



**ELECTRICIDAD ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRONICA – SEMANA DEL 12 AL 15 DE
AGOSTO DE 2025**

Curso: Segundo de Bachillerato

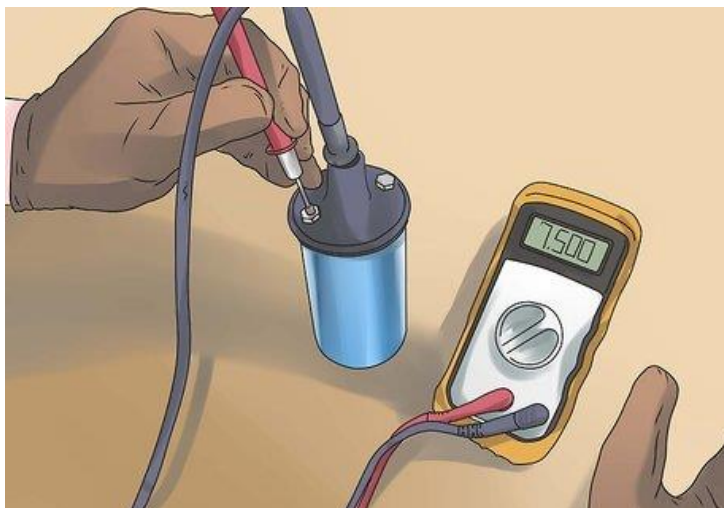
Especialidad: Electromecánica Automotriz

Docente: MSc. Misael Ortega Avilés

Tema: Bobinas de encendido/Histéresis magnética

Subtema: Tipos, función y diagnóstico básico.

La bobina de encendido es un transformador especial que convierte el voltaje de batería (12V) en alta tensión (20,000–40,000V) necesaria para generar la chispa en las bujías. Existen diferentes tipos: bobinas convencionales, bobinas tipo lápiz (COP) y bobinas dobles o DIS.



En el diagnóstico básico se utilizan mediciones de resistencia interna con un multímetro para verificar el estado del devanado primario y secundario. Además, se realiza una inspección visual para detectar grietas, fisuras, fugas de aceite dieléctrico o conexiones flojas que puedan afectar el rendimiento.

A continuación, realizaremos la medición de manera práctica en una bobina de encendido, para lo cual es necesario que cuentes con Multímetro digital, bobinas de encendido de diferentes tipos, manual técnico.

1. Identifica el tipo de bobina según el sistema de encendido del motor.
2. Mide la resistencia del devanado primario y secundario con multímetro, comparando con valores de manual técnico.
3. Realizar inspección visual buscando daños físicos o deterioro.
4. Completa la tabla proporcionada

Nota: Registrar en tabla los valores medidos, tipo de bobina y observaciones de estado físico.



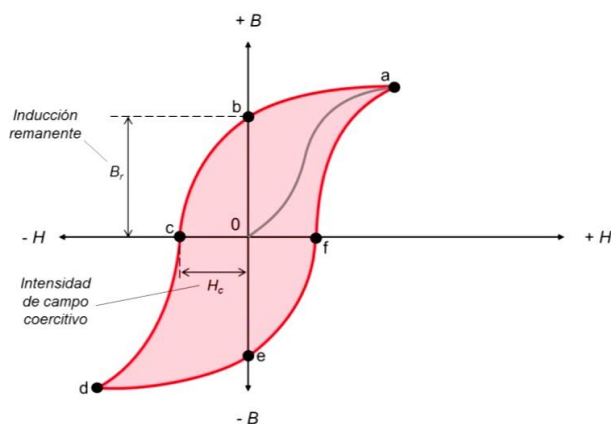
Nº	Tipo de Bobina	Devanado Primario (Ω)	Devanado Secundario (Ω)	Observaciones del Estado Físico
1				
2				
3				
4				

Cuando tengas acceso a internet revisa más información sobre los tipos de bobina de encendido y su evolución para que puedas completar la tabla proporcionada, para esto dale clic al siguiente enlace o escanea el código QR:

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



El ciclo de histéresis



Por otro lado, la histéresis magnética es el fenómeno por el cual un material ferromagnético conserva parte de la magnetización después de que el campo magnético aplicado desaparece. En sistemas automotrices, este efecto influye en sensores magnéticos, relés y bobinas, afectando la respuesta del sistema.

Para comprenderlo se utiliza el análisis de gráficas B-H (densidad de flujo vs. intensidad de campo), que muestran el ciclo de magnetización y desmagnetización, así como la pérdida de energía asociada.

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=sPl7c-uzTQo>



TAREA:

1. Elaborar un esquema señalando cada fase del ciclo de histéresis y escribe un ejemplo automotriz donde se presente este fenómeno.