

---

---

FORTECO

Formación Técnica Coordinada para el  
Profesorado de Automoción

Fabricantes, Importadores e Industria  
Auxiliar del Automóvil

**Oferta de Seminarios 2019**

## Oferta de Seminarios 2019

### Indice

1. Gestión de motores y electrónica correspondiente
  - 1.1 Motores gasolina (Turismos)
  - 1.2 Motores Diesel (Turismos)
  - 1.3 Motores Híbridos
  - 1.4 Motores Eléctricos
  - 1.5 Encendido e inyección de gasolina
  - 1.6 Inyección Diesel
  - 1.7 Motores Diesel (Vehículos Industriales)
  - 1.8 Vehículos
  - 1.9 Motores de Gas

---
2. Transmisión y electrónica correspondiente
  - 2.1 Cajas de cambio manual/automática
  - 2.2 Tracción / Ejes (Turismos / Vehículo Ligero / Vehículos Industriales)

---
3. Carrocería y electrónica
  - 3.1 Sistemas de seguridad activa / ABS / ESP etc. (Turismos)
  - 3.2 Sistema de seguridad activa / ABS / ESP etc. (Vehículo Ligero -Vehículo Industrial)
  - 3.3 Sistemas de seguridad pasiva
  - 3.4 Suspensión y amortiguación
  - 3.5 Alineación

---
4. Electricidad/Electrónica
  - 4.1 Electricidad/Electrónica (Turismos)
  - 4.2 Electricidad/Electrónica (Vehículo Industrial)
  - 4.3 Equipamiento especial (Turismos y Vehículo Industrial)
  - 4.4 Telemática
  - 4.5 Software

---
5. Seminarios especiales para diversos sistemas así como,
  - 5.1 Carrocería
  - 5.2 Lacado/Vendedores
  - 5.3 Técnica Motocicletas
  - 5.4 Neumáticos
  - 5.5 Técnica de Vehículo Industrial
  - 5.6 Lubricantes

---

## Índice por seminarios

Número de Seminario	Tema	Empresa	Pág.
1.3.1	<u>Motores Híbridos</u>	OPEL España	4
1.3.2	<u>Motores Híbridos</u>	Robert Bosch España	5
1.3.3	<u>Motores Híbridos</u>	Toyota España	6
1.3.4	<u>Motores Híbridos</u>	Volkswagen Audi España	7
1.3.5	<u>Motores Híbridos</u>	Volkswagen Audi España	8
1.5.1	<u>Inyección de gasolina</u>	Robert Bosch España	9
1.7.1	<u>Vehículos Industriales</u>	MAN Truck&Bus Iberia	10
1.9.1	<u>Motores de Gas</u>	SEAT	11
-----			
2.1.1	<u>Cajas de cambio manual/automática</u>	ZF Services España, S.A.U.	12
-----			
3.4.1	<u>Suspensión y amortiguación</u>	Porsche Ibérica	13
3.4.2	<u>Suspensión y amortiguación</u>	Porsche Ibérica	14
-----			
4.1.1	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	Ford España	15
4.1.2	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	Ford España	16
4.1.3	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	Peugeot Automóviles España	17
4.1.4	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	Robert Bosch España	18
4.1.5	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	Robert Bosch España	19
4.1.6	<u>Electricidad/Electrónica (Turismos)</u>	SEAT	20
-----			
5.1.1	<u>Carrocería</u>	CESVIMAP	21
5.1.2	<u>Carrocería</u>	3M España	22
5.2.1	<u>Lacado</u>	BASF Coatings .	23
5.2.2	<u>Lacado</u>	BASF Coatings	24
5.3.1	<u>Técnica Motocicletas</u>	BMW Group España	25
5.3.2	<u>Técnica Motocicletas</u>	BMW Group España	26
5.4.1	<u>Técnica de neumáticos</u>	Michelin	27
5.4.2	<u>Técnica de neumáticos</u>	Michelin	28
5.4.3	<u>Técnica de neumáticos</u>	Michelin	29
5.6.1	<u>Lubricantes</u>	Cepsa	30
5.6.2	<u>Lubricantes</u>	Cepsa	31

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.3.1

Tema del seminario: Curso a definir

Contenidos curso:

Duración: 1 día (7 horas)

Fecha: Julio 2019 hora comienzo: 10:00 hora finalización: 17:00

Organizador: OPEL ESPAÑA

Lugar: Centro de Formación GM  
Avenida de la Industria nº 6  
28100 Alcobendas (Madrid)  
**Personas de contacto:**  
Dolores López (Telf - 91 490 25 20)

Número máximo de participantes: 10

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.3.2

Tema del seminario: Técnico Alta Tensión

Contenido (descripción):

- Principios fundamentales de electrotecnia
- Principios básicos de alta tensión
- Prevención de accidentes con alta tensión
- Protocolos de actuación en la comprobación de vehículos con alta tensión
- Vehículos híbridos
- Descripción de sistemas híbridos y eléctricos
- Prácticas sobre vehículos híbridos y eléctricos

Duración: 3 días (18 horas)

Fecha: 08.07.19 – 10.07.19 hora comienzo: 09:00 hora finalización: 15:00

Organizador: Robert Bosch España, S.L.U.

Lugar: Centro de Formación de Asistencia Técnica de Robert Bosch  
Avda. Institución Libre Enseñanza, 19  
28037 Madrid

Número máximo de participantes: 14

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.3.3

Tema del seminario: Tecnología Híbrida Toyota / Lexus

Contenido (descripción):

- Características generales y tipos de híbridos.
- Seguridad y respuesta de emergencia
- Tecnología Híbrida Toyota / Lexus
- Gama de vehículos híbridos y particularidades.
- Prácticas
  - Nomogramas
  - Captura de datos e interpretación
  - Despiece de componentes
  - Desactivación y modos de inspección

Duración: 2 días (14 horas)

Fecha: 26.06.19 – 27.06.19 hora comienzo: 9:30h - hora finalización: 17:00h

Organizador: Toyota España

Lugar: Centro de Formación de Toyota España, S.L.U.  
Ctra. Nacional 1, Km 33,600  
San Agustín del Guadalix  
28750 - Madrid

NOTA: Por PRL será necesario que los asistentes **traigan su propio calzado de seguridad** para poder acceder a las aulas técnicas. Otras EPIs necesarias serán suministradas por los instructores.

Número máximo de participantes: 16

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.3.4

Tema del seminario: Técnico de alta Tensión HVT

Contenido (descripción):

Enumerar las funciones y responsabilidades de los perfiles cualificados para trabajar en un vehículo de alta tensión.  
Diferenciar las arquitecturas y el funcionamiento de los sistemas de tracción eléctrica en el grupo VW.  
Describir los componentes del sistema de alta tensión y su función.  
Identificar y localizar los componentes que integran el sistema de alta tensión en el vehículo.  
Enumerar las medidas de protección instaladas en el vehículo.  
Indicar los peligros que entraña la corriente eléctrica y como actuar en caso de accidente.  
Realizar el proceso de clasificación de baterías  
Establecer el estado sin tensión y comprobar la ausencia de tensión.  
Reestablecer el estado de tensión.

Duración: 2 días (14 horas)

Fecha: 04.07.19 – 05.07.19 Hora comienzo: 10:00... hora finalización: 15:00 h

Organizador: Volkswagen-Audi España, S.A.  
Parque de negocios Mas Blau II  
c/ de la Selva, 22  
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)

Lugar: Volkswagen-Audi España, S.A.  
Parque de negocios Mas Blau II  
Av. Baix Llobregat nº6  
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)

Número máximo de participantes: 16

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.3.5

Tema del seminario: Técnico de alta Tensión HVT

Contenido (descripción):

Enumerar las funciones y responsabilidades de los perfiles cualificados para trabajar en un vehículo de alta tensión.  
Diferenciar las arquitecturas y el funcionamiento de los sistemas de tracción eléctrica en el grupo VW.  
Describir los componentes del sistema de alta tensión y su función.  
Identificar y localizar los componentes que integran el sistema de alta tensión en el vehículo.  
Enumerar las medidas de protección instaladas en el vehículo.  
Indicar los peligros que entraña la corriente eléctrica y como actuar en caso de accidente.  
Realizar el proceso de clasificación de baterías  
Establecer el estado sin tensión y comprobar la ausencia de tensión.  
Reestablecer el estado de tensión.

Duración: 2 días (14 horas)

Fecha: 11.07.19 – 12.07.19 Hora comienzo: 10:00... hora finalización: 15:00 h

Organizador: Volkswagen-Audi España, S.A.  
Parque de negocios Mas Blau II  
c/ de la Selva, 22  
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)

Lugar: Volkswagen-Audi España, S.A  
C/ Margarita Salas, 2  
Parque "Leganés Tecnológico"  
28919 Leganés. Madrid

Número máximo de participantes: 16



## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.5.1

Tema del seminario: Pass-thru

Contenido (descripción):

Duración: 2 días (12 horas)

Fecha: 15.07.19 – 16.07.19 hora comienzo: 09:00 hora finalización: 15:00

Organizador: Robert Bosch España, S.L.U.

Lugar: Centro de Formación de Asistencia Técnica de Robert Bosch  
Avda. Institución Libre Enseñanza, 19  
28037 Madrid

Número máximo de participantes: 14

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.7.1

Tema del seminario: Se enviará posteriormente información de los cursos de MAN

Contenido (descripción):

Duración:

Fecha:

Organizador: MAN Truck&Bus Iberia Unipersonal, S.L.

Lugar: MAN Truck&Bus Iberia  
Centro de Formación  
Avenida de la Cañada, 52  
28823 Coslada - Madrid  
Teléfono contacto: 91 660 20 00

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 1.9.1

Tema del seminario: Sistema de alimentación GNC en los vehículos SEAT.

Contenidos curso presencial:

Información general del GNC

Circuito GNC

Formación básica sobre los diferentes elementos del circuito

Informaciones sobre seguridad y su normativa

Principales puntos de diagnóstico

Estudio y análisis del circuito GNC en profundidad y sus variantes

Formación exhaustiva sobre los diferentes elementos del circuito

Normativa relativa al GNC

Carga y descarga de combustible, vaciado de circuitos y recarga

Diagnóstico y averías en circuitos GNC

- Realizar el curso Online SM1862D1 Vehículos híbridos TGI.

Duración: 2 días (14 horas)

Fecha: 17.07.19 – 18.07.19 hora comienzo: 08:30 hora finalización: 16:30

Organizador: SEAT, S.A.

Centro de Formación: Centro de Formación SEAT de Martorell  
Servicio al cliente – Edificio SEAT Service  
Autovía A-2 Km 585  
08760 Martorell, Barcelona  
Teléfono de contacto: 93 708 55 89

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 2.1.1

Tema del seminario: Curso sobre el fundamento del cambio automático, embragues, amortiguadores y sobre los cambios ZF 6HP-XX y 8HP-XX

Contenido (descripción):

### CAJAS DE CAMBIO AUTOMATICAS TURISMO

Fundamento del cambio automático

Variedad de cambios y sus sistemas

Parte teórica sobre el funcionamiento del producto

Sistemas hidráulicos

Desmontaje y montaje completo de una 8HP-XX

### EMBRAGUE

Función / Generalidades. Plato de presión: Tipos / Presión y Tracción

Auto compensación desgaste: Sistema *XTEND* / *SAC*. Videos *XTEND*

Disco de embrague: Amortiguación / Pre-amortiguación / Prueba alabeo

Volante Motor *BIMASA*: Funcionamiento / Características / Verificación pieza

Método verificación *BIMASA* mediante diagnóstico con *KTS BOSCH*.

Resultados pruebas realizadas en Schweinfurt con vehículos equipados con sistema *Pumpe-Düse* / *Common Rail* y fallos de inyección / sistema de arranque responsables de la rotura prematura del volante bimasa.

Práctica de rotura de prensas y deformación de ballestines de la prensa.

Cambio automatizado *ASG*: Diseño / Funcionamiento / Aplicaciones

Multidisco *2/228*: Diseño / Ventajas / Aplicaciones *BMW M5* y *M6*

*DWC*: Diseño / Ventajas / Aplicaciones / Video *MB SL 6.3 AMG* / *Porsche 911*

Híbridos / *DYNASTART*: Diseño / Funcionamiento / Ventajas / Aplicación

### AMORTIGUADOR

Función, características, tipos, funcionamiento, etc.

Precauciones y consejos de montaje, roturas más comunes.

Sistema *CDC*: Funcionamiento.

Amortiguador *F1*: Video y explicación funcionamiento suspensión *Formula 1* embragues

Duración: 3 días (21 horas)

Fecha: Julio 2019 hora comienzo: 9:00 hora finalización: 17:00

Organizador: ZF Services España, S.A.U.

Lugar: Centro de Formación de ZF  
Avda. Fuentemar, 11  
28820 Coslada (Madrid)

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 3.4.1

Tema del seminario: Control de Chasis 4D Porsche – Grupo 1

Contenido (descripción):

Chasis: componentes en sistemas de frenos, suspensión y dirección  
Sistemas de regulación del chasis:  
Suspensión activa  
Sistemas de suspensión neumática  
Chasis dinámico  
Eje trasero direccional

Duración: 2 días (12 horas)

Fecha: 15.07.19 – 16.07.19 Hora comienzo: 09:30 - hora finalización: 17:00

Organizador: Porsche Ibérica

Lugar: Avd. de Burgos, 87  
28050 Madrid

Número máximo de participantes: 8

## Descripción del seminario

Número del seminario: 3.4.2

Tema del seminario: Control de Chasis 4D Porsche – Grupo 1

Contenido (descripción):

Chasis: componentes en sistemas de frenos, suspensión y dirección  
Sistemas de regulación del chasis:  
Suspensión activa  
Sistemas de suspensión neumática  
Chasis dinámico  
Eje trasero direccional

Duración: 2 días (12 horas)

Fecha: 17.07.19 – 18.07.19 Hora comienzo: 09:30 - hora finalización: 17:00

Organizador: Porsche Ibérica

Lugar: Avd. de Burgos, 87  
28050 Madrid

Número máximo de participantes: 8

## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.1

Tema del seminario: Diagnóstico Sistemas Electrónicos Nuevo Focus

Contenido (descripción):

Descripción, componentes y funcionamiento  
Diagnóstico

Duración: 2 días (12 horas)

Fecha: 08.07.19 – 09.07.19 Hora comienzo: 08:30 Hora finalización: 14:30

Organizador: Ford España S.L.

Lugar: Valencia  
Centro de Capacitación Ford España  
Polígono Industrial Almussafes  
46440 Almusafes (Valencia)

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.2

Tema del seminario: Diagnóstico Sistemas Electrónicos Nuevo Focus

Contenido (descripción):

Descripción, componentes y funcionamiento  
Diagnóstico

Fecha: 11.07.19 – 12.07.19 Hora comienzo: 08:30 Hora finalización: 14:30

Organizador: Ford España S.L.

Lugar: Madrid  
Centro de Capacitación Ford España  
C/ Artesanos, 20  
28760 Tres Cantos (Madrid)

Número máximo de participantes: 12



## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.3

Tema del seminario: Electricidad/electrónica Técnico Diagnosis en Equipamientos

Contenido (descripción):

Ayudas a la conducción autónoma  
Active Safety Brake con alerta de colisión  
Reconocimiento y recomendación límite de velocidad  
Regulación y limitación de velocidad adaptada  
Sistemas de vigilancia y ayuda visual. Flankguard  
Sistema de visión nocturna  
Sistemas activos de mantenimiento de carril y vigilancia ángulo muerto  
Ayuda al estacionamiento automático  
Detección y alerta inatención del conductor

Duración: 2 días (14 horas)

Fecha: 09.07.19 – 10.07.19 hora comienzo 1<sup>er</sup> día: 10:30 / 2<sup>o</sup> día hora: 08:30 -  
finalización: 17:00

Organizador: Peugeot Automóviles España S.A.

Lugar: Centro de Formación Técnica PSA Groupe  
(Centro de Producción PSA Villaverde)  
C/ Eduardo Barreiros 110  
28041 Madrid

Número máximo de participantes: 10

## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.4

Tema del seminario: Diagnóstico sobre vehículo

Contenido (descripción):

Manejo de la formación técnica para diagnosis  
Manejo de KTS y Osciloscopio  
Sistema universal EOBD  
Diagnosis de elementos adicionales (turbos, presiones, válvulas, etc)  
Utilización KTS y Osciloscopio en la búsqueda de averías.

Duración: 3 días (18 horas)

Fecha: 22.07.19 – 24.07.19 hora comienzo: 09:00 hora finalización: 17:00

Organizador: Robert Bosch España, S.L.U.

Lugar: Centro de Formación de Asistencia Técnica de Robert Bosch  
Avda. Institución Libre Enseñanza, 19  
28037 Madrid

Número máximo de participantes: 14

## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.5

Tema del seminario: Gestión de la energía

Contenido (descripción):

Teoría de funcionamiento del alternador y sus diferentes variantes. Alternadores pilotados DFM y COM: BSS, LIN, alternadores reversibles (funcionamiento y diagnóstico).

Unidades de gestión de energía, funcionamiento general y diferencias en el mercado

Sensor electrónico estado de batería (sensor inteligente de batería).

Tipos de baterías y codificaciones. Adaptación de la nueva batería al sistema

Particularidades en sistemas de gestión de energía en diferentes vehículos

Interpretación de señales con osciloscopio, prácticas con equipo de diagnóstico KTS y comprobador de alternador.

Pruebas en vehículos con diferentes sistemas.

Duración: 3 días (18 horas)

Fecha: 01.07.19 – 03.07.19 hora comienzo: 09:00 hora finalización: 17:00

Organizador: Robert Bosch España, S.L.U.

Lugar: Centro de Formación de Asistencia Técnica de Robert Bosch  
Avda. Institución Libre Enseñanza, 19  
28037 Madrid

Número máximo de participantes: 14

## Descripción del seminario

Número del seminario: 4.1.6

Tema del seminario: Sistemas de ayuda en la conducción en los vehículos SEAT

Contenidos curso presencial:

1. Sistemas que se contemplan en el curso:

SEAT Drive Profile

Asistente de descenso de pendientes (HDC)

Control adaptativo de velocidad (ACC)

Front Assist con detección de peatones (ACC)

○ Evolución de los sistemas ACC.

Sistema de aviso de salida de carril (Lane Assist)

Asistente para emergencias (Emergency Assist)

○ Evolución de los sistemas de emergencias

Asistente en atascos

Limitador de velocidad

Asistente de ángulo muerto (BSD)

Asistente de desaparcamiento (RCTA)

Sistema de visión periférica (Area View)

Sistema de aparcamiento asistido (Park Assist)

2. Manejo de esquemas eléctricos en ELSA Pro.

Diagnóstico.

Reparación.

Duración total: 3 días (21 horas)

Fecha: 23.07.19 – 25.07.19 hora comienzo: 08:30 hora finalización: 16:30

Organizador: SEAT, S.A.

Centro de Formación: SEAT Posventa  
Edificio SEAT Castellana Motor  
Paseo de la Castellana 278  
28046 Madrid

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.1.1

Tema del seminario: Curso Online de Carrocería

Contenido (descripción):

Uso del Campus (para aprender a manejar el entorno, antes del curso de carrocería propiamente dicho)  
Conocimiento y despiece de una carrocería  
Reparación y Sustitución de Piezas  
Reparación de Plásticos  
Lunas en el Automóvil  
Bancadas: fundamentos y tipos  
Baremo CESVIMAP de reparación

Duración: 20 h (1 mes)

Fecha: Mayo 2019 (Del 06/05/19 al 03/06/19)

Organizador: CESVIMAP

Lugar: Online

Número máximo de participantes: 17

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.1.2

Tema del seminario: Nuevos Procesos de preparación y acabado.

Contenido (descripción):

Seminario teórico /práctico en el que se analizan diferentes problemas habituales en el proceso de pintado o acabado del automóvil así como las diferentes novedades y técnicas desarrolladas por 3M para su solución. Incluidos Procesos Recomendados 3M para chapa y pintura.

Unidad I.- Equipos de protección Individual. EPI's.

I.1. Novedades EPI's

I.2. Recomendación Respiratoria/Auditiva/Ocular/Dérmica.

Unidad II.- Introducción a la Rentabilidad del Taller

II.1. Influencia de los anexos en la productividad

Unidad III.- Soluciones 3M para el área de chapa.

III.1. Abrasivos para chapa y herramientas específicas

III.2. Proceso de Reparación de Plásticos.

III.3 Sesión práctica

Unidad IV. - Preparación de superficies.

IV.1. Proceso de lijado. Novedades Abrasivos 3M.

IV.2. Sesión Práctica.

Unidad V. – Procesos de Enmascarado

V.1. Proceso de Enmascarado General.

V.2. Sistemas de Enmascarado especiales

V.3. Sesión Práctica.

Unidad VI. – Proceso de Preparación de Pintura

VI.1. Proceso de preparación y aplicación PPS.

VI.2. Sesión Práctica.

Unidad VII. - Proceso de Pulido y Rectificación de Pintura.

VII.1. Proceso de Pulido 3M

VII.2. Sesión práctica.

Duración: 1 días (8 horas).

Fecha: 02.07.18 hora comienzo: 10:00 h hora finalización: 17:00 h

Organizador: 3M España, S.L. – Departamento Reparación del Automóvil.

Lugar: Oficinas Centrales de 3M España en Madrid.  
Nuevo Centro de Innovación de 3M,  
Juan Ignacio Luca de Tena 19-25, 28027 Madrid, España

Número máximo de participantes: 15

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.2.1

Tema del seminario: Colorimetría [Glasurit]

Contenido (descripción):

Conocimiento profundo del color y física del color, especialmente de cara a mejoras de proceso de búsqueda de color.  
Información amplia acerca de la influencia de los pigmentos y de la fisiología del color

Duración: 2 días (16 h)

Fecha: A definir hora comienzo: 09:00 hora finalización: 17:00

Organizador: BASF Coatings, S.A.

Lugar: Centro Formación  
C/ Cristobal Colón s/n  
Pol. Industrial El Henares  
19004 Guadalajara

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.2.2

Tema del seminario: Colorimetría [RM]

Contenido (descripción):

Conocimiento profundo del color y física del color, especialmente de cara a mejoras de proceso de búsqueda de color.  
Información amplia acerca de la influencia de los pigmentos y de la fisiología del color

Duración: 2 días (16 h)

Fecha: A definir    hora comienzo: 09:00    hora finalización: 17:00

Organizador: BASF Coatings, S.A.

Lugar: Centro Formación  
C/ Cristobal Colón s/n  
Pol. Industrial El Henares  
19004 Guadalajara

Número máximo de participantes: 12



## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.3.1

Tema del seminario: Actualización Técnica BMW Motorrad

Contenidos del curso:

Brand (Historia y Marca de BMW Motorrad).  
Tecnologías más relevantes.  
Trabajos de mantenimiento periódico.  
Nuevos motores R.  
C-Evolution.

Duración: 4 días (28 horas)

Fecha: 01.07.19 – 04.07.19 Hora comienzo: 09:00 Hora terminación: 17:00

Organizador: BMW Group España – Formación y Desarrollo

Lugar: Sede central  
BMW Group España  
Avenida de Burgos 118  
28050 Madrid  
Teléfono de contacto: 913350626

Número máximo de participantes. 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.3.2

Tema del seminario: Actualización Técnica BMW Motorrad

Contenidos del curso:

Brand (Historia y Marca de BMW Motorrad).  
Tecnologías más relevantes.  
Trabajos de mantenimiento periódico.  
Nuevos motores R.  
C-Evolution.

Duración: 4 días (28 horas)

Fecha: 8.07.19 – 11.07.19 Hora comienzo: 09:00 Hora terminación: 17:00

Organizador: BMW Group España – Formación y Desarrollo

Lugar: Sede central  
BMW Group España  
Avenida de Burgos 118  
28050 Madrid  
Teléfono de contacto: 913350626

Número máximo de participantes. 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.4.1

Tema del seminario: TPMS (Tyre Pressure Monitoring System )

### Contenido (descripción):

- Definición e información legal
- Sistema directo
- Sistema indirecto
- Sensores
- Válvulas
- Llantas y válvulas electrónicas
- Sensores originales
- Sensores universales
- Programación sensores nuevos
- Herramientas
- Daños
- Montaje de cubiertas con válvulas electrónicas
- Prácticas
- Preguntas

Duración: 1 días (8 horas)

Fecha: 14.03.19                      hora comienzo: 08:30                      hora finalización: 16:30

Organizador: Michelin

Lugar: Centro de Formación y asesoramiento Michelin  
Avda. de los Encuartes, 19  
28760 Tres Cantos

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.4.2

Tema del seminario: Geometría y alineación de turismos

Contenido (descripción):

Tecnologías de los diversos sistemas

*Sistemas de suspensión*

*Sistemas de dirección*

Proceso previo de control

*Altura de bastidor*

*Altura de marcha*

Principales ángulos

Ángulos secundarios

Operaciones y manejo de "Autodata"

Operaciones para el control y corrección de la geometría "Autodata"

Duración: 2 días (16 horas)

Fecha: 05.02.19 – 06.02.19 hora comienzo: 08:30 hora finalización: 16:30

Organizador: Michelin

Lugar: Centro de Formación y asesoramiento Michelin  
Avda. de los Encuartes, 19  
28760 Tres Cantos

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.4.3

Tema del seminario: Neumáticos Industriales

Contenido (descripción):

El neumático  
Las funciones del neumático  
Partes de la cubierta  
Cotas y series  
Marcajes de la cubierta

Tecnologías de neumáticos de camión

- Reesculturado / práctica
- Renovado y medio ambiente
- Causas de los desgastes

Tecnologías de los neumáticos de Agrícola  
Tecnologías de los neumáticos de Ingeniería Civil

Iniciación a la reparación

Duración: 2 días (16 horas)

Fecha: 02.04.19 – 03.04.19 hora comienzo: 08:30 hora finalización: 16:30

Organizador: Michelin

Lugar: Centro de Formación y asesoramiento Michelin  
Avda. de los Encuartes, 19  
28760 Tres Cantos

Número máximo de participantes: 12

## Descripción del seminario

Número del seminario: 5.6.1

Tema del seminario: Fundamentos Generales Básicos de la Lubricación

Contenido (descripción):

Fundamentos básicos de la lubricación:

- Conceptos generales de lubricación.
- ¿Por qué es necesario el cambio de aceite?
- Razones del consumo de aceite.
- Factores de influencia en el periodo de cambio.

Evolución de los lubricantes con la tecnología del automóvil.

- Lubricación de coches clásicos
- Lubricación de vehículos actuales
- Lubricación de un fórmula 1

Requerimientos y especificaciones de vehículo ligero y diésel pesado  
Lubricación de cajas de cambio, ejes y diferenciales.

- Lubricación de cajas manuales
- Lubricación de ejes y diferenciales
- Lubricación de cajas automáticas

Lubricación por grasa

- Introducción a las grasas
- Ventajas y desventajas
- Aditivos de las grasas
- Espesantes
- Clasificación de las grasas
- Compatibilidad entre grasas

Duración: 1 día (6 horas)

Fecha: 20.05.19 hora comienzo: 09:00 hora finalización 17:30

Organizador: CEPSA LUBRICANTES – Formación Técnica

Lugar: CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U.  
Torre Cepsa  
Paseo de la Castellana 259 A  
28046 Madrid

Número máximo de participantes: 12

