

INSTITUTO POLITECNICO LA SALLE
CARRERA DE MECANICA AUTOMOTRIZ

PROF: FRAYNER RIVERA

FECHA DE PUBLICACION:

TEMARIO PARA EXAMEN DE REPARACION DE ELECTRICIDAD DEL AUTOMOVIL 2017

Sistema de Arranque.

- ✓ Introducción
- ✓ Circuito de arranque (elementos componentes.)
- ✓ Solenoide.
- ✓ Función del solenoide
- ✓ Funcionamiento.
- ✓ Motor de arranque.
- ✓ Función.
- ✓ Principio de funcionamiento.
- ✓ Partes componentes del M.A
- ✓ Inducido (estructura y funcionamiento).
- ✓ Piezas polares.
- ✓ Tipos de piezas polares.
- ✓ Conexión de piezas polares.
- ✓ Escobillas. (estructura y funcionamiento.)
- ❖ **Pruebas del motor de arranque antes de desmontarlo.**

- ✓ Comprobar el ckto de arranque.
- ✓ Comprobación de la batería.
- ✓ Comprobación de conexiones.
- ✓ Comprobación de la alimentación del solenoide.
- ✓ Comprobación de la alimentación del M.A
- ✓ Interpretación de las Pruebas.

Diagnóstico del estado del circuito de arranque.

- ❖ **Desmontaje del solenoide.**
- ✓ Comprobación de los arrollamientos del solenoide.
- ✓ Comprobación de los contactos de bronce.
- ✓ Comprobación del embolo del solenoide.
- ❖ **Desarme del motor de arranque.**
- ✓ Reglas generales del trabajo.
- ✓ Identificación del tipo de mecanismo de acoplamiento.
- ✓ Desarme del mecanismo de acoplamiento.
- ✓ Pruebas y reparaciones de las partes componentes del sistema de acoplamiento.
- ✓ Comprobación de los cojinetes del motor de arranque.
- ❖ **Comprobación del inducido.**
- ✓ Prueba de las bobinas de campo.
- ✓ Búsqueda de derivación a masa.
- ✓ Búsqueda de espiras abiertas.
- ✓ Búsqueda de cortocircuitos.
- ❖ **Prueba y reparación de las escobillas.**
- ✓ Fuerza de los muelles.
- ✓ Comprobación y cambio de carbones.
- Comprobación del aislamiento de los carbones

❖ **Comprobación de las bobinas de campo.**

❖ **Armado del motor de arranque.**

Comprobación final del motor de arranque.

Generador de C.C.

- ❖ Principales consumidores de C.C
- ✓ Elementos componentes del sistema de carga.
- ✓ Exigencias básicas planteadas para los alternadores.
- ✓ Característica esencial del alternador trifásico.
- ✓ Estructura física del alternador, partes componentes.
- ✓ Principio electrodinámico
- ✓ Cómo se crea el campo magnético.
- ✓ Circuitos del alternador trifásico.
- ✓ Circuito de pre-excitación.
- ✓ Circuito de excitación.

Circuito de alternador

❖ **Rectificación de la corriente.**

- ✓ Placa rectificadora.
- ✓ Diodos rectificadores.
- ✓ Diodos de potencia.
- ✓ Conexión de los diodos.

❖ **Reguladores de tensión para alternadores trifásicos.**

- ✓ ¿Por qué es necesario un regulador de tensión?
- ✓ Principio de la regulación de tensión.
- ✓ Reguladores de contactos electromagnéticos convencionales.
- ✓ Reguladores electrónicos.
- ✓ Ventajas del regulador electrónico con respecto al convencional.
- ✓ Regulador electrónico y su funcionamiento.
- ✓ Evolución de los reguladores de tensión.

❖ **Comprobación del sistema de carga en el vehículo.**

- ✓ Comprobar la corriente generada.
- ✓ Comprobar la caída de tensión del lado positivo.
- ✓ Comprobar la caída de tensión del lado negativo.

Comprobación de amperaje generado.

❖ **Conexión del alternador con reguladores electromagnéticos.**

- ✓ Realización de conexión del alternador con un regulador electromagnético de tres líneas.
- ✓ Realización de conexión del alternador con un regulador electromagnético de seis líneas.

❖ **Conexión del alternador con regulador electrónico.**

- ✓ Circuito de conexión del regulador electrónico externo e interno.
- ✓ Comprobación voltaje de carga
- ✓ Comprobación amperaje de carga.

❖ **Desarme del alternador**

- ✓ Desmontaje del rotor.
- ✓ Comprobación de la masa del rotor.
- ✓ Comprobación de derivación a masa del rotor.
- ✓ Comprobación de los anillos rozante.

❖ **Desmontaje del estator.**

- ✓ Comprobación de la corona.
- ✓ Comprobación de las bobinas de la corona.
- ✓ Comprobación del aislamiento de la bobina.

❖ **Comprobación de la placa de diodos.**

- ✓ Identificación de la polaridad de los diodos.
- ✓ Comprobación del estado de los diodos.
- ✓ Comprobación de los cojinetes de rotor y ventilador.

❖ **Verificación de las escobillas.**

- ✓ Comprobación del estado de las escobillas.
- ✓ Comprobación del aislamiento de las escobillas.

	Prof: Juan Gabriel Barrera Sección: Año: Fecha de publicación:
N	Temario para examen de reparación de Electricidad del automóvil 2017
	Sistema de carga.
1	Introducción al Sistema de Carga.
2	Finalidad del sistema de carga.
3	Características funcionales del sistema de carga.
4	Principio de funcionamiento del alternador.
5	Constitución del alternador. Así como el funcionamiento de cada una de las partes del alternador.
6	Funcionamiento del alternador.
7	Tipos de alternadores.
8	Desmontaje de alternador.
9	Despiece del alternador.
10	Comprobaciones al sistema de carga.
11	Averías del sistema de carga.
12	Reguladores y tipos de reguladores de tensión.
13	Componentes del sistema de carga.
14	Comprobaciones del alternador antes de desmontarlo del vehículo.
	Sistema de Arranque.
1	Introducción al motor de arranque.
2	Finalidad del sistema de arranque.
3	Exigencias del motor térmico.
4	Características del motor de arranque.
5	Estructura del motor de arranque.
6	Funcionamiento del motor de arranque.
7	Tipos de motor de arranque.
8	Desmontaje del motor de arranque.
9	Despiece del motor de arranque.
10	Comprobaciones a las partes componentes del motor de arranque.
11	Tabla de averías del motor de arranque.
12	Esquema eléctrico del sistema de arranque.
13	Constitución del solenoide.
14	Mecanismo de rueda libre.
15	Comprobaciones al motor de arranque antes de desmontarlo.

INSTITUTO POLITECNICO LA SALLE
CARRERA DE MECANICA AUTOMOTRIZ

PROF: FRAYNER RIVERA

FECHA DE PUBLICACION:

Temario de reparación de tecnología de normas de tránsito 2017

- Cronología de la circulación vial en Nicaragua.
- Definiciones básicas de la educación vial
- Consejos útiles del conductor
- El problema del tránsito
- Elementos básicos del tránsito
- Factores que hacen disminuir las actitudes físicas, mentales, así
- Como la vigilancia en el conductor.
- El peatón
- El vehículo
- La vía
- Generalidades
- Vías públicas urbanas
- Vías públicas rurales
- Definición
- Funciones y objetivos del derecho de vía y sus elementos
- Señales de tránsito
- Clasificación de las señales.
- Señales horizontales o marcas en el pavimento
- Señales de prevención
- Señales de información
- Señales de Reglamento
- Señales de reglamento
- Señales policiales
- Señales del conductor
- Concepto semáforos
- Condiciones adversas al manejar
- Como evitar otros tipos de accidentes y la manera de controlarlo.
- Situación en la que puede existir accidente.
- Patinazo o deslizamiento.
- Para conducir mejor en adelantamiento.
- Secuencia del adelantamiento
- Adelantamiento por la derecha
- Para conducir mejor en curvas.
- Comportamiento de vehículo.
- Posición de las curvas.
- Curvas cerradas hacia la derecha.
- Curvas amplias hacia la derecha.
- Curvas hacia la izquierda
- Curvas herraduras
- Sistema de Inyección con depósito por gravedad.
- Sistema Eléctrico
- Los Frenos
- Requisitos para obtener Licencia

INSTITUTO POLITECNICO LA SALLE
CARRERA DE MECANICA AUTOMOTRIZ

PROF: FRAYNER RIVERA

FECHA DE PUBLICACION:

Temario para examen de reparación de dibujo asistido 2017.

- Procedimiento para la instalación de AutoCAD.
- Análisis de los requerimientos de la pc.
- Abordar y explicar las diferentes versiones.

Arranque de AutoCAD.

Explorar Pantalla de AutoCAD

- barras de menús
- barras de herramientas
- Configuración de unidades de medidas.

Sistema de coordenadas 2D

- Barras de herramientas flotantes
- Ejecución, repetición y cancelación de comandos
- Barra de Herramientas Acotación.
- Configuración de los elementos de Acotación.
- Creación de capas.
- Utilización de archivos como prototipo. (Plantillas)
- Modo Ortho.
- Uso de puntos de referencia.
- La Barra de Dibujo.
- Dibujo de elementos mecánicos en tres dimensiones.
- Herramientas y comandos de dibujo en tres dimensiones.
- Escalas del Dibujo.
- Configuración de las propiedades de la impresora.
- Selección del dibujo a imprimir.
- Uso de escalas de impresión.
- Ubicación del dibujo en la hoja de trabajo
- Dibujo de elementos mecánicos en dos y tres dimensiones aplicando capas, colocando cotas y extrayendo vistas.