



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## UF2004 Sistemas Neumáticos e Hidráulicos

---

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

En el ámbito de transporte y mantenimiento de vehículos, es necesario conocer los diferentes campos de los sistemas de suspensión, frenos y circuitos de fluidos, dentro del área profesional ferrocarril y cable. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar operaciones de montaje y mantenimiento en material rodante ferroviario, en las áreas de mecánica, neumática e hidráulica, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NEUMÁTICA APLICADA AL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS FERROVIARIOS

1. Transmisión de fuerza mediante fluidos neumáticos.
2. Principios, leyes básicas y propiedades de los gases.
3. - Componentes neumáticos.
4. - Descripción y funcionamiento de compresores, actuadores, válvulas, electroválvulas,

limitadores de presión, presostatos, etc.

5. Elementos de mando neumático y electroneumático.
6. - Características.
7. - Campo de aplicación y criterios de selección.
8. Simbología y representación gráfica.
9. Sistemas de control neumático y electroneumático, funciones y características.
10. Fallos Averías genéricas en los sistemas neumáticos y electroneumáticos.
11. Parámetros y magnitudes fundamentales en los sistemas automáticos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. HIDRÁULICA APLICADA AL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS FERROVIARIOS

1. Principios. Leyes básicas y propiedades de los fluidos.
2. Componentes hidráulicos.
3. - Descripción y funcionamiento de, grupos de presión, acumuladores, válvulas, reguladores, bombas y motores, conducciones, etc.
4. Elementos de mando hidráulico y electrohidráulico:
5. - Características.
6. - Campo de aplicación y criterios de selección.
7. Simbología y representación gráfica.
8. Simbología y representación gráfica.
9. Sistemas de control hidráulico y electrohidráulico funciones y características.
10. Fallos Averías genéricas en los sistemas hidráulicos y electrohidráulicos.
11. Parámetros y magnitudes fundamentales en los sistemas automáticos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y DESMONTAJE DE CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

1. Componentes específicos ferroviarios neumáticos e hidráulicos.
2. Herramientas empleadas en el montaje de circuitos neumáticos e hidráulicos.
3. Montaje y desmontaje de circuitos y paneles electroneumáticos y electrohidráulicos.
4. Conexión de auxiliares y de control.



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)