

Sistemas de carga y arranque de vehículos y circuitos electrónicos básicos



Área: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE VEHÍCULOS

Modalidad: Teleformación

Duración: 60 h

Precio: Consultar

[Curso Bonificable](#)

[Contactar](#)

[Recomendar](#)

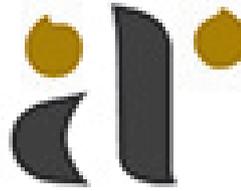
[Matricularme](#)

OBJETIVOS

Mantener los sistemas de carga y arranque de vehículos.

CONTENIDOS

ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRÓNICA APLICADOS AL AUTOMÓVIL - 1 electricidad sistema de carga y arranque de vehículos - 1.1 magnitudes y unidades - 1.2 carga eléctrica - 1.3 clases de electricidad - 1.4 campo eléctrico - 1.5 potencial eléctrico - 1.6 diferencia de potencial - 1.7. intensidad de corriente - 1.8 efectos de la corriente eléctrica - 1.9 resistencia eléctrica - 1.10 ley de ohm - 1.11 energía y potencia eléctrica - 1.12 efecto joule - 2 resolución y medición de circuitos básicos - 2.1 aplicación de la ley de ohm - 2.2 resistencias y condensadores - 2.3 leyes de kirchoff - 2.4 energía almacenada por un condensador - 3 aparatos de medida de electricidad y electrónica - 3.1 aparatos eléctricos de medida - 3.2 lámpara de pruebas - 3.3 tipos de polímetros - 3.4 aplicaciones del polímetro - 3.5 osciloscopio y su manejo - 3.6 equipos de diagnóstico - 4 electromagnetismo aplicado a sistema de carga - 4.1 producción de movimiento por efecto electromagnético - 4.2 producción de la electricidad por movimiento giratorio - 4.3 el transformador de inducción - 4.4 perturbaciones electromagnéticas - 5 tecnología de los componentes eléctricos y electrónicos - 5.1 fusibles y limitadores de intensidad - 5.2 resistencias y reostatos - 5.3 resistencias dependientes o especiales - 5.4 condensadores - 5.5 reles - 5.6 diodos semiconductores - 5.7 transistores - 5.8 igbt's - 5.9 amplificadores operacionales - 5.10 nociones de microprocesadores - 6 disposición de la instalación eléctrica - 6.1 cableado eléctricos y fijaciones - 6.2 central de conexiones y cajas de fusibles - 6.3 conductores eléctricos - 6.4 terminales y conectores - 6.5 simbología eléctrica y planos - 6.6 actividades: disposición de la instalación eléctrica - 6.7 cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1 - MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ARRANQUE DEL MOTOR DEL VEHÍCULO - 1 motor de arranque - 1.1 funcionamiento de motor de arranque - 1.2 fuerza contraelectromotriz en los motores de arranque - 1.3 componentes del motor de arranque - 1.4 motor de arranque coaxial y de inducido deslizante - 1.5 conexionado y funcionamiento del motor de arranque - 1.6 sistemas de mando del motor de arranque - 1.7 sistema reductor y engranaje - 1.8 características de los motores de arranque - 1.9 curvas características de los motores de arranque - 1.10 tensión nominal y potencia de los motores de arranque - 2 circuito de arranque - 2.1 características y constitución - 2.2 documentación técnica referente al circuito de arranque - 2.3 puntos clave y parámetros - 3 circuito de arranque - 3.1 instalación, utilización y mantenimiento - 3.2 verificación del circuito de arranque - 3.3 verificación y control de componentes - 3.4 pruebas del motor de arranque sobre banco y en el vehículo - 4 mantenimiento de los sistemas de arranque - 4.1 materiales, equipos, herramientas y utillajes específicos - 4.2 equipos de prueba y medición - 4.3 actividades: mantenimiento de los sistemas de arranque - 4.4 cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2 - MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CARGA DEL ALTERNADOR - 1 acumuladores para automoviles - 1.1 disoluciones y electrólitos - 1.2 la electrólisis - 1.3 batería de acumuladores - 1.4 estructura y componentes de un acumulador de plomo - 1.5 carga y descarga de una batería - 1.6 características eléctricas de las baterías - 2 carga y verificación de acumuladores - 2.1 transformadores - 2.2 cargadores de baterías - 2.3 cargas rápidas y de formación - 2.4 recomendaciones para la carga de acumuladores - 2.5 descarga espontánea y sobrecarga de un acumulador - 2.6 medida de densidad del electrolito - 2.7 medida de la tensión de la batería - 2.8 instalación de acumuladores nuevos - 2.9 evolución de baterías de arranque - 2.10 verificación y control de las baterías - 2.11 averías de los acumuladores - 3 circuito de carga con alternador - 3.1 circuito de carga - 3.2 principio de funcionamiento del alternador - 3.3 estructura y componentes del alternador - 3.4 funcionamiento del alternador - 3.5 funcionamiento del puente rectificador - 3.6 circuito de excitación - 3.7 curvas características del alternador - 3.8 balance energético del alternador - 3.9 ejecuciones del alternadores - 4



reguladores de carga - 4.1 necesidad de la regulación - 4.2 reguladores de contactos - 4.3 ayuda electrónica para los reguladores de contactos - 4.4 reguladores electrónicos totalmente transistorizados - 4.5 reguladores electrónicos incorporados en el alternador - 4.6 reguladores electrónicos de nueva generación - 5 verificación y control del sistema de carga - 5.1 instalación y mantenimiento del alternador - 5.2 prueba del alternador en banco - 5.3 verificación y control del alternador - 5.4 verificación y control del regulador - 5.5 verificación completa del circuito de carga - 5.6 actividades: verificación y control del sistema de carga - 5.7 cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 3 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS - 1 seguridad y salud en el trabajo - 1.1 el trabajo y la salud - 1.2 los riesgos profesionales - 1.3 consecuencias y daños derivados del trabajo - 1.4 marco normativo básico en materia de prl - 1.5 organismos públicos - 1.6 riesgos generales y su prevención - 2 actuación de emergencia y evacuación - 2.1 tipos de accidentes - 2.2 evaluación primaria del accidentado - 2.3 primeros auxilios - 2.4 planes de emergencia y evacuación - 2.5 información de apoyo para la actuación de emergencias - 3 riesgos medioambientales y manipulación de residuos - 3.1 estructura y componentes del alternador - 3.2 riesgos asociados a los ruidos, vibraciones y gases - 3.3 protocolos de actuación - 3.4 tipos de residuos generados - 3.5 almacenaje en contenedores y bolsas - 3.6 manejo de los desechos - 3.7 mantenimiento del orden y limpieza de la zona de trabajo - 3.8 actividades: riesgos medioambientales y manipulación de residuos - 3.9 cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 4 - 3.10 cuestionario: cuestionario módulo 1 -

METODOLOGIA

- **Total libertad de horarios** para realizar el curso desde cualquier ordenador con conexión a Internet, **sin importar el sitio desde el que lo haga**. Puede comenzar la sesión en el momento del día que le sea más conveniente y dedicar el tiempo de estudio que estime más oportuno.
- En todo momento contará con un **asesoramiento de un tutor personalizado** que le guiará en su proceso de aprendizaje, ayudándole a conseguir los objetivos establecidos.
- **Hacer para aprender**, el alumno no debe ser pasivo respecto al material suministrado sino que debe participar, elaborando soluciones para los ejercicios propuestos e interactuando, de forma controlada, con el resto de usuarios.
- **El aprendizaje se realiza de una manera amena y distendida**. Para ello el tutor se comunica con su alumno y lo motiva a participar activamente en su proceso formativo. Le facilita resúmenes teóricos de los contenidos y, va controlando su progreso a través de diversos ejercicios como por ejemplo: test de autoevaluación, casos prácticos, búsqueda de información en Internet o participación en debates junto al resto de compañeros.
- **Los contenidos del curso se actualizan para que siempre respondan a las necesidades reales del mercado**. El departamento multimedia incorpora gráficos, imágenes, videos, sonidos y elementos interactivos que complementan el aprendizaje del alumno ayudándole a finalizar el curso con éxito.
- **El curso puede realizarse exclusivamente a través de Internet pero si el estudiante lo desea puede adquirir un manual impreso**. De esta manera podrá volver a consultar la información del curso siempre que lo desee sin que necesite utilizar el Campus Virtual o, estar conectado a Internet.

REQUISITOS

Los requisitos técnicos mínimos son:

- Navegador Microsoft Internet Explorer 5.5 o superior, con plugin de Flash, cookies y JavaScript habilitados. No se garantiza su óptimo funcionamiento en otros navegadores como Firefox, Netscape, Mozilla, etc.
- Resolución de pantalla de 800x600 y 16 bits de color o superior.
- Procesador Pentium II a 300 Mhz o superior.
- 32 Mbytes de RAM o superior.