







***MF0139\_3 Sistemas de  
Trenes c***



# INESEM

---

## SINESS SCHOOL

***Transmisión de Fuerza y  
de Rodaje***

**+ Información Gratis**

**titulación de formación continua bonificada  
empre**

# ***MF0139\_3 Sistemas de Trenes***

***duración total:*** 150 horas

***horas telefo***

***precio:*** 0 € \*

***modalidad:*** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

**+ Información Gratis**

## *descripción*

En el ámbito del mundo del transporte y mantenimiento diferentes campos de la planificación y control del área ( curso se pretende aportar los conocimientos necesarios reparación de los sistemas de transmisión de fuerza y los mismos.

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**





## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo q  
conocimientos técnicos en este área.

**+ Información Gratis**

## objetivos

- Diagnosticar averías complejas en los sistemas de tracción utilizando documentación técnica, instrumentos de medición y equipos de diagnóstico.
- Determinar el proceso de intervención más adecuado para la reparación de fuerzas y trenes de rodaje, optimizando los recursos.
- Supervisar las operaciones que se van a realizar en los trenes de rodaje, dando respuesta a las contingencias que se produzcan durante los procesos de mantenimiento así como en las transformaciones de los trenes.
- Verificar el correcto funcionamiento de los sistemas de tracción del vehículo, consiguiendo el nivel de calidad establecido, la seguridad y el cumplimiento de la normativa vigente.

+ Información Gratis

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Transmisión de Fuerza y Trenes de Rodaje certificando la Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las competencias adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal para la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad. Se convocan convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas y el Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

Ejerce su actividad en el área de electromecánica de grado medio, en empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos.

**+ Información Gratis**

## *titulación*

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte del Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las asignaturas del mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del curso, el nombre del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno ha superado el curso, y las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de los centros que emitan la titulación (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**+ Información Gratis**



## INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im  
EXPIDE LA SIGUIENTE

**NOMBRE DEL A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

**Nombre de la Acc**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre  
Granada, a (día) de (m)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Sell



*forma de bonificación*

+ Información Gratis

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## ESTUDIOS EMPRESARIALES

participación a nivel nacional de formación  
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

## Formación Formativa

formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

presente TITULACIÓN en  
mes(es) de (año)



Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A



- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los s  
mes a la Seguridad Social.

**+ Información Gratis**



## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder pasar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

**+ Información Gratis**

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'UF1527 Planificación y Control de los
- Manual teórico 'UF1528 Planificación y Control de los
- Manual teórico 'UF1529 Planificación y Control de los

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



*profesorado y servicio de tutorías*

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

Nuestro equipo docente estará a su disposición para todo el contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podemos contactar con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o un documento denominado “Guía del Alumno” entregado en formato PDF. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en el curso con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formadores para poder como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas, etc. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y conseguir una respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas para poder hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar con el personal del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizadores, etc.

+ Información Gratis

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



# ión de Fuerza y Trenes de Rodaje



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización de cada módulo de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario de finalización de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad

**+ Información Gratis**



ra la finalización del curso, que dependerá de la  
o formativo con una fecha de inicio y una fecha

rsos de modalidad online, el campus virtual  
y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una comunidad que disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y programas de apoyo para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

**+ Información Gratis**

Este sistema comunica al alumno directamente con nue de matriculación, envío de documentación y solución de

Además, a través de nuestro gestor documental, el alur sus documentos, controlar las fechas de envío, finalizac lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

*programa formativo*

## **MÓDULO 1. SISTEMAS DE TRANSI RODAJE**

**UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN Y CON  
LOS SISTEMAS DE FRENADO**

**+ Información Gratis**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE FRENADO.**

1. Hidráulica del vehículo:

1.- Magnitudes y unidades, conceptos y fórmulas.

2.- Tipos de motores y bombas.

3.- Válvulas de distribución, reguladoras y limitador

4.- Cilindros y acumuladores, accionamientos hidro

2. Tipos de instalaciones en función del suministro de energía

3. Tipos de instalaciones en función de la estructura y de la potencia

4. Sistema de freno de servicio, auxiliar, de estacionamiento (ABS, ASR, EDS, EBD, ART).

5. El proceso de frenado, fuerzas y pares, tiempos de respuesta

6. Requisitos de la instalación de frenos, directiva UE7

7. Características de los elementos de fricción y de los

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE FRENADO.**

1. Definiciones de avería, disfunción y problema.

2. Proceso de análisis de averías (diagramas causa-efecto y Efectos).

3. Técnicas de recogida de datos y método para ordenar

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE FRENADO.**

+ Información Gratis

1. Diagnosticar el sistema de frenos, sus subsistemas y
2. Comprobaciones del circuito hidráulico, verificación y
3. Diagnóstico del sistema electrohidráulico de frenos, calibración de sensores y activación de los actuadores, particularidades
4. Aparatos de control del sistema de frenos, banco de

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN TÉCNICOS Y COSTOS.**

1. Plan de actuación basado en la diagnosis de averías
2. Procesos de intervención para el desmontaje y montaje
  - 1.- Procesos establecidos por el fabricante.
  - 2.- Adaptación de los procesos y mejoras de los procedimientos
3. Organización de espacios, maquinaria, herramientas y
4. Cualificación técnica de los operarios para cada procedimiento
5. Documentación técnica necesaria para los procesos de intervención
6. Manejo de paquetes de software con los procesos de intervención
7. Elaboración de presupuestos, control de las unidades de trabajo
8. Herramientas informáticas de control de la mano de obra
9. Seguimientos de costos, gestión de albaranes y control de inventarios
10. Supervisión de los procesos de intervención:
  - 1.- Supervisión de las áreas de trabajo.

**+ Información Gratis**

- 2.- Supervisión de los equipos y herramientas.
- 3.- Supervisión de los puntos clave de los procesos.
- 4.- Supervisión de las modificaciones.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS FINALES, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO**

1. Pruebas finales empleadas en los sistemas de frenado.
2. Verificación del sistema de frenado del vehículo, normas y condiciones de calidad que debe reunir.
3. Elaboración de informes técnicos sobre averías en los sistemas de frenado.
4. Elaboración de presupuestos, costes de las reparaciones.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN**

1. Tipos de oscilaciones y sus efectos.
2. Amortiguadores de oscilaciones, características y tipos.
3. Elementos elásticos de la suspensión, tipos, características y funcionamiento.
4. Cinemática de la suspensión:
  - 1.- Convergencia.
  - 2.- Tramo de avance y ángulo de avance.
  - 3.- Radio de pivotamiento.
  - 4.- Ángulo de caída.

**+ Información Gratis**



5.- Salida de la rueda.

6.- Directiva 92/62/CE.

5.Sistemas de suspensión regulados y suspensiones reguladas

6.Requerimientos para las instalaciones de dirección, dirección

7.Tipos constructivos del sistema de dirección, dirección

8.Tipos de direcciones según su fuerza de accionamiento

1.- Sistemas de dirección por fuerza muscular.

2.- Sistemas de dirección por fuerza externa.

3.- Sistemas de dirección asistida, hidráulicas, eléctricas

9.Ruedas y Neumáticos:

1.- Tipos de llantas y su fijación, nomenclatura de llantas

2.- Identificación de neumáticos, Normativa Europea

3.- Cualidades de transmisión de esfuerzos de los neumáticos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN.**

1.Definiciones de avería, disfunción y problema.

2.Proceso de análisis de averías (diagramas causa-efecto y Efectos).

3.Técnicas de recogida de datos y método para ordenar

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGNOSIS DE LOS SISTEMAS**

**+ Información Gratis**

1. Diagnosticar los sistemas de dirección y suspensión
2. Comprobaciones del mecanismo de dirección, verificación hidráulica, ausencia de holguras, alineación de la dirección
3. Diagnóstico del sistema de suspensión, comprobación suspensiones neumáticas e hidráulicas, verificaciones e chequeo unidades de control, control de parámetros de
4. Aparatos de control de los sistemas de dirección y s

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN TÉCNICOS Y COSTOS.**

1. Plan de actuación basado en la diagnosis de averías
2. Procesos de intervención para el desmontaje y montaje
  - 1.- Procesos establecidos por el fabricante.
  - 2.- Adaptación de los procesos y mejoras de los procesos
3. Organización de espacios, maquinaria, herramientas
4. Cualificación técnica de los operarios para cada proceso
5. Documentación técnica necesaria para los procesos
6. Manejo de paquetes de software con los procesos de
7. Elaboración de presupuestos, control de las unidades
8. Herramientas informáticas de control de la mano de obra
9. Seguimientos de costos, gestión de albaranes y con

**+ Información Gratis**

10. Supervisión de los procesos de intervención.

- 1.- Supervisión de las áreas de trabajo.
- 2.- Supervisión de los equipos y herramientas.
- 3.- Supervisión de los puntos clave de los procesos.
- 4.- Supervisión de las modificaciones.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS FINALES, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO**

1. Pruebas finales empleadas en los sistemas de suspensión y dirección.
2. Verificación de los sistemas de suspensión y dirección en el entorno de trabajo, cualidades que debe reunir.
3. Elaboración de informes técnicos sobre averías en los sistemas de suspensión y dirección.
4. Elaboración de presupuestos, costes de las reparaciones.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. PLANIFICACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MECANISMOS DE EMBRAGUE**

1. Esfuerzos desarrollados en el acoplamiento del embrague.
  - 1.- Coeficiente de adherencia.
  - 2.- Fuerza de acoplamiento.
  - 3.- Presión superficial específica.
2. Embragues de fricción de discos secos, húmedos, a disco.
3. El convertidor hidrodinámico de par, elementos y funcionamiento.

+ Información Gratis

embrague de anulación.

#### 4. Cajas de cambio manuales:

- 1.- Función y necesidad de la caja de cambios, la r
- 2.- Cálculo de las distintas relaciones en función de
- 3.- Sistemas de fijación y enclavamiento.
- 4.- Mecanismos de sincronización, tipos de sincron
- 5.- Cajas de cambio manuales automatizadas.
- 6.- Lubricantes para las cajas de cambio manuales

#### 5. Cajas de cambio automáticas:

- 1.- Engranajes epicicloidales, relaciones de transm
- 2.- Acoplamiento de las distintas relaciones, embra
- 3.- Sistema de accionamiento hidráulico y electrohí
- 4.- Cajas de cambio de doble embrague y cajas de
- 5.- Lubricantes para cajas de cambio automáticas,

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL MECANISMO DIFERENCIAL**

1. Montaje y ajuste del grupo piñón-corona.
2. Diferenciales simples y controlados, mecanismos de
3. Tracción a las cuatro ruedas conectable y permaner
4. Crucetas, juntas homocinéticas y articulaciones de l

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO**

+ Información Gratis

## **TRANSMISIÓN DE FUERZAS.**

1. Definiciones de avería, disfunción y problema.
2. Proceso de análisis de averías (diagramas causa-efecto y Efectos).
3. Técnicas de recogida de datos y método para ordenar.
4. Diagnóstico del sistema transmisión:
  - 1.- Comprobaciones de los distintos tipos de embrague.
  - 2.- Diagnóstico del convertidor hidrodinámico.
  - 3.- Diagnóstico de la caja de cambios manual, sincronizadora, marchas y enclavamientos.
  - 4.- Diagnóstico de la caja de cambios automática, en epicycloidales, sistema hidráulico y electrónico de control.
  - 5.- Diagnóstico del sistema de transmisión, arboles, eje, mecanismo diferencial y el grupo cónico.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN TÉCNICOS Y COSTOS.**

1. Plan de actuación basado en la diagnosis de averías.
2. Procesos de intervención para el desmontaje y montaje.
  - 1.- Procesos establecidos por el fabricante.
  - 2.- Adaptación de los procesos y mejoras de los procedimientos.

**+ Información Gratis**

3. Organización de espacios, maquinaria, herramientas
4. Cualificación técnica de los operarios para cada proceso
5. Documentación técnica necesaria para los procesos
6. Manejo de paquetes de software con los procesos
7. Elaboración de presupuestos, control de las unidades
8. Herramientas informáticas de control de la mano de obra
9. Seguimientos de costos, gestión de albaranes y control de inventarios
10. Supervisión de los procesos de intervención:
  - 1.- Supervisión de las áreas de trabajo.
  - 2.- Supervisión de los equipos y herramientas.
  - 3.- Supervisión de los puntos clave de los procesos
  - 4.- Supervisión de las modificaciones.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS FINALES, VERIFICACIÓN Y CONTROL**

1. Pruebas finales empleadas en los sistemas de transmisión
2. Verificación de los sistemas de transmisión del vehículo
3. Elaboración de informes técnicos sobre averías en los sistemas de transmisión
4. Elaboración de presupuestos, costes de las reparaciones

+ Información Gratis

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y