

1. Introducción
2. Elementos básicos de IISS
3. Tendido de cables
4. Canalización Estaciones
5. Tendido en Trayectos
6. Registros
7. Pasos a nivel
8. Enclavamientos y sistemas de control y protección
9. Evaluación final.