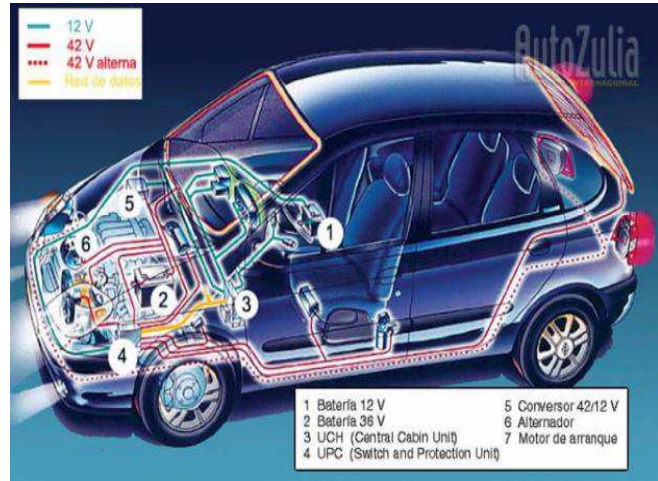


TÉCNICO EN ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ

Curso Teórico-Práctico



OBJETIVO

Al finalizar el curso el participante estará en capacidad de instalar, reparar y dar mantenimiento los sistemas de iluminación, arranque, carga y encendido automotriz en forma eficiente.

PROGRAMACIÓN TEMÁTICA

MÓDULO 1

PRINCIPIOS DE ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ E ILUMINACIÓN

1. Electricidad Básica del Automóvil

Corriente eléctrica

Diferencia de potencial

Circuito eléctrico,

Circuitos serie, paralelo y mixto (Voltímetro – Amperímetro –Ohmetro)

Ley de Ohm

Intensidad de corriente eléctrica

Resistencia eléctrica

Conductancia

Capacidad

Potencia

Corriente continua y corriente alterna

2. La Batería

Componentes

Funcionamiento

Pruebas

3. ILUMINACIÓN DEL VEHÍCULO

Alumbrado interior

Alumbrado principal

Faros halógenos

Faros contra neblina

Luces y conexiones

4. Relees en el Automóvil

5. Instalación de bocinas

6. Tablero de Control

MÓDULO DOS

SISTEMA DE ARRANQUE, ENCENDIDO Y CARGA

1. Estudio de los Generadores de Corriente

1.1. Definición de Generadores

1.2. Corriente Inducida

1.3. Comportamiento de una espira dentro de un campo magnético

1.4. Obtención de la corriente continua

1.5. Dínamo

1.6. Constitución de la dínamo

1.7. Inducido

1.8. Conjunto inductor

1.9. Regulación de la dínamo

1.10. Diagrama de instalación del dínamo

2. El Alternador

2.1. Descripción y Característica de sus Componentes

2.2. Rotor o Inductor

2.3. Estator o Inducido

2.4. Puente Rectificador de Diodos

2.5. Carcasa lado de anillos rozantes

2.6. Carcasa lado de accionamiento

2.7. Ventilador

2.8. Ventilador de un solo flujo

2.9. Funcionamiento Eléctrico

2.10. Averías Comunes

3. El Motor de Arranque

3.1. Principio de Funcionamiento del Motor de Arranque

3.2. Constitución del Motor de Arranque

3.3. Tipo de excitación empleado

3.4. Mecanismo de engrane del motor de arranque

4. Sistemas de Encendido

4.1. Sistema de Encendido Convencional

4.2. Sistema de Encendido con Ayuda Electrónica

4.3. Sistema de Encendido sin Contactos

4.4. Sistema de Encendido Electrónico Integral

4.5. Sistema de Encendido Electrónico Estático DIS

4.6. Comparación Resumen de los Sistemas de Encendido

MÓDULO TRES

ALARMAS, SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD VEHICULAR

1. Sistemas de Accesorios

- 1.1. Circuito de Accesorios
- 1.2. Esquema del conjunto de instalación
- 1.3. Conexiones a masa
- 1.4. Conjunto de accesorios

2. Limpiaparabrisas

- 2.1. Funcionamiento
- 2.2. Dispositivos de parada automática
- 2.3. Limpiaparabrisas de 2 velocidades
- 2.4. Dispositivo intermitente para limpiaparabrisas
- 2.5. Lava parabrisas

3. Sistema de Aire Acondicionado A/C

- 3.1. Principios básicos de transmisión de calor y fluidos
- 3.2. Funcionamiento del equipo de aire acondicionado
- 3.3. Fluido refrigerante
- 3.4. El compresor
- 3.5. El condensador
- 3.6. El depósito deshidratador
- 3.7. La válvula de expansión
- 3.8. El evaporador
- 3.9. La sonda térmica del evaporador
- 3.10. El presostato
- 3.11. La sonda de temperatura del refrigerante del motor

4. Sistema de Alza Cristales Eléctrico

- 4.1. Necesidad y Funcionamiento
- 4.2. Centralita electrónica de control para vidrios

5. Luneta Térmica

- 5.1. Necesidad y Funcionamiento
- 5.2. Diagrama Eléctrico

6. Cierre Centralizado

- 6.1. Necesidad y Funcionamiento
- 6.2. Bloqueo de puertas con mando a distancia
- 6.3. Transmisor y receptor de rayos infrarrojos
- 6.4. Diagrama Eléctrico

7. Asientos desplazables

- 7.1. Necesidad y Funcionamiento
- 7.2. Diagrama Eléctrico

8. Retrovisores eléctricos

- 8.1. Necesidad y Funcionamiento
- 8.2. Diagrama Eléctrico

9. Sistemas de Seguridad Contra Accidentes

- 9.1. El airbag y los pretensores
- 9.2. Funcionamiento del airbag
- 9.3. Componentes peligrosos del sistema de inflado
- 9.4. Cinturones de seguridad con pretensores
- 9.5. Circuito eléctrico del airbag con pretensores

10. Sistemas de Seguridad Antirrobo

- 10.1. Sistemas de seguridad original inmovilizadores y Transponders
- 10.2. Sistemas automotrices del que depende una alarma no original
- 10.3. Los inmovilizadores
- 10.4. Las alarmas
- 10.5 Normas de seguridad antes de la instalación de una alarma
- 10.6. Lectura del diagrama eléctrico de alarma
- 10.7. Ubicación de los periféricos
- 10.8. Programación
- 10.9. Averías comunes y solución de problemas
- 10.10. Fichas técnicas de instalación de algunas alarmas

11. Sistemas de Car Audio

- 11.1. Instalación del Auto Radio
- 11.2. Instalación de amplificadores de audio automotriz
- 11.3. Estructura de los woofers y las cajas acústicas

Metodología

Para cumplir con el objetivo del Programa de Capacitación Técnica, COPORSUPER implementa la siguiente metodología:

- Sistema 20/80: 20% de Teoría y 80% de práctica.
- Explicaciones y exposiciones teórico-prácticas.
- Acompañamiento personalizado del instructor al participante, mediante un asesoramiento técnico permanente durante el desarrollo de las prácticas
- Uso, manipulación y práctica con los diferentes sistemas eléctrico automotrices.

ORGANIZACIÓN

Duración:	6 meses
Lugar:	COPORSUPER.
Fecha de inicio:	Enero / Julio
Inversión:	\$50,00 mensuales (6 meses)

Acreditaciones

SETEC – Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Resolución n° RA 303-ST-2006. **ME**, Ministerio de Educación: Acuerdo Ministerial n° 0781-05 – MRL, Ministerio de Relaciones Laborales: Resolución No. 03559. **COPORSUPER**, Registro Oficial n°243-06 .

Instituto COPORSUPER

QUITO: Edif. Munich PB, Toledo N23-126 y Madrid, 02-256-9532 / 33 / 34 / 35 - 099-814-4115
GUAYAQUIL: Edif. Coporsuper, Urdenor 3, Av. Jaime Roldós Mz 301, 04-238-5884 / 04-238-9327
capacitacion@coporsuper.com www.coporsuper.com