

ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRONICA APLICADOS AL AUTOMOVIL

Adquirir y/o actualizar conocimientos teóricos y prácticos de los fundamentos principales de electricidad, electromagnetismo y electrónica destinada al automóvil.

CONTENIDO DEL CURSO:

Electricidad aplicada a sistemas de carga y arranque de vehículos

Introducción

Magnitudes y unidades

Carga eléctrica. Condensador

Clases de electricidad. Electricidad estática y dinámica

Campo eléctrico

Potencial eléctrico

Diferencia de potencial

Intensidad de corriente

Efectos de la corriente eléctrica

Resistencia eléctrica

Ley de Ohm

Energía y potencia eléctrica

Efecto Joule

Resumen

Resolución y medición de circuitos básicos de corriente continua

Introducción

Aplicación de la ley de Ohm

Resistencias en serie, en paralelo y acoplamiento mixto

Leyes de Kirchhoff

Condensadores en serie, paralelos y mixtos. Energía almacenada por un condensador

Resumen

Aparatos de medida de electricidad y electrónica

Introducción

Lámpara de pruebas

Polímetros

Aplicaciones del polímetro

El osciloscopio y su manejo

Equipo de diagnóstico

Resumen

Electromagnetismo aplicado a sistemas de carga y arranque de vehículos

Introducción

Producción de movimiento por efecto electromagnético

Procedimiento de producción de la electricidad por movimiento giratorio. Ley de Lenz

El transformador de inducción aplicado al encendido del motor de gasolina

Perturbaciones electromagnéticas e inductivas en los circuitos electrónicos del automóvil. Cómo neutralizarlas en origen y cómo inmunizar los sistemas electrónicos

Resumen

Tecnología de los componentes eléctricos y electrónicos

Introducción

Fusibles y limitadores de intensidad

Resistencias y reóstatos

Resistencias dependientes o especiales

Condensadores

Relés

Diodos semiconductores

Transistores

Tiristores

IGBT

Amplificadores operacionales
Nociones de microprocesadores
Resumen

Disposición de la instalación eléctrica. Cableado
Introducción
Cableados eléctricos y fijaciones
Central de conexiones y caja de fusibles
Conductores eléctricos
Terminales y conectores
Simbología eléctrica y planos
Interpretación de esquemas eléctricos
Resumen