



[pro]Academy

Programa de formación 2025

Formación de producto





ZF [pro]Academy

Los profesionales mantienen las manos sobre el volante

Con cada nueva generación de vehículos y productos, se utilizan nuevas tecnologías: hoy en día, los cambios están ocurriendo más rápido y radicalmente que nunca. ZF [pro]Academy se asegura de que usted, taller o institución educativa, tenga las manos al volante. Nuestros cursos presenciales y eLearning le brindarán exactamente el conocimiento que necesita como profesional hoy y mañana: estructurado, práctico y preparado para que pueda beneficiarse inmediatamente de él en sus actividades diarias.

La ZF [pro]Academy se basa en muchos años de experiencia y amplios conocimientos como socio de desarrollo para numerosas empresas de automoción.

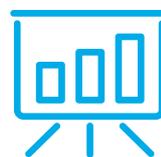
Opciones de formación

ZF [pro]Academy ofrece formación en cuatro áreas principales: formación sobre productos, formación comercial, formación en alto voltaje y de conducción, cada una centrada en el conocimiento relevante de la industria.

Estamos mejorando constantemente nuestros productos y habilidades. Con este conocimiento, estaremos encantados de ayudarle a mejorar sus procesos y productividad, y ayudarle a mejorar sus resultados de forma regular.



Product Training



Business Training



Driver Training



Más información sobre las formaciones de ZF [pro]Academy

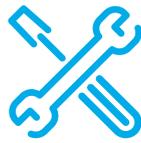
Teléfono: +34 91.123.88.88

proacademy.zf.com

ZF-Asistencia-CV-ES@zf.com

Índice

Product Training	4
PARA VEHÍCULOS A MOTOR (VM):	
Sistema de Freno y Suspensión Neumática (Valvulería).....	9
Sistemas Anti-bloqueo de freno (E.B.S. /A.B.S. & A...S...R....)	10
Sistemas Electrónicos de Suspensión (E.C.A.S.)	11
Monitorización de Presión de Neumáticos (OptiTire)	12
Gestión y Procesamiento del Aire (A.M.E. - E.APU)	13
ESPECÍFICOS PARA AUTOBÚS:	
Sistemas electrónicos para Autobuses	14
ACTUADORES - CAJAS DE CAMBIOS AMT:	
Curso Actuador Caja de Cambios AMT Volvo / I-Shift & Renault	15
Curso Actuador Caja de Cambios AMT ZF AS Tronic (GS3) para MAN, IVECO, DAF	16
Curso Caja de Cambios ZF AS Tronic 2 + Intarder 2	17
Curso Caja de Cambios ZF AS Tronic + Intarder 3	18
Curso Caja de Cambios Traxon + Intarder 3	19
Curso Caja de Cambios Traxon + Intarder 3	20
Curso Caja de Cambios Ecosplit + Intarder 3.....	21
PARA VEHÍCULOS REMOLCADOS (VR):	
Sistema de Freno y Suspensión Neumática (Valvulería)	22
Sistemas Anti-Bloqueo de Frenos (A.B.S)	23
Sistema Electrónico de Freno (E.B.S) Generación "C-D"	24
Sistema Electrónico de Freno (E.B.S) Generación "E" ("E"-6.0 y anteriores)	25
iEBS Basic	26
Curso TailGuard (Detección de Objetos por la Parte Trasera)	27
Curso Básico de remolque	28
- Sistema de Freno y Suspensión Neumática (Valvulería).	
- Sistemas Anti-Bloqueo de Frenos (A.B.S.).	
- Sistema Electrónico de Freno (E.B.S.) Generación "C - D".	
PARA VEHÍCULOS REMOLCADOS (AGV):	
Sistema Neumático Tractor & Remolque (Agrícolas)	29
Curso Básico de Producto WABCO.....	30
CAPACITACIONES ALTA TENSION:	
EIP - Persona instruida eléctricamente Nivel 1	33
Fundamentos de ingeniería eléctrica	34
HVE 2 - Experto en alto voltaje Nivel 2	35
e-LEARNING:	
Conocimientos básicos de sistemas d frenos y suspensión neumáticos	39
Sustitución de una e-APU (APS)	40
Monitorización de presión de neumáticos Optitire	41
Business Training	42
Técnicas de Ventas	44
Campañas de Marketing - Eficiencia Comercial-	45
Gestión de Stock	46
Fidelización de Clientes y Venta Rápida	47
Liderazgo y Motivación	48
Economía y Finanzas	49
Driver Training	50
Curso de Conducción para Conductores de Vehículos Pesados y Mercancías Peligrosas	52
Curso Conducción Preventiva para Turismos	53
Curso sobre Sistemas de Freno, Suspensión Neumática y A.B.S.	54
Información General	55
Bonifíquese de la Formación ZF	56
Cuadro de Atribución del PIN	57
Cómo Llegar	58
Calendario 2025	60



Product Training

Formación de producto

¿De qué trata?



El desarrollo tecnológico cada vez más rápido presenta a las empresas el gran desafío de actualizar constantemente a sus empleados existentes o nuevos con los últimos conocimientos. La complejidad cada vez mayor de los sistemas en vehículos comerciales requiere un nuevo enfoque para el servicio. Hoy en día, mucho más que en el pasado, el trabajo de prueba y ajuste requiere un excelente conocimiento del sistema. Para ello, disponemos de un amplio abanico de interesantes ofertas con las que hemos diseñado nuestro programa formativo.

Los propietarios de vehículos esperan que sus talleres les proporcionen un alto nivel de experiencia en consultoría, pruebas y trabajos de ajuste, así como en la rectificación de defectos. El éxito y la competitividad de su empresa se basan esencialmente en la cualificación de sus empleados. Amplíe el know-how de sus especialistas formándose con la ZF [pro]Academy. Nuestros cursos de formación presencial ofrecen contenidos de aprendizaje intensivo con muchos conocimientos previos y un alto componente práctico. También ofrecemos varios formatos de aprendizaje digital para complementar nuestra formación en el aula.

E-Learning

El aprendizaje electrónico es la forma más fácil de utilizar el conocimiento y los servicios de la ZF [pro]Academy. Todo lo que necesita es un PC / tableta y acceso a Internet. Dondequiera que esté y siempre que tenga tiempo, puede registrarse en línea y acceder a los cursos de formación de ZF [pro]Academy. El aprendizaje electrónico ZF [pro]Academy permite un aprendizaje eficiente y ayuda a ahorrar tiempo y dinero. Incluso el contenido complejo se presenta de una manera fácilmente comprensible utilizando sonido e imágenes.

Las animaciones y el video hacen que el aprendizaje sea diversificado e interesante. Las tareas, las preguntas y una prueba final aseguran un aprendizaje exitoso. Los cursos están disponibles en varios idiomas. Para algunos de nuestros programas de e-learning, recibirá un PIN (Número de identificación personal) después de completar con éxito el curso.

Formación en el aula digital

Digital Classroom Training es un seminario en línea que se lleva a cabo a través de una herramienta web. El formador lleva a cabo la formación en la llamada "aula virtual". Esto significa que él / ella hace una presentación de diapositivas, invita a la interacción y responde directamente a las preguntas de los participantes.

Aprendizaje combinado

La ZF [pro]Academy ofrece el concepto educativo "Blended Learning" para todos los talleres que desean optimizar su tiempo dedicado a la formación. Esta es una combinación de aprendizaje en una plataforma de aprendizaje digital y participación en la formación clásica. Regístrese en nuestros cursos compactos de Blended Learning. Recibirá una licencia de 1 año para el contenido específico del curso de aprendizaje electrónico, incluidos folletos y actualizaciones gratuitos, seguido de la participación en una de nuestras sesiones de capacitación.

En la formación presencial se consolidan los contenidos previamente aprendidos con multitud de ejercicios prácticos. Además, el formador responde a preguntas de experiencia práctica. El formato Blended Learning le proporciona el PIN (Número de Identificación Personal), que garantiza un acceso completo a todas las funciones especiales de diagnóstico (calibración y ajuste de parámetros). También ahorra un 25% del tiempo en desplazamientos y aún tiene acceso al contenido de aprendizaje en su computadora de escritorio y dispositivos móviles.

Ofertas individuales

Si no encuentras un programa de formación que satisfaga tus necesidades: ¡no hay problema! También estamos encantados de llevar a cabo cursos diseñados individualmente a petición. Contacta con nosotros, estaremos encantados de asesorarte. Además, también llevamos a cabo cursos de formación especiales para fabricantes de vehículos, autoridades, organizaciones de pruebas o instructores de conducción, así como para requisitos específicos del cliente.

Información sobre cómo inscribirse en la formación



La tarifa de capacitación incluye los documentos de capacitación y las comidas (desayuno, almuerzo y pausa para el café) durante el curso.

Recibirá los documentos de invitación (incluidas las recomendaciones y direcciones del hotel) aprox. 4 semanas antes del inicio de la capacitación. Por favor, reserve el hotel usted mismo.

En caso de que los participantes inscritos no puedan participar en la formación correspondiente, le rogamos que cancele su inscripción por escrito (con al menos ocho días hábiles de antelación) para que la plaza pueda seguir siendo asignada a otros interesados. Si no cancela o no cancela a tiempo, cobramos una tarifa de procesamiento del 50% de la tarifa de capacitación.

Teléfono: +34 91.123.88.88
proacademy.zf.com
ZF-Asistencia-CV-ES@zf.com
Reservar una formación sobre productos
ZF [pro]Academy

Usted recibirá una lista de la formación disponible para el tema de su elección.

Haga clic en el título de la formación para registrarse en la formación.

Introduzca sus datos de contacto e información del participante. Por razones de protección de datos, es absolutamente necesario que se proporcione una dirección de correo electrónico personal de la empresa para cada participante.

Recibirá una confirmación de reserva por correo electrónico en un plazo de 24 horas.

Reserva de formación a través del Centro de atención al cliente de WABCO y My Dashboard



- Visite el WABCO Customer Centre
- Conéctese con su nombre de usuario (normalmente su dirección de correo electrónico) y su contraseña.

CATÁLOGO ▾ Encuentrenos Inicio de sesión / Registrarse ▾ ES ▾

WABCO Buscar productos

Inicio de sesión / Registrarse

Si tiene una cuenta de Wabco WebShop, inicie sesión.

Nombre de usuario/Correo electrónico *

Inicio de sesión

Contraseña

ha olvidado su clave?
Por favor siga [este link](#)

OK

Todavía no tienes una cuenta?
[Clique aquí](#)

- En My Dashboard, puede reservar sus cursos de formación haciendo clic en „Reservar un curso“.

ZF AFTERMARKET Mi perfil ▾ Mis formaciones & PINs ▾ Soporte ▾ Cierre de sesión: Daniel Lorente Padilla ES

MY DASHBOARD ▾ **Nuestro conocimiento lo impulsa hacia adelante**

Hola, Daniel Lorente Padilla! Bienvenido de vuelta a My Dashboard. Haz clic en [here](#) para obtener más información o ponte en contacto directamente con tu representante de ZF.

martes, 10 de diciembre de 2024 | 11:13 Gestión de widgets ▾

Mis formaciones & PINs

Capacitación	Inicio
Persona instruida eléctricamente eLea...	Completado
Nivel avanzado de Alto Voltaje eLearn...	Completado
Bases del Alto Voltaje eLearning	Completado

Información PIN Reservar una formación

Mi software de diagnóstico

Descargar software

Comprar de nuevo

WABCO Customer Centre

Catálogo online.

HACER UN RECORRIDO >

Configuradores

Seleccione una opción

Empezar

Centro de soluciones

Aprenda más sobre los productos que ofrecemos a las flotas

DESCUBRA MÁS >

- Elija la formación que desea reservar

Elige tu formación



Applied Filter: ES + Español

* País Idioma Tipo de formación Vehicle Type

Buscar

Conocimientos básicos de sistemas de frenos eLearning

4h 0m

Este curso proporciona conocimientos básicos sobre sistemas de frenos neumáticos en vehículos tractores y...

Leer más

Reservar

Curso Básico de Producto WABCO (España)

El objetivo del curso es proporcionar un conocimiento profundo de la gama de productos WABCO (EBS, ECAS,...

Leer más

Solicitar formación

Curso básico de remolque Vehículo remolcado (España)

Este curso presencial agrupa en un curso de tres días los cursos individuales: "Sistemas de Freno y Suspensión Remolque -..."

Leer más

Reservar

Curso de actuadores de cajas de cambios AMT para MAN, Iveco y DAF (España)

Este curso presencial versa sobre actuadores de cajas de cambios manuales automatizadas para MAN, Ivec...

Leer más

Solicitar formación

Curso de actuadores de cajas de cambios AMT para Volvo y Renault (España)

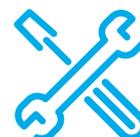
Este curso presencial versa sobre actuadores de cajas de cambios manuales automatizadas para Volvo y...

Leer más

Solicitar formación



Sistema de Freno y Suspensión Neumática (Valvulería)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

- Sistema Neumático de Frenos(Vehículo a motor – Truck & Bus):
- Apuntes sobre normativa vigente.
- Misión y funcionamiento de válvulas o componentes del sistema.
- Tratamiento del aire: compresores, secadores de aire...
- Freno de servicio: válvulas tándem, válvulas reguladoras...
- Freno de estacionamiento: válvulas freno de mano...
- Mantenimiento preventivo y manual de comprobación de fallos en vehículo.
- Tipo de fallo/efecto.
- Banco de pruebas (misión, funcionamiento y comprobación de aparatos).
- Pautas de prueba.
- Prácticas en taller.



Duración: 2 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 17 y 18 de marzo
- 20 y 21 de octubre

Precio del curso por persona:

- 500 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Sistemas Anti-Bloqueo de Freno (E.B.S / A.B.S. & A.S.R.)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

- Apuntes sobre normativa.
- Beneficios del E.B.S / A.B.S (Vehículo a Motor – Truck & Bus).
- Evolución del sistema A.B.S / E.B.S WABCO.
- Diseño y configuración de los sistemas A.B.S & A.S.R / E.B.S WABCO.
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- Kit retrofitting.
- Elementos de diagnosis para los diferentes sistemas.
- Registro y descarga de los softwares de diagnosis a través de WABCO Customer Centre.
- Detección y descripción de errores (prácticas en paneles).
- Chequeo del E. B. S / A.B.S. (prácticas en paneles).
- Obtención del PIN.



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 19 de marzo
- 22 de octubre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.





Sistemas Electrónicos de Suspensión (E.C.A.S.)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

- Introducción.
- Beneficios del sistema E.C.A.S. (Vehículo a motor – Truck & Bus).
- Descripción, diseño y configuración del sistema
- Misión y funcionamiento de válvulas y componentes del sistema E.C.A.S.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- E.C.A.S. 4 x 2 – 6 x 2 (Vehículo a motor).
- E.C.A.S. (Bus).
- E.C.A.S. (Vehículos Remolcados).
- Elementos de diagnosis para los diferentes sistemas.
- Registro y descarga de los softwares de diagnosis a través de WABCO Customer Centre.
- Funcionamiento de los equipos de comprobación y diagnosis.
- Detección y descripción de errores (Prácticas en panel).
- Calibración de alturas y parametrización de ECU's.
- Comprobación en el vehículo (panel de simulación).
- Obtención del PIN (Parametrizaciones y calibraciones).



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 20 de marzo
- 23 de octubre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)



Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Monitorización de Presión de Neumáticos (OptiTire)



VEHÍCULO A MOTOR (VM) Y REMOLCADO (VR)



Contenidos:

- Beneficios del sistema.
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Diferentes tipos de sensores: (externos o internos).
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Esquemas de montaje.
- Funcionamiento de los equipos de comprobación.
- TPMS Manager.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre.
- Diagnóstico del sistema.
- Puesta en servicio.
- Parametrización del vehículo.
- Activación de componentes.
- Mensajes y búsqueda de fallos.
- Interpretación de los diferentes esquemas (según tipo de vehículo).
- Camión rígido/autobús.
- Remolque o semi-remolque.
- Plataforma especial.
- Tren de carretera.
- Obtención del PIN.

Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 8 de mayo
- 6 de noviembre

Precio del curso por persona:

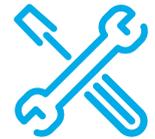
- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.





Gestión y Procesamiento del Aire (A.M.E. - E.APU)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

- Introducción sistema de frenado convencional.
- Neumática básica.
- Los sistemas de frenado.
- Clasificación de los vehículos.
- Evolución de los componentes involucrados en la generación y gestión del aire comprimido.
- Compresores.
- Regulador de presión.
- Secador de aire.
- Cartuchos secadores de aire.
- Diferencias entre los existentes y cuál es el apropiado en función del uso.
- Circuitos de protección de válvulas.
- EC-APU.
- E-APU.
- Elementos de diagnóstico para los diferentes sistemas.
- Registro y descarga de software de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre.
- Parametrización de la ECU a través archivo de parámetros.
- Obtención del PIN (Parametrizaciones).

Objetivos del curso:

- El curso tiene como objetivo proporcionar una visión global acerca de su nueva generación y la gestión del sistema de aire comprimido para vehículos a motor.



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 29 de abril
- 1 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)



Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Sistemas Electrónicos para Autobuses



VEHÍCULO A MOTOR (VM) (ESPECÍFICO PARA AUTOBÚS)

Contenidos:

- ABS, EBS.
- ECAS.
- Climatización (ATC).
- Control de puertas (MTS).
- OptiTire (Control Integrado de la Presión de los Neumáticos).

Para cada sistema:

- Misión y componentes.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- El funcionamiento.
- Esquemas electro-neumáticos.
- El diagnóstico.
- Registro y descarga de los softwares de diagnosis a través de WABCO Customer Centre.
- Parametrizaciones y calibraciones.
- Obtención del PIN.
- Mantenimiento.



Duración: 3 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 20, 21 y 22 de mayo
- 11, 12 y 13 de noviembre

Precio del curso por persona:

- 750 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso,
acceda por favor a nuestra web:
proacademy.zf.com
selecciónelo y siga instrucciones.





Curso de Actuadores de Cajas de Cambios AMT (para Volvo y Renault)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

Teoría:

- Estructura básica de una transmisión e información general de los sistemas empleados en una transmisión Volvo-Renault.
- Evolución del sistema (hasta la generación F).
- Kits de reparación WABCO existentes para el actuador del cambio.
- Comprobación y medición de todos los sensores.

Prácticas:

- Desmontaje y despiece del actuador del cambio de marchas y sus componentes individuales.
- Utilización de los diferentes kits de reparación WABCO, existentes y forma de proceder con cada uno de ellos.
- Montaje y proceso de aprendizaje, utilizando nuestra herramienta de diagnóstico multimarca WABCOWÜRTH (W.EASY).



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 12 de marzo
- 10 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Actuadores de Cajas de Cambios AMT

(para MAN, IVECO y DAF)



VEHÍCULO A MOTOR (VM)

Contenidos:

Teoría:

- Estructura básica de una transmisión e información general de los sistemas empleados en una transmisión MAN, IVECO y DAF.
- Transmisiones de 12 y 16 velocidades, directas y overdrive.
- Kits de reparación WABCO existentes para el actuador del cambio.
- Comprobación y medición de todos los sensores.

Prácticas:

- Desmontaje y despiece del actuador del cambio de marchas y sus componentes individuales.
- Utilización de los diferentes kits de reparación WABCO, existentes y forma de proceder con cada uno de ellos.
- Montaje y proceso de aprendizaje, utilizando nuestra herramienta de diagnóstico multimarca WABCOWÜRTH (W. EASY).



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

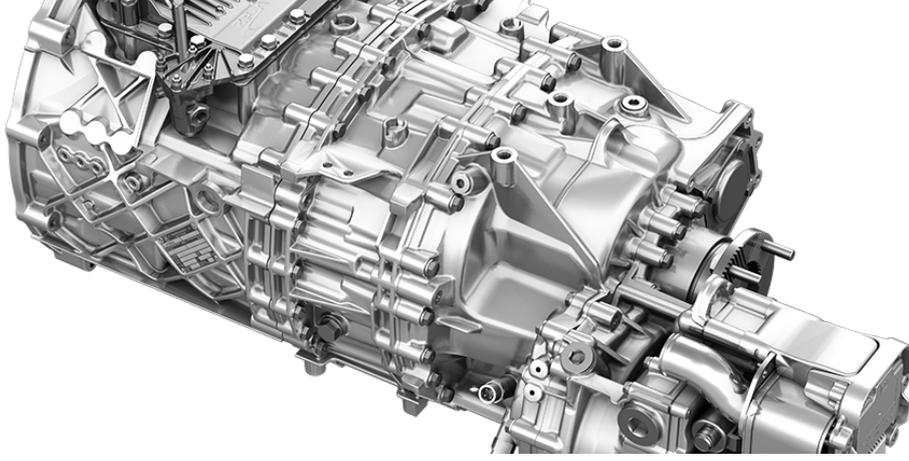
Fechas:

- 11 de marzo
- 9 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Caja de Cambios ZF AS Tronic 2 + Intarder 2 ESCALÓN 1 Y 2 - DIAGNOSIS Y PERIFÉRICOS



Contenidos:

Teoría:

- Estructura básica de la caja de cambios, funcionamiento, y explicación de las distintas funciones.
- Teoría del sistema neumático y eléctrico.
- Averías más comunes y resolución de problemas.
- Estructura básica del IT3 y funcionamiento.
- Teoría del sistema hidráulico y eléctrico.
- Averías más comunes y resolución de problemas.

Al final de la formación, se entrega un pendrive con toda la información, usada durante el curso (manuales, esquemas, ...)

Prácticas:

- Desmontaje y sustitución del módulo de la caja de cambios.
 - Accionamiento (GS3) sobre la caja de cambio. Desmontaje y análisis de componentes del accionamiento neumático. (GS3).
- Inspección visual de periféricos sobre el vehículo:
 - Prácticas de diagnosis con Testman sobre vehículo.
 - Examen final práctico.



Duración: 2 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 10 y 11 de marzo
- 8 y 9 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 500 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Caja de Cambios ZF AsTronic + Intarder 2 ESCALÓN 3 - REPARACIÓN



Contenidos:

Prácticas:

- Desmontaje y sustitución del módulo de accionamiento GS3 sobre la caja de cambios
- Desmontaje y análisis de componentes del accionamiento neumático GS3
- Desmontaje y montaje completo de la caja de cambios
- Desmontaje y montaje del Intarder 3

Requisitos:

- Tener realizado el curso AsTronic escalón 1-2
- Traer calzado de seguridad y ropa adecuada.



Duración: 3 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

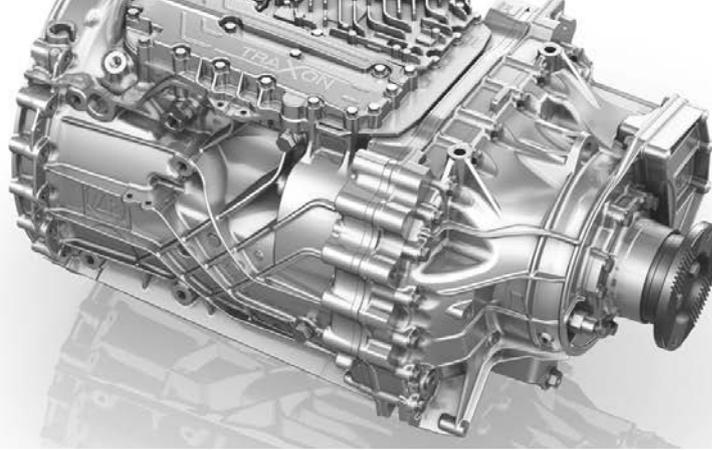
Fechas:

- 12, 13 y 14 de marzo
- 10, 11 y 12 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 870 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso,
acceda por favor a nuestra web:
proacademy.zf.com
selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Caja de Cambios ZF Traxion + Intarder 3 ESCALÓN 1 Y 2 - DIAGNOSIS Y PERIFÉRICOS



Contenidos:

- Examen final práctico.

Teoría:

- Estructura básica de la caja de cambios, funcionamiento, y explicación de las distintas funciones.
- Teoría del sistema neumático y eléctrico.
- Averías más comunes y resolución de problemas.
- Estructura básica del IT3 y funcionamiento.
 - Teoría del sistema hidráulico y eléctrico.
- Averías más comunes y resolución de problemas.
 - Al final de la formación, se entrega un pendrive con toda la información, usada durante el curso (manuales, esquemas, ...)

Prácticas:

- Desmontaje y sustitución de los diferentes módulos sobre la caja de cambios y realización de los diferentes tests.
- Inspección visual de periféricos sobre el vehículo.
 - Prácticas de diagnosis con Testman sobre vehículo.



Duración: 2 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 31 de marzo y 1 de abril
- 29 y 30 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 500 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Caja de Cambios ZF

Traxon + InTrader 3

ESCALÓN 3 - REPARACIÓN



Contenidos:

Prácticas:

- Desmontaje y sustitución de los diferentes módulos sobre la caja de cambios y realización de los diferentes tests.
- Desmontaje y montaje completo de la caja.
- Desmontaje y montaje completo del InTrader 3.

Requisitos:

- Tener realizado el curso Traxon escalón 1-2
- Traer calzado de seguridad y ropa adecuada.



Duración: 3 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

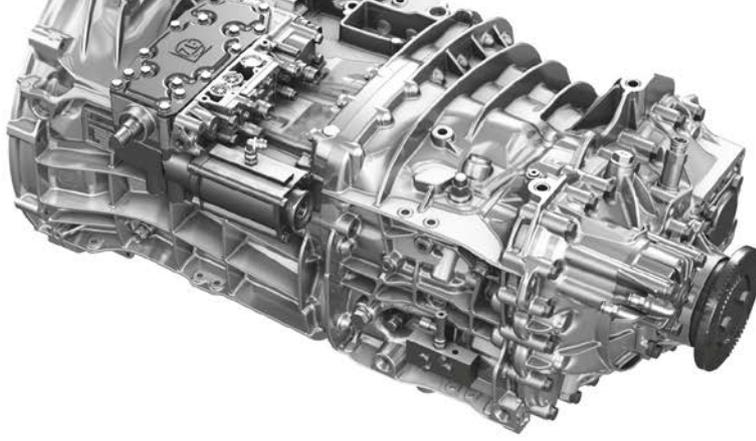
Fechas:

- 2, 3 y 4 abril
- 1, 2 y 3 octubre

Precio del curso por persona:

- 870 € (IVA no incluido)

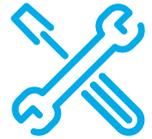
Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso de Caja de Cambios ZF

Ecosplit + Intarder 3

ESCALÓN 1-2-3 - REPARACIÓN



Contenidos:

Prácticas:

- Estructura básica de la caja de cambios, funcionamiento y explicación de las distintas funciones
- Teoría del sistema neumático y eléctrico
- Averías más comunes y resolución de problemas
- Estructura básica del IT3 y funcionamiento
- Teoría del sistema hidráulico y eléctrico
- Averías más comunes y resolución de problemas

Requisitos:

- Traer calzado de seguridad y ropa adecuada.



Duración: 4 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 10, 11, 12 y 13 de junio

Precio del curso por persona:

- 1.160 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso,
acceda por favor a nuestra web:
proacademy.zf.com
selecciónelo y siga instrucciones.



Sistema de Freno y Suspensión Neumática (Valvulería)



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Contenidos:

- Sistema Neumático de Freno (Vehículo remolcado – Trailer):
- Misión y funcionamiento de válvulas o componentes del sistema.
- Cabezas de acoplamiento y serpentinas de aire.
- Freno vehículo remolcado: válvula relé de urgencia, doble retención, ALB, etc.
- Sistema Neumático de Suspensión para Vehículos Industriales.
- Válvulas de rebose, niveladoras, control de altura manual, TASC.
- Esquemas para los diferentes tipos de vehículos.
- Mantenimiento preventivo y manual de comprobación de fallos en vehículo.
- Tipo de fallo/efecto.
- Banco de pruebas (misión, funcionamiento y comprobación de aparatos).
- Pautas de prueba.
- Prácticas en taller.

NOTA:

Curso incluido en la formación de 3 días "BÁSICO DE TRAILER"



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 4 de febrero
- 16 de septiembre
- 9 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Sistemas Anti-Bloqueo de Frenos (A.B.S.)



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)



Contenidos:

- Beneficios del A.B.S. (Vehículo remolcado).
- Evolución del sistema A.B.S. WABCO (Vario C-VCS II).
- Diseño y configuración de los sistemas A.B.S.
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- Kit retrofiting.
- Elementos de diagnóstico para los diferentes sistemas.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre.
- Detección y descripción de errores (prácticas en paneles).
- Chequeo del A.B.S. (prácticas en paneles).
- Obtención del PIN (parametrizaciones, puesta en servicio).

NOTA:

Curso incluido en la formación de 3 días "BÁSICO DE TRAILER"

Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 5 de febrero
- 17 de septiembre
- 10 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.





Sistema Electrónico de Freno (E.B.S.) Generación "C - D"



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Contenidos:

- Introducción.
- Beneficios del sistema E.B.S. para Trailer (Generación C-D).
- Evolución del sistema E.B.S. WABCO para Trailer (Generación C-D).
- Diseño y configuración.
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- Elementos de diagnóstico para las diferentes generaciones.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través del WABCO Customer Centre.
- Detección y descripción de errores (prácticas en paneles).
- Chequeo del E.B.S. y puesta en servicio (prácticas en paneles).
- Introducción de parámetros.
- Obtención del PIN

(parametrizaciones, puesta en servicio).

NOTA:

Curso incluido en la formación de 3 días "BÁSICO DE TRAILER"



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 6 de febrero
- 18 de septiembre
- 11 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Generaciones de EBS en Remolque.





Sistema Electrónico de Freno

(E.B.S.) Generación -E (E-6.5 y anteriores) Completo



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Contenidos:

- Evolución del sistema, de la generación "C" a la "E-6.0".
- Componentes del sistema.
- Funcionamiento del sistema de frenado.
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Esquemas electro-neumáticos.
- Funciones Básicas del T EBS E.
- Funciones GIO del T EBS E.
- Programa "Cero Accidentes" y "Trailer Inteligente".
- Ampliación con ELEX.
- Integración del sistema ECAS (1 ó 2 puntos).
- TailGUARD™.
- Registro de datos de operación (ODR).
- SmartBoard.
- Freno de parking electrónico.
- Longitud del trailer.
- Lámpara externa aviso sobrecarga.
- OptiLink.
- Diagnóstico del sistema.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre. NUEVO Software de diagnóstico T EBS E - 6.02.
- Obtención del PIN (parametrizaciones y puesta en servicio).

NOTA:

Curso incluido en la formación de 3 días "BÁSICO DE TRAILER"



Duración: 3 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 25, 26 y 27 de marzo
- 14, 15 y 16 de octubre
- 2, 3 y 4 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 750 € (IVA no incluido)



Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Generaciones de EBS en Remolque

NUEVAS FUNCIONES





iEBS Basic



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Contenidos:

Objetivo:

Este curso presencial cubre información sobre sistemas electrónicos de freno EBS Generación iEBS Vehículo remolcado.

Se tratan los siguientes temas y objetivos de aprendizaje:

- Estructura y funcionamiento del iEBS y sus componentes. Explicaciones sobre el funcionamiento del sistema mediante ejemplos y documentación
- Diagnóstico del Sistema via Software en un vehículo o panel de formación: Códigos de Avería, Activación de componentes, Parametrización y Puesta en Servicio.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre. Descarga y Activación de los software habituales
- Después de superar la prueba final, además del diploma formativo recibirá un PIN de programación. Esto le permitirá programar los sistemas con el software de diagnóstico correspondiente.

Además, se recomienda realizar previamente el eLearning "Conocimientos Básicos de Sistemas de Frenos" y en el eLearning "Introducción al iEBS".

Programa:

- Prácticas sobre panel de formación o vehículo con iEBS
- Material de formación detallado
- Las preguntas individuales se responden de forma competente
- Certificado al superar el examen final con éxito
- Recibirá el PIN para el diagnóstico iEBS Basic (incl. calibración y parametrización).
- eLearning "Introducción al iEBS"
- Conocimientos básicos de sistemas de frenos eLearning (España)



Duración: 2 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 6 y 7 de mayo
- 4 y 5 de noviembre

Precio del curso por persona:

- 500 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso TailGuard

(Detección de Objetos por la parte trasera)



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Contenidos:

- Introducción.
- Beneficios del sistema TailGUARD.
- (Vehículo a motor – Truck & Bus).
- Descripción, diseño y configuraciones del Sistema.
- Elementos de diagnosis para los diferentes sistema.
- Registro y descarga de software de diagnosis a través de WABCO Customer Centre.
- Parametrizaciones, puesta en marcha y calibraciones.
- Obtención del PIN.

CON SISTEMA NEUMÁTICO DE FRENOS Y A.B.S.

- Componentes del sistema.
- Misión y funcionamiento de los mismos.
- Distribución y conexiones neumáticas en el vehículo.
- Interpretación de los esquemas eléctricos de montaje.

CON SISTEMA ELECTRÓNICO DE FRENOS (E.B.S.)

- Componentes del sistema.
- Misión y funcionamiento de los mismos.
- Distribución y conexiones neumáticas en el vehículo.
- Interpretación de los esquemas eléctricos de montaje.



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 30 de abril
- 26 de septiembre

Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso Básico de Remolque

(3 DÍAS)



VEHÍCULO REMOLCADO (VR)

Primer día:

- Sistema Neumático de Freno (Vehículo remolcado – Trailer) :
- Misión y funcionamiento de válvulas o componentes del sistema.
- Cabezas de acoplamiento y serpentinas de aire.
- Freno vehículo remolcado: Válvula Relé de Urgencia, Doble Retención, ALB, etc
- Sistema Neumático de Suspensión para Vehículos Industriales.
- Válvulas de Rebose, Niveladoras, Control de altura manual, TASC
- Esquemas para los diferentes tipos de vehículos.
- Mantenimiento preventivo y manual de comprobación de fallos en vehículo.
- Tipo de fallo/efecto.
- Banco de Pruebas (misión, funcionamiento y comprobación de aparatos).
- Pautas de prueba.
- Prácticas en taller.

Segundo día

- Beneficios del A.B.S. (Vehículo remolcado).
- Evolución del sistema A.B.S. WABCO (Vario C-VCS II).
- Diseño y configuración de los sistemas A.B.S.
- Misión y funcionamiento de los componentes
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- Kit retrofitting.

- Elementos de diagnóstico para

- los diferentes sistemas.
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre.
- Detección y descripción de errores (prácticas en paneles).
- Chequeo del A.B.S. (prácticas en paneles).
- Obtención del PIN (parametrizaciones, puesta en servicio).

Tercer día

- Introducción.
- Beneficios del sistema E.B.S. para Trailer (Generación C-D).
- Evolución del sistema E.B.S. WABCO para Trailer (Generación C-D).
- Diseño y configuración
- Misión y funcionamiento de los componentes.
- Distribución y conexiones en el vehículo.
- Interpretación de esquemas de montaje.
- Elementos de diagnóstico para los diferentes sistemas
- Registro y descarga de los softwares de diagnóstico a través de WABCO Customer Centre.
- Detección y descripción de errores (prácticas en paneles).
- Chequeo del E.B.S. y puesta en servicio (prácticas en paneles).
- Introducción de parámetros.
- Obtención del PIN (parametrizaciones, puesta en servicio).

Duración: 3 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 4, 5 y 6 de febrero
- 16, 17 y 18 de septiembre
- 9, 10 y 11 de diciembre

Precio del curso por persona:

- 750 € (IVA no incluido)



Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.





Sistema Neumático (Valvulería)

TRACTOR & REMOLQUE



VEHÍCULO REMOLCADO (AGV)

Contenidos:

Objetivo:

Adquirir un método de diagnóstico para llevar a cabo las mejores condiciones, período y rentabilidad de cualquier manipulación en el frenado de los tractores agrícolas.

Programa:

Tractor Agrícola

- Estudio de los dispositivos que componen un circuito neumático:
- Tratamiento del aire:
Compresor, regulador de presión, secador de aire.
Válvula de freno mano.
Válvula de control del remolque.
- e-TCV (válvula de control del remolque con el control eléctrico).
- c-TCV (convencional).

Remolque Agrícola

- Sistema Neumático de Freno.
- Misión y funcionamiento de válvulas o componentes del sistema.

- De 1 circuito – y/o 2 circuitos neumáticos.
- Cabezas de acoplamiento y serpentinas de aire.
- Válvula relé de urgencia, doble parking, ALB, etc.
- Principios del Sistema Neumático de Suspensión para Vehículos Agrícolas.
- Esquemas para los diferentes tipos de vehículos.
- Mantenimiento preventivo y comprobación de fallos en vehículo.
- Tipo de fallo/efecto.
- Banco de Pruebas (misión, funcionamiento y comprobación de aparatos).
- Pautas de prueba.
- Prácticas en taller.



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 7 de febrero
- 19 de septiembre

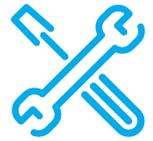
Precio del curso por persona:

- 250 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Curso Básico de Producto ZF



Objetivo:

El objetivo del curso es proporcionar un conocimiento profundo de la gama de productos ZF (EBS, ECAS, AMT, ADAS), la red de servicios, las herramientas de diagnóstico y los programas de formación para la red de distribución.

Contenidos:

- Visión general de ZF
- Categorías de productos: EBS, ECAS, AMT y ADAS
- Búsqueda e interpretación de documentación técnica.
- ZF [pro]Academy Network.
- Red de Talleres ZF PRO Service Driveline Partner & ZF [pro]Service.
- Herramientas de diagnóstico.
- Programas de formación para la red de distribución.

Programa:

- Formación práctica con ejercicios prácticos.
- Formadores experimentados con amplios conocimientos de formación.
- Documentos de formación detallados.
- Las preguntas individuales serán respondidas inmediatamente.
- Certificado al superar el examen final con éxito.



Duración: 2 días

Horario para cursos presenciales:
9:00 - 18:00

Fechas:

- 8 y 9 de octubre

Precio del curso por persona:

- 500 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

High Voltage



EIP – Persona Instruida Eléctricamente

Nivel 1



E-Mobility - ZF

Estructura del curso:

- 1 e-learning (incluye Test) +
1 Webinar online (3 horas)

Estructura del curso:

- Responsabilidades legales y certificaciones en alto voltaje
- Peligros planteados por los sistemas de HV así como actuar en situaciones peligrosas
- Descripción de las operaciones que se puede realizar en los vehículos
- Trabajos no permitidos en un vehículo equipado con sistema HV
- Posteriormente se enviará certificado de asistencia al curso



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
10:00-13:00

Fechas:

- 22 de enero
- 3 de marzo
- 8 de octubre

Precio del curso por persona:

- 170 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso,
acceda por favor a nuestra web:
proacademy.zf.com
selecciónelo y siga instrucciones.



Fundamentos de ingeniería eléctrica



E-Mobility - ZF

Estructura del curso:

- 6 e-learning de contenidos básicos de ingeniería eléctrica con examen final
- 3 días presenciales con parte teórica y práctica

Contenidos

Teoría:

- Conceptos básicos de sistemas eléctricos
- Unidades y fórmulas básicas para aplicar en el ámbito eléctrico. Ley de Ohm y aplicaciones
- Magnitudes eléctricas. Tipos de circuitos eléctricos y sus fórmulas
- Descripción de los principales componentes eléctricos como resistencias, diodos, condensadores, transistores y transformadores
- Formación en multímetros y osciloscopios. Configuración y formas de uso

Prácticas en bancos de prueba eléctricos:

- Realización de ejercicios prácticos en bancos de prueba para aplicar y desarrollar los conocimientos teóricos anteriormente vistos
- Comprobación del comportamiento de componentes eléctricos en corriente alterna y continua
- Análisis de señales eléctricas con el uso del osciloscopio

Requisitos:

- Haber realizado previamente la formación **EIP nivel 1**
- Haber realizado todos los 6 e-learning. El examen se realizará de manera online posteriormente a los 3 días de formación presencial



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00-18:00

Fechas:

- 8, 9 y 10 de abril
- 28, 29 y 30 de octubre

Precio del curso por persona:

- 870 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



HVE2 – Experto en alto voltaje

Nivel 2



E-Mobility - ZF

Estructura del curso:

- 6 e-learning de contenidos básicos de ingeniería eléctrica con examen final
- 2 e-learning específicos sobre sistemas de alta tensión en vehículo (cada e-learning incluye su test)
- 4 días presenciales con parte teórica y práctica, con examen teórico y práctico

Contenidos

Teoría:

- Medidas de seguridad en el manejo de alta tensión
- Descripción técnica de los sistemas de seguridad incluidos en un sistema de alta tensión
- Análisis técnico del tren de potencia de un vehículo que incluya un sistema de alta tensión (vehículo híbrido o 100% eléctrico)
- Desconexión certificada del sistema de alta tensión

Prácticas sobre maqueta de sistema HV:

- Desconexión certificada paso a paso con hoja de chequeo
- Medición y análisis de sistema equipotencial
- Medición de aislamiento de componentes de alta tensión
- Activación del sistema de alta tensión

Requisitos:

- Haber realizado previamente la formación **EIP nivel 1**
- Haber realizado todos los e-learning y haber aprobado los exámenes para poder asistir a la formación presencial
- Para realizar con éxito la formación, es necesario aprobar en la formación presencial tanto el examen teórico como el práctico. Para poder realizar el examen práctico es obligatorio aprobar el teórico.



Duración: 1 día

Horario para cursos presenciales:
9:00-18:00

Fechas:

- 24, 25, 26 y 27 de febrero
- 21, 22, 23 y 24 abril
- 17, 18, 19 y 20 noviembre

Precio del curso por persona:
• 1160 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Formación de Productos Pack (Camiones, Autobuses y Vehículos Remolcados)

Cursos de Especialidad a realizar durante 2025. ¡Consulta fechas disponibles!

Para
Autobuses

DURACIÓN

6 días

PRECIO

1350 €
persona /pack
(IVA no incluido)



PRIMER PACK:

Curso de Especialidad para Autobuses ZF [pro]Service

Contenidos:

Sistema de Frenos y Suspensión Neumática.
Sistema ABS.
Sistema EBS. (EBS -1 a EBS -3)
Sistema de Suspensión Electrónica (ECAS).
Sistemas Auxiliares para Autobuses (ATC, MTS y OptiTire).
Sistemas OnLane – LDWS & Sistemas OnGuard – AEBS.



**AL CONTRATAR
TODO EL PACK, 10%**

PARA VEHÍCULOS RE-
MOLCADOS

DURACIÓN

7 días

PRECIO

1575 €
persona /pack
(IVA no incluido)



SEGUNDO PACK:

Curso de Especialidad para Vehículos Remolcados ZF [pro]Service

Contenidos:

Sistema de Frenos y Suspensión Neumática.
Sistema ABS.
Sistema EBS. Generación C-D.
Sistema EBS. Generación E-6.0 y anteriores.
Curso e-learning: Sistema de Control Integrado de la Presión de los Neumáticos (OptiTire)



**AL CONTRATAR
TODO EL PACK, 10%**

Formación de Productos Pack (Camiones, Autobuses y Vehículos Remolcados)

Cursos de Especialidad a realizar durante 2025. ¡Consulta fechas disponibles!

Para Camiones, Autobuses y Vehículos Remolcados
DURACIÓN
14 días
PRECIO
3150 € persona /pack (IVA no incluido)

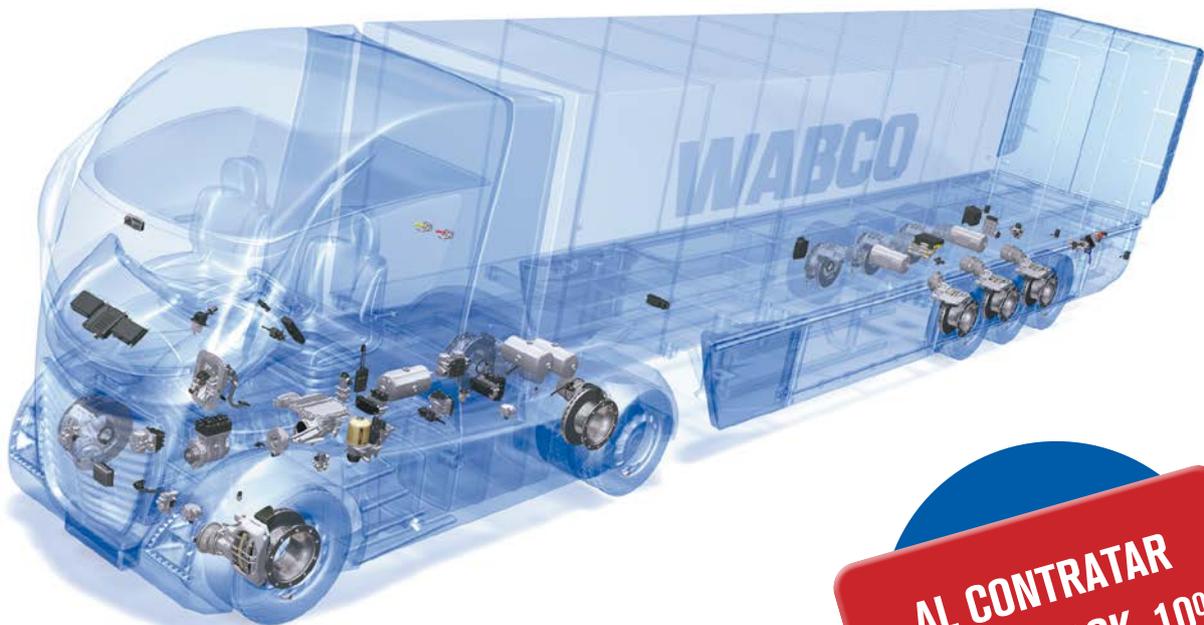


TERCER PACK:

Curso de Especialidad para Camiones, Autobuses y Vehículos Remolcados ZF [pro]Service

Contenidos:

Sistema de Frenos y Suspensión Neumática.
Sistema ABS.
Sistema EBS.
Sistema EBS. Generación E-6.0 y anteriores (Vehículos Remolcados)
Sistema de Suspensión Electrónica (ECAS).
Sistemas Auxiliares para Autobuses (ATC, MTS y OptiTire).
Sistemas OnLane – LDWS & Sistemas OnGuard – AEBS.
Curso e-learning: Sistema de Control Integrado de la Presión de los Neumáticos (OptiTire)



**AL CONTRATAR
TODO EL PACK, 10%**

ZF Equipo de Biolimpieza

¿No sería magnífico poder trabajar con un sistema de limpieza altamente eficiente sin tener que preocuparse por temas de salud o reciclaje?

La suciedad de las piezas de los vehículos y herramientas representa un gran reto para los talleres, que a menudo deben emplear productos químicos agresivos para eliminar esta suciedad. Ahora, ZF pone a su disposición una solución limpiadora que le permite eliminar la suciedad más persistente de forma rápida, segura y totalmente natural: **ZF Biolimpieza**.



Set básico ZF Biolimpieza
300 100 007 0



300 100 001 0

Lector de Códigos ABS/EBS

Acceda a la ECU del remolque y vea al instante los códigos de error.



300 200 002 0

ZF, la maleta Autónoma de Alimentación y Comprobación Eléctrica

La maleta autónoma de comprobación de señales eléctricas e iluminación en remolques o camiones, que suministra la energía necesaria para poder llevar a cabo un diagnóstico estable del remolque.

TPMS Manager

Sistema de Control de la Presión de los Neumáticos de ZF.



300 200 001 0

Soluciones para Taller

ZF te presenta las diferentes opciones básicas para diagnosticar y solucionar problemas neumáticos y electrónicos, que satisfacen las más mínimas necesidades que tengas en el Taller. Creado para trabajar conjuntamente con los Sistemas de Diagnósticos ZF (SD), cada maletín te ofrece la solución que necesitas según el tipo de vehículo. Aquí tienes los detalles y referencias de cada maletín:



Maletín de Diagnóstico
(Básico)
446 301 020 0



Maletín de Diagnóstico
para Trailer
446 301 023 0



Maletín de Diagnóstico
para Camión
446 301 025 0



Maletín de Diagnóstico
para Autobús
446 301 026 0

Nueva Generación del Maletín y del Banco de Pruebas Móvil ZF para Sistemas Neumáticos

La nueva generación del maletín y del banco de pruebas móvil de ZF para sistemas neumáticos es un equipo estándar para talleres y es un perfecto asistente para realizar las pruebas neumáticas en los vehículos industriales desde hace años. Ahora tienes a tu disposición una NUEVA GENERACIÓN, que reúne los requisitos actuales y futuros para tu taller. Por ejemplo, el maletín de pruebas de presión neumática para uso agrícola de ZF, caja de herramientas diseñada para probar sistemas de suministro de aire comprimido en tractores o sistemas de frenos neumáticos en remolques de uso agrícola o forestal.



Maletín de Pruebas
Neumáticas
435 002 007 0



Banco Neumático
de Pruebas Móvil
453 197 003 0



Maletín de Pruebas
de Presión Neumática
para Uso Agrícola
435 002 011 0

Emisor de Ultrasonidos ZF

Con la ayuda del Emisor de Ultrasonido ZF, el usuario puede comprobar desde el exterior todas las juntas del vehículo. De esta forma, cualquier desperfecto o fuga se puede localizar de forma rápida y sencilla gracias a la percepción (aumentada) del sonido generado por el emisor de ultrasonidos.

ULTRASONIC LEAKAGE FINDER 2.0 300 400 001 0 / 300 400 002 0

El Buscador de Fugas Ultrasónico ZF es una herramienta de taller conveniente para detectar fugas de aire. El dispositivo indica la presencia y el tamaño de una fuga utilizando señales tanto audibles como visuales. Utilizar el Buscador de fugas ultrasónico ahorra tiempo y evita posibles reclamaciones de los clientes. El producto está resuelto en 2 versiones Básica y Avanzada.



ULTRASONIC LEAKAGE
FINDER 2.0
300 400 001 0 / 300 400 002 0



e-LEARNING Conocimientos Básicos de Sistemas de Frenos y Suspensión Neumáticos



Contenidos:

- Este curso proporciona conocimientos básicos sobre sistemas de frenos neumáticos en vehículos tractores y remolques. Cuando lo acabe, podrá realizar una prueba final. Con el aprobado, recibirá un certificado sobre su participación en este curso.
- En el curso se tratan los siguientes temas:
 - Funciones básicas del control de aparatos y principios físicos.
 - Normativa legal relativa a los sistemas de frenos.
 - Los símbolos gráficos y de funcionamiento más importantes para sistemas de frenos.
 - Introducción en el ABS y el ASR.
 - Principios de suspensión neumática, ejemplo de sistema de suspensión neumática convencional.
 - Estructura y funcionamiento de sistemas de frenos típicos para cabezas tractoras, autobuses y remolques.
 - El modo de funcionamiento de los aparatos más importantes en los sistemas de frenos neumáticos.
- Dependiendo de sus conocimientos previos puede trabajar de distintas formas:
- Si es principiante en lo que a sistemas de frenos neumáticos se refiere, lo ideal es que complete todo el curso desde el módulo 1.
- Si ya dispone de algunos conocimientos básicos, en especial sobre símbolos gráficos para esquemas de frenos, puede pasar directamente al módulo 2 para ir familiarizándose con los esquemas de frenos de cabezas tractoras, autobuses y remolques.
- Si, ante todo, le interesa el modo de funcionamiento de cada uno de los aparatos, también puede pasar al módulo 3.



Duración: estimada 24 h.

Precio: 170 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Formación de Producto

Para profundizar en la temática, se aconseja acudir a un curso presencial en donde podrá mejorar conocimientos y practicar con nuestras maquetas y simuladores.



e-LEARNING

Sustitución de una e-APU (APS)



E-APU es la abreviatura de una unidad de procesamiento electrónico del aire que se instala en vehículos industriales y autobuses. Este dispositivo es equivalente a la denominación APS de SCANIA.

Para cambiar un dispositivo averiado por esta nueva E-APU, hay que transferir los parámetros de la vieja E-APU a la nueva. Para ello, es necesario activar la función especial correspondiente en el software de diagnóstico de WABCO.

Para hacerlo necesitará un PIN que recibirá gratuitamente en este curso. Pero antes tiene que completar este curso: bien a través de la versión en línea, bien a través de la versión impresa, que puede descargar como PDF.

De este modo, adquirirá los conocimientos necesarios para poder realizar la parametrización de la nueva E-APU de manera profesional.

Recibirá su carta con el PIN para el software de diagnóstico de APS-EAPU después de que haya aceptado la declaración final.

Contenidos:

1. Breve descripción
2. Introducción
3. Estructura de la E-APU
4. APU convencional y E-APU
5. La reparación o sustitución de SCANIA E-APU ("APS")
6. Preparativos para la sustitución
7. Realización de la sustitución
8. Para finalizar la sustitución E-APU



Duración: estimada 2-3 h.

Precio: Gratis

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Formación de Producto

Para profundizar en la temática, se aconseja acudir a un curso presencial en donde podrá mejorar conocimientos y practicar con nuestras maquetas y simuladores.





e-LEARNING

Monitorización de Presión de Neumáticos (OptiTire)



Descripción:

- Este curso cubre OptiTire, el sistema de monitoreo de presión de neumáticos de última generación para vehículos comerciales. Después de pasar la prueba final, recibirá su PIN2 para el software de diagnóstico OptiTire.
- Los principales temas tratados son:
 - Diseño, modo de operación y funciones del sistema de los sistemas OptiTire en vehículos comerciales.
 - Funcionalidad de los componentes de un sistema OptiTire.
 - Instalación y modernización de sistemas OptiTire.
 - Configuración de parámetros y puesta en marcha del sistema mediante el software de diagnóstico OptiTire.
 - Diagnóstico y reparación mediante diagnóstico OptiTire.
- El curso se puede tomar de manera diferente, dependiendo de su conocimiento previo:
 - Como estudiante avanzado, puedes comenzar directamente con el módulo 2.
 - Si ya está cómodo con el campo y se siente listo para la prueba final, puede comenzar en cualquier momento.



Duración: estimada 8 h.

Precio: 170 € (IVA no incluido)

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

Formación de Producto

Para profundizar en la temática, se aconseja acudir a un curso presencial en donde podrá mejorar conocimientos y practicar con nuestras maquetas y simuladores.



Business Training



Formación Comercial

Técnicas de Ventas

Técnicas de Ventas

Campañas de Marketing - Eficiencia Comercial-

Gestión de Stock

Fidelización de Clientes y Venta Rápida

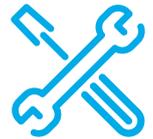
Liderazgo y Motivación

Economía y Finanzas -Para No Financieros





TÉCNICAS DE VENTAS



FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

El contacto, la obtención de información, el cambio de opiniones, conseguir aceptaciones, generar un clima de confianza y de colaboración e influir en el cliente hacia los objetivos.

La parte proyectiva de la entrevista y la negociación, elementos fundamentales de la Venta Técnica.

PROGRAMA:

1. PROCESOS DE VENTA
2. TIPOS DE VENTA
3. FASES DEL PROCESO DE VENTA
4. PREPARACIÓN DE LA VENTA
5. APROXIMACIÓN AL CLIENTE
6. ANÁLISIS DEL PRODUCTO/SERVICIO
7. EL ARGUMENTARIO DE VENTAS



Duración: 2 días.

Horario para cursos presenciales:
9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

CAMPAÑAS DE MARKETING

EFICIENCIA COMERCIAL



FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

Dirigido a a todos aquellos que ocupen funciones de comerciales Gerentes, Propietarios de Talleres y Distribuidores.

PROGRAMA:

- 1.- VENTA DE RECAMBIOS.
- 2.- ENFOQUE CLIENTE
- 3.- GESTIÓN DEL EQUIPO COMERCIAL
- 4.- CAMPAÑAS PROMOCIONALES
- 5.- EL PLAN COMERCIAL
- 6.- MINI CASO PRÁCTICO. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES



Duración: 2 días.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



GESTIÓN DE STOCK

FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN GERENCIAL

Impacto del inmovilizado en la estructura patrimonial «balance», impacto del stock en la cuenta de resultados, coste del inmovilizado y su impacto en la liquidez de la empresa, cálculo y aplicación del punto de equilibrio de la actividad.

VENTAS

Objetivo venta, descuentos medios por cliente, relación compra/venta.

COMPRAS

Previsión de la demanda y lanzamiento del pedido, clases de pedidos y su posible impacto económico, gestión de los proveedores y política de compras.

STOCK

Los Costes asociados al stock, rotación y cobertura, familias de compras, curvas A,B,C, calidad de stock.

ALMACÉN

Introducción a los procesos para su gestión, criterios de organización.



Duración: 2 días.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

FIDELIZACIÓN DE CLIENTES Y VENTA

FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

Este colectivo debe de iniciar su proceso consiguiendo un cambio de actitud hacia la venta.

Ha de aceptar que su trabajo no es el de un administrativo, sino el de un comercial de apoyo, que gestiona y maneja un porcentaje muy importante del negocio, con responsabilidad sobre los resultados y satisfacción del cliente. Debe de adquirir tanto habilidades básicas de trato como de recursos, para aprovechar las oportunidades en el contacto con los clientes. El tratamiento de las quejas es un aspecto muy importante de su trabajo, con gran incidencia en la satisfacción/insatisfacción del cliente. La actitud ante situaciones difíciles y la confianza de saber que se conocen las diferentes formas de abordarlas da la tranquilidad necesaria para enfrentar la situación eliminando la tensión que conlleva.



Duración: 1 día.

Horario para cursos presenciales:
9:00-18:00

Fecha:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN



FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

Este es un curso básico adaptado a la realidad que proporciona herramientas reales para las situaciones típicas del día a día.

Su desarrollo en sala se hace ajustándolo totalmente a tales situaciones. Ahorra mucho tiempo y sinsabores aprender y discutir los elementos básicos de un buen liderazgo, en vez de cometer errores iniciales que luego se arrastran y son difíciles de arreglar. Un colaborador nuestro solía decir que había dos formas de aprender a mandar: que te enseñen o estropeando equipos, es más barato para todos aprender.

Este curso da la confianza necesaria para liderar un equipo, sentando las bases para obtener un buen resultado en todos los aspectos, y marca las pautas para desarrollar una forma personal de actuar, sin miedo al fracaso.

Hago hincapié en la idea de entrenamiento, seguimos nuestra línea, las personas aprenden haciendo y comparando sus resultados con los compañeros y con el consultor, que actúa como uno más.



Duración: 2 días.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.

ECONOMÍA Y FINANZAS

FORMACIÓN COMERCIAL (BU)

Contenidos:

Dirigido a Gerentes, Propietarios de Talleres y Distribuidores, que quieran comprender la función económico – financiera aunque no sea su tarea principal.

1.- LOS RESULTADOS

1.1.- Introducción. Los impactos económicos de los actos empresariales

1.2.- El Resultado y sus elementos

Ejemplo de una cuenta de resultados.

- Niveles de márgenes

2.- LA TESORERÍA Y EL BALANCE

2.1.- La tesorería. Cash flow. Cobros y pagos.

2.2.- El Balance de situación

Los apartados clásicos de un balance.

3.- PROYECTOS DE INVERSIÓN

3.1.- Las Inversiones

Cuestiones básicas sobre las inversiones.

- Las razones para invertir.

- El coste de una inversión.

Los métodos para comparar un proyecto de inversión.

- El método del Valor Actualizado Neto (VAN).

- El método de la tasa de retorno o TIR.

- El método del pay back.

Sin necesidad de ser adivinos, aprenderemos a usar herramientas que nos ayuden a optar por una inversión o por otra.



Duración: 2 días.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, acceda por favor a nuestra web: proacademy.zf.com selecciónelo y siga instrucciones.



Driver Training



Formación para conductores e ITV's

Relación de cursos:

Curso de Conducción para Conductores de Vehículos Pesados y Mercancías Peligrosas

Curso Conducción Preventiva para Turismos -NUEVO

Curso sobre Sistemas de Freno, Suspensión Neumática y A.B.S. (para Camiones, Autobuses y Trailers) para Inspectores de ITV's



Curso de Conducción

para conductores de Vehículos pesados y Mercancías peligrosas



FORMACIÓN PARA CONDUCTORES E ITV's (DT)

Objetivo:

Mejorar las actitudes de conducción, detectar con anticipación los peligros y saber cómo abordarlos.

Evaluar y calificar el nivel de conducción de los participantes.

Asegurar primordialmente la seguridad personal de los conductores, así como la integridad de los vehículos.

Dirigido a:

Profesionales de la conducción de vehículos pesados.

Profesionales de la conducción de Vehículos pesados que transportan mercancías peligrosas.

Beneficios:

Conocimientos de todos los sistemas de seguridad instalados en los vehículos (cabeza tractora y semi-remolque) que utilizaremos durante el curso.

Cabeza tractora con todos los sistemas de seguridad (ABS, ESC, EBS,

ECAS, ACC, AEBS, OnLane, OptiTire).

Tanque cisterna equipado con la última tecnología de seguridad (EBS-E, RSS, ECAS, SmartBoard, OptiTurn, OptiLoad, OptiLink, OptiTire).

Programa:

Teoría.

Ejercicio frenado con/ sin ABS y ESC.

Prácticas de conducción con cisterna.

Convocatorias:

Por determinar. Consulte disponibilidad.



Duración: 1 día.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, por favor envíe mail a: ZF-Asistencia-CV-ES@zf.com
O llame al teléfono:
+34 91.123.88.88



Curso de Conducción

preventiva para turismos

FORMACIÓN PARA CONDUCTORES E ITV's (DT)

Beneficios:

Tomar conciencia de las limitaciones al volante, corregir hábitos incorrectos, aprender a mantener una seguridad activa y a reaccionar en situaciones imprevistas. Adquirir los conocimientos que permitirán prevenir accidentes de tráfico.

Contenidos del curso:

Test de nivel.

Ergonomía.

Control del vehículo,

Seguridad activa.

Frenadas de emergencia.

Control de tracción y responsabilidades.

Incluye:

Formadores cualificados, aula de formación, vehículos propios de la Escuela, seguro médico para todos los participantes, comida-menú en un restaurante próximo a la escuela y diploma acreditativo para el alumno.

Dónde:

Madrid y Barcelona.



Duración: 1 día.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso,
por favor envíe mail a:
ZF-Asistencia-CV-ES@zf.com
O llame al teléfono:
+34 91.123.88.88



Curso Sistemas de Freno, Suspensión Neumática y A.B.S.

(para camiones, Autobuses y Trailers) para inspectores de ITV's



FORMACIÓN PARA CONDUCTORES E ITV's (DT)

Contenidos:

Conceptos generales sobre los sistemas de frenado y suspensión.

Misión y Funcionamiento de los componentes del sistema.

Distribución y comprobación de las válvulas en el vehículo.

Normativa vigente sobre el sistema de frenado y anti-bloqueo en los vehículos industriales.

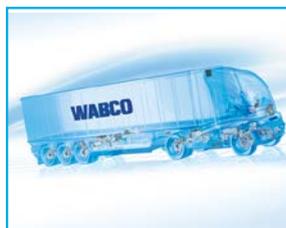
Procedimientos de inspección y detección de averías más usuales

Inspección adecuada para frenos de servicio, de socorro de estacionamiento, etc.

Inspección basada en ISO 21.069

Interpretación de placas ABS / EBS.

Chequeo de sistemas electrónicos (ITV electrónica).



Duración: 1 día.

Horario: 9:00-18:00

Fechas:

- A consultar

Precio del curso por persona:

- A consultar

Es necesario llegar al mínimo de 7 asistentes para que el curso se celebre

Para registrarse en este curso, por favor envíe mail a:
ZF-Asistencia-CV-ES@zf.com
O llame al teléfono:
+34 91.123.88.88



Información General

Bonifíquese de la Formación ZF

Cuadro de Atribución del PIN

Cómo llegar

Calendario 2025

¡Bonifíquese de la Formación ZF!

¡No pierda la oportunidad!

Formación Bonificada

Muchas personas ya se están beneficiando del sistema de bonificaciones que ofrece la **Fundación Tripartita** para la Formación y Empleo.

¿Quiénes pueden beneficiarse? Se podrán beneficiar de estas ayudas todos los **Trabajadores por cuenta ajena**.

De esta forma, las empresas podrán realizar la formación que se ajuste a sus necesidades y recibirán un porcentaje, mediante un documento acreditativo, correspondiente a la bonificación, para descontar de sus cotizaciones a la Seguridad Social.

Con la entrada en vigor del nuevo Real Decreto Ley 4/2015 de 22 de Marzo, para la reforma urgente del Sistema de Formación Profesional para el Empleo en el ámbito laboral, por el que se regula las bonificaciones de las Acciones Formativas para las Empresas, que todos nuestros cursos, podrán seguir siendo objeto de solicitud de dichas bonificaciones al estar ZF CV DISTRIBUTION SPAIN SL inscrita en el registro para impartir formación distinta de las especialidades formativas previstas en el Fichero de Especialidades Formativas, dentro de la especialidad presencial y/o tutorial a distancia. Sin embargo las empresas solicitantes deberán ellas mismas proceder a darse de alta en el aplicativo.

Posteriormente, si lo desean pueden autorizar a nuestro partner en formación para que les realice el resto de trámites y documentación para que se puedan beneficiar de estas ayudas, con un pequeño coste adicional para nuestros clientes.



Cursos Itinerantes

Con la finalidad de facilitar la Formación y de poder capacitarnos para afrontar las reparaciones con los mejores conocimientos, y de esta forma dar satisfacción a las necesidades de nuestros clientes, os ofrecemos la posibilidad de realizarla en las diferentes localidades del país. De esta manera, intentamos ayudarlos a evitar desplazamientos y costes adicionales. Los cursos y fechas de celebración serán concretados según las necesidades de cada zona. Para poder realizarlos, es necesario contar con una participación mínima de 7 cursillistas. Si estas interesado en participar, contacta, por favor, con tu ZF [pro]Service para ver los cursos que se vayan a realizar durante el presente año, así como fechas y precios de los mismos, o con nosotros, para ampliarte cuanta información necesites, a través del email: ZF-Asistencia-CV-ES@zf.es

Uso del PIN

Cuadro de Atribución de PIN

La obtención del PIN permite al usuario, además del diagnóstico, modificar o realizar otras parametrizaciones en los sistemas electrónicos ZF, que llevan los vehículos industriales, con lo que se consiguen mayores repercusiones en el funcionamiento de dicho sistema.

La utilización del PIN por parte de un usuario sin formación puede, por tanto, menoscabar la seguridad en la conducción y el funcionamiento del vehículo.

Como fabricante del sistema y del programa de diagnóstico, ZF exige, para la asignación de un PIN, la participación en un cursillo de formación.

La asignación del PIN se realiza de forma personalizada y el usuario no está autorizado a ceder el PIN a personas sin la adecuada formación.

El usuario conoce y autoriza que su nombre se grabe en una base de datos junto con el identificador de usuario personal. Con el identificador de usuario que se graba en el sistema electrónico de control, cada vez que se efectúa una modificación, es posible realizar un rastreo de dichas modificaciones.

Cursos

ABS (Camión & Bus)	ABS (Vehículos remolcados)	ECAS (Camión, Trailer & Bus)	EBS (Camión & Bus)	EBS (Vehículos remolcados Generación "D")	EBS (Vehículos remolcados Generación "E")	ODR Tracker (Vehículos remolcados)	E APU (Camión & Bus)	On Lane (Camión & Bus)	MTS (Bus)	ATC (Bus)	IVTM - OptiTire (Camión, Trailer & Bus)	A EBS OnGuard (Camión & Bus)	TailGUARD (Camión & Bus)
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

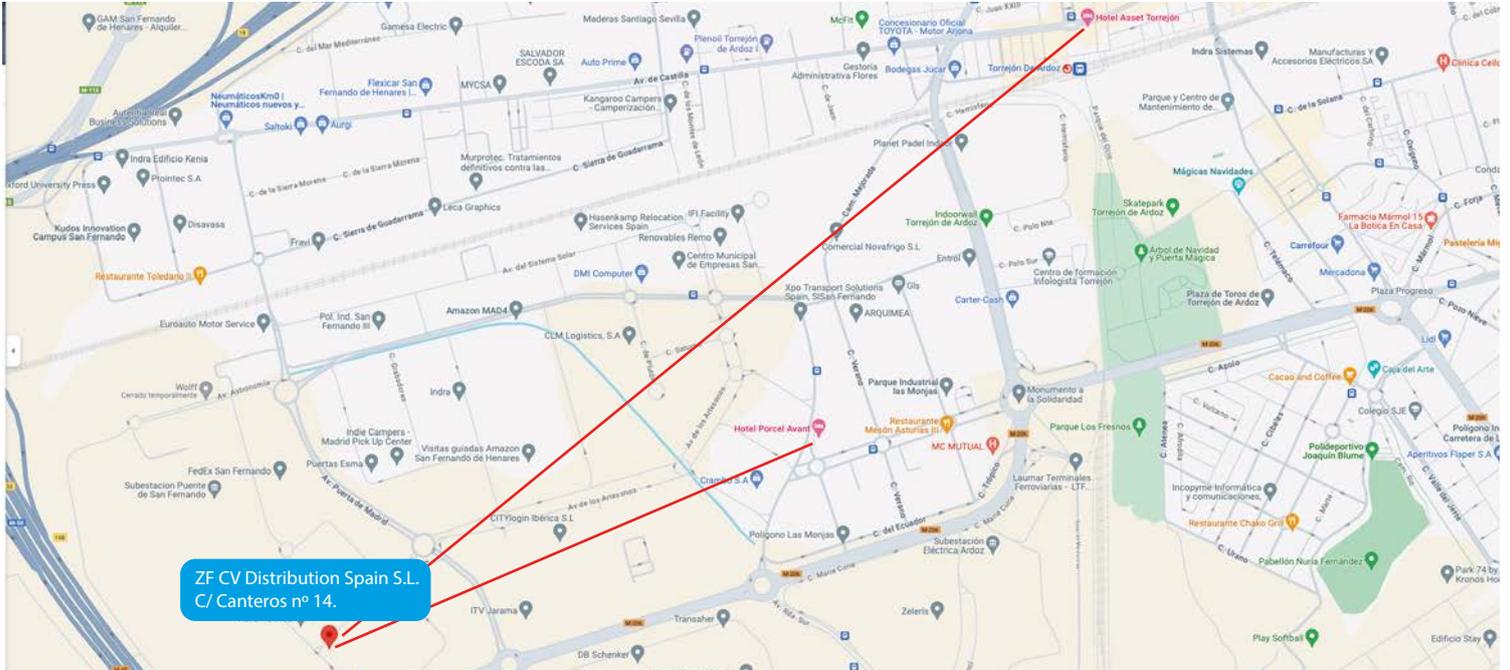
Condiciones Generales

Si la empresa solicitante cancela su asistencia al curso una semana antes, ZF le pedirá un 50% del precio (salvo caso de fuerza mayor).

ZF se reserva el derecho de cancelar, modificar o aplazar un curso si el número de los participantes es insuficiente, o por cualquier otro motivo justificado, sin previo aviso.

Cómo llegar

a los cursos de ZF [pro]Academy



LLEGANDO EN COCHE

Por M50: salida 21
Por A2: salida 17A

ZF CV Distribution Spain S.L.
C/ Canteros nº 14.
28830 SAN FERNANDO DE HENARES (Madrid)
Tel.: 34 91.123.88.88



LLEGANDO EN TREN A ATOCHA

Cogiendo Líneas de Cercanías C2 o C7 en la misma estación (dirección Guadalajara y Alcalá de Henares respectivamente).
Parada: Torrejón de Ardoz
Duración: 25 minutos



LLEGANDO EN AVIÓN

15 minutos de taxi a T1, T2 y T3
20 minutos de taxi a T4

HOTEL ASSET TORREJON ****
Av. Constitución, 32 (esquina Plaza de España) Torrejón de Ardoz, Madrid
T.: 91 677 06 49
(Misma plaza de la parada de Cercanías Torrejón de Ardoz)
30 min. andando a las instalaciones de ZF CV Distribution Spain, S.L.

HOTEL PORCEL AVANT ****
C. del Término, s/n, 28850 Torrejón de Ardoz, Madrid
T.: 916 55 64 64

Precios y condiciones especiales para los participantes en los cursos ZF, incluyendo servicio de Tránsito y Parking, si lo necesitan.

2025

ZF [pro]Academy

ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1 X	FESTIVO WABCO	1 S		1 S		1 M	TRAXON 1 Y 2	1 J	FESTIVO WABCO	1 D	
2 J	FESTIVO WABCO	2 D		2 D		2 X	TRAXON 3	2 V	FESTIVO WABCO	2 L	23
3 V	FESTIVO WABCO	3 L		3 L	EIP	3 J	TRAXON 3	3 S		3 M	
4 S		4 M	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	4 M		4 V	TRAXON 3	4 D		4 X	CURSO BASICO PRODUCTO WABCO
5 D		5 X	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	5 X		5 S		5 L		19 5 J	
6 L		2 6 J	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	6 J		6 D		6 M	IEBS CANTEROS	6 V	
7 M		7 V	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	7 V		7 L		15 7 X	IEBS CANTEROS	7 S	
8 X		8 S		8 S		8 M	FUNDAMENTOS HV	8 J	OPTITIRE	8 D	
9 J		9 D		9 D		9 X	FUNDAMENTOS HV	9 V		9 L	24
10 V		10 L		10 L	AS TRONI 1 Y 2 + GS 3	10 J	FUNDAMENTOS HV	10 S		10 M	ECOSPLIT ESCALONES 1,2 Y 3
11 S		11 M		11 M	AS TRONI 1 Y 2 + GS 3	11 V		11 D		11 X	ECOSPLIT ESCALONES 1,2 Y 3
12 D		12 X		12 X	AMT VOLVO AS TRONIC 3 AS TRONIC 3	12 S		12 L		20 12 J	ECOSPLIT ESCALONES 1,2 Y 3
13 L		3 13 J		13 J	AS TRONIC 3	13 D		13 M		13 V	ECOSPLIT ESCALONES 1,2 Y 3
14 M		14 V	FESTIVO WABCO	14 V	AS TRONIC 3	14 L	FESTIVO WABCO	16 14 X		14 S	
15 X		15 S		15 S		15 M	FESTIVO WABCO	15 J	FESTIVO WABCO	15 D	
16 J		16 D		16 D		16 X	FESTIVO WABCO	16 V	FESTIVO WABCO	16 L	25
17 V		17 L		17 L	BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR	17 J	FESTIVO WABCO	17 S		17 M	
18 S		18 M		18 M	BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR	18 V	FESTIVO WABCO	18 D		18 X	
19 D		19 X		19 X	BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR	19 S		19 L		21 19 J	
20 L		4 20 J		20 J	ECAS	20 D		20 M	CURSO BUS	20 V	
21 M		21 V		21 V	ADAS WEBINAR	21 L	HV WABCO	17 21 X	CURSO BUS	21 S	
22 X	EIP	22 S		22 S		22 M	HV WABCO	22 J	CURSO BUS	22 D	
23 J		23 D		23 D		23 X	HV WABCO	23 V		23 L	26
24 V		24 L	HV WABCO	24 L		24 J	HV WABCO	24 S		24 M	
25 S		25 M	HV WABCO	25 M	TEBS-E	25 V		25 D		25 X	
26 D		26 X	HV WABCO	26 X	TEBS-E	26 S		26 L		22 26 J	
27 L		5 27 J	HV WABCO	27 J	TEBS-E	27 D		27 M		27 V	
28 M		28 V		28 V		28 L		18 28 X		28 S	
29 X				29 S		29 M	GESTION DE AIRE	29 J		29 D	
30 J				30 D		30 X	TAILGUARD	30 V		30 L	27
31 V				31 L	TRAXON 1 Y 2	14		31 S			

JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
1 M		1 V		1 L	36	1 X	TRAXON 3	1 S		1 L	GESTION DE AIRE 49
2 X		2 S		2 M		2 J	TRAXON 3	2 D		2 M	TEBS-EE
3 J		3 D		3 X		3 V	TRAXON 3	3 L	45	3 X	TEBS-EE
4 V		4 L		4 J		4 S		4 M	IEBS CANTEROS	4 J	TEBS-EE
5 S		5 M		5 V		5 D		5 X	IEBS CANTEROS	5 V	
6 D		6 X		6 S		6 L	41	6 J	OPTITIRE	6 S	
7 L		7 J	32	7 D		7 M		7 V		7 D	
8 M	28	8 V		8 L	AS TRONI 1 Y 2 + GS 3 37	8 X	EIP	8 S		8 L	FESTIVO WABCO 50
9 X		9 S		9 M	AS TRONI 1 Y 2 + GS 3	9 J	BASICO PROSERVICE EIP	9 D		9 M	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS
10 J		10 D		10 X	AMT VOLVO AS TRONIC 3	10 V		10 L	46	10 X	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS
11 V		11 L		11 J	AS TRONIC 3	11 S		11 M	CURSO BUS	11 J	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS
12 S		12 M		12 V	AS TRONIC 3	12 D		12 X	CURSO BUS	12 V	
13 D		13 X		13 S		13 L	FESTIVO WABCO 42	13 J	CURSO BUS	13 S	
14 L		14 J	33	14 D		14 M	TEBS-E	14 V		14 D	
15 M	29	15 V	FESTIVO WABCO	15 L	38	15 X	TEBS-E	15 S		15 L	51
16 X		16 X		16 M	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	16 J	TEBS-E	16 D		16 M	
17 J		17 D		17 X	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	17 V		17 L	HV WABCO 47	17 X	
18 V		18 L		18 J	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	18 S		18 M	HV WABCO	18 J	
19 S		19 M		19 V	BASICO REMOLQUE-FRENOS ABS-EBS	19 D		19 X	HV WABCO	19 V	
20 D		20 X		20 S		20 L	BASICO BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR 43	20 J	HV WABCO	20 S	
21 L		21 J	34	21 D		21 M	BASICO BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR	21 V		21 D	
22 M	30	22 V		22 L	39	22 X	BASICO BASICO MOTOR FRENOS EBS/ABS -ASR	22 S		22 L	FESTIVO WABCO 52
23 X		23 X		23 M		23 J	ECAS	23 D		23 M	FESTIVO WABCO
24 J	FESTIVO WABCO	24 D		24 X		24 V	ADAS	24 L	48	24 X	FESTIVO WABCO
25 V	FESTIVO WABCO	25 L		25 J		25 S		25 M		25 J	FESTIVO WABCO
26 S		26 M		26 V	TAILGUARD	26 D		26 X		26 V	FESTIVO WABCO
27 D		27 X		27 S		27 L	44	27 J		27 S	
28 L		28 J	35	28 D		28 M	FUNDAMENTOS HV	28 V		28 D	
29 M	31	29 V		29 L	TRAXON 1 Y 2 40	29 X	FUNDAMENTOS HV	29 S		29 L	FESTIVO WABCO 1
30 X		30 S		30 M	TRAXON 1 Y 2	30 J	FUNDAMENTOS HV	30 D		30 M	FESTIVO WABCO
31 J		31 D				31 V				31 X	FESTIVO WABCO

