



**ELECTRICIDAD ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRONICA – SEMANA DEL 18 AL 22 DE
AGOSTO DE 2025**

Curso: Segundo de Bachillerato

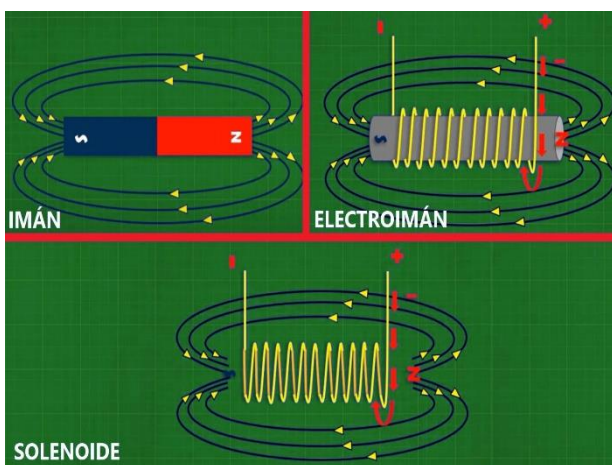
Especialidad: Electromecánica Automotriz

Docente: MSc. Misael Ortega Avilés

Tema: Solenoides automotrices

Subtema: Tipos y uso

Un **solenoid** es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente en movimiento. Lo encuentras en el arranque del motor, en válvulas de control de combustible, en las transmisiones automáticas y en varios sistemas eléctricos del vehículo. Cuando conectas un solenoide a una fuente de energía (12V), su bobina genera un campo magnético que hace moverse un núcleo metálico. Ese movimiento se aprovecha para accionar una pieza o abrir/cerrar un paso.



En esta semana vas a:

1. Activar un solenoide con una fuente de 12V y un pulsador.
2. Hacer una prueba en el banco didáctico y medir su respuesta.



Actividad 1: Activación de un solenoide con pulsador

1. **Prepara los materiales:** solenoide, pulsador, fuente de 12V y cables.
2. Conecta el pulsador en serie con el solenoide y la fuente.
3. Presiona el pulsador y observa cómo se mueve el núcleo del solenoide.
4. Repite la prueba varias veces y anota tus observaciones:



- ¿El núcleo se mueve rápido o lento?
- ¿Hace ruido?
- ¿El movimiento es fuerte o débil?

Actividad 2: Activación controlada en banco de pruebas

1. Monta el solenoide en el **banco didáctico**.
2. Conecta el multímetro para medir la corriente que consume.
3. Usa un cronómetro para medir el tiempo que tarda en activarse desde que presionas el pulsador.
4. Si tienes varios solenoides, haz la misma prueba con cada uno.
5. Completa una tabla con tus resultados:

| Nº | Tipo de solenoide | Corriente medida (A) | Tiempo de respuesta (ms) | Ohmios(Ω) |
|----|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

Cuando tengas acceso a internet revisa más información sobre este tema, para esto dale clic al siguiente enlace o escanea el código QR:

<https://www.youtube.com/watch?v=i1ZTv4HMDRU>



TAREA:

Luego de completar la actividad 2, contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué solenoide respondió más rápido?
2. ¿Cuál consumió más corriente?
3. ¿Qué ventajas y desventajas notas en cada uno?