



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería, Campus Mexicali

GRUPO:

FECHA DE EFECTIVIDAD:
2008-2

CARRERA: Tronco Común

LABORATORIO DE: Física

CLAVE DE LA MATERIA: 4341

MATERIA: Electricidad y Magnetismo

PROFESOR(A):

PRÁCTICA No. 11: Construcción de un motor básico

DURACIÓN: 2 hrs

COMPETENCIA: Demostrar la existencia de la fuerza magnética sobre una espira con corriente para la comprensión del funcionamiento de un motor eléctrico mediante su construcción.

MARCO TEORICO:

Se consideran los siguientes conceptos

- Fuerza magnética
- Momento de torsión
- Propiedades del campo magnético (Polos de un imán)
- Que es un motor
- Como funciona un motor
- Tipos de motores

EQUIPO NECESARIO

- Batería de 9 volts
- Cable de conexión
- Imanes

MATERIAL A UTILIZAR:

- Alambre de cobre,
- Clavo o tornillo
- Batería cilíndrica de 1.5V
- Resistencia de 120 Ω

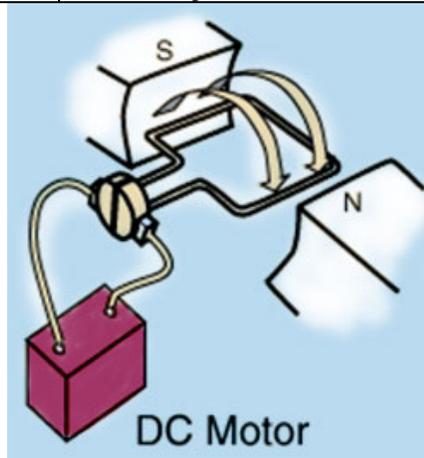


Figura A



Figura B

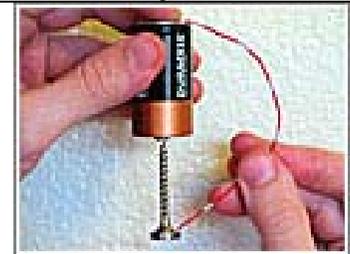


Figura C

ACTIVIDADES:

Actividad 1.- Para la realización de esta práctica el equipo deberá elaborar previamente una base para colocar los componentes del motor como en la figura A.

1.-	Armar varias espiras con diferentes número de vueltas	
2.-	Montar todos los elementos del motor en la base previamente realizada Figura A	
3.-	Colocar una de las espiras en la posición correspondiente	Observar lo que sucede y tomar nota.
4.-	Repetir lo mismo para cada una de las espiras.	

Actividad 2.-

1.-	Armar el motor como en la figura B	Observar lo que sucede y tomar nota.
2.-	Armar el motor como en la figura C	Observar lo que sucede y tomar nota.

Responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la diferencia en el funcionamiento de los tres motores básico armados en esta práctica? Explica.
2. ¿Cómo funciona el motor de la figura C?
3. ¿Cómo puedes aumentar la velocidad del motor en la figura A y figura B?

Escribir la conclusión de la práctica.

INTEGRANTES DEL EQUIPO

N°	NOMBRE	FECHA:
1		
2		
3		
4		
5		

BIBLIOGRAFIA:

Electricidad y Magnetismo, Autor: Raymond A. Serway, Editorial: Mc Graw-Hill;

Física tomo 2, Raymond A. Serway, Editorial: Mc Graw-Hill;

<http://www.microsiervos.com/images/motor-electrico.jpg>

<http://www.cienciapopular.com/imagnot/6.jpg>

<http://blog.artegijon.com/toni/files/2007/11/principio-motor.jpg>

Diseñado por: M.I. Maria de los Angeles Castillo Solis

Formuló:	Revisó:	Aprobó:	Autorizó:
M.I. MARÍA DE LOS ÁNGELES CASTILLO SOLIS	M.C. ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA	M.C. MAXIMILIANO DE LAS FUENTES LARA	M.C. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ ROMERO
Maestro	Coordinador de programa educativo	Subdirector de la Facultad	Director de la Facultad