



Universidad  
Autónoma  
de **Coahuila**

## BLOQUE 3

# ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

TEMAS SELECTOS DE FÍSICA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

# INTRODUCCIÓN AL BLOQUE 3

## BLOQUE 3: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

Desde tiempos inmemoriales el hombre se dio cuenta de que después de frotar con un paño un tipo de resina llamado ámbar, esta adquiría la capacidad de atraer objetos ligeros. En griego, ámbar se dice *elktron* y de esta palabra se deriva electricidad. Estas líneas del libro de Eliezer Braun anuncian uno de los hallazgos científicos más importantes por sus repercusiones para el desarrollo de la civilización moderna.

El magnetismo es un fenómeno mediante el cual los materiales ejercen fuerzas atractivas o repulsivas sobre otros materiales. Aunque se tiene mención de él desde tiempos remotos, la explicación y comprensión de sus mecanismos y principios básicos es compleja.

Hoy en día gran parte de los recursos tecnológicos que el ser humano tiene en su vida cotidiana operan en base a las leyes de la electricidad y del magnetismo, ahí radica la importancia de esta asignatura para los estudiantes de Ingeniería. Las leyes de la electricidad y el magnetismo desempeñan un papel importante en la operación de dispositivos como radios, generadores eléctricos, motores eléctricos, dispositivos de protección, computadoras y otros aparatos eléctricos y electrónicos.

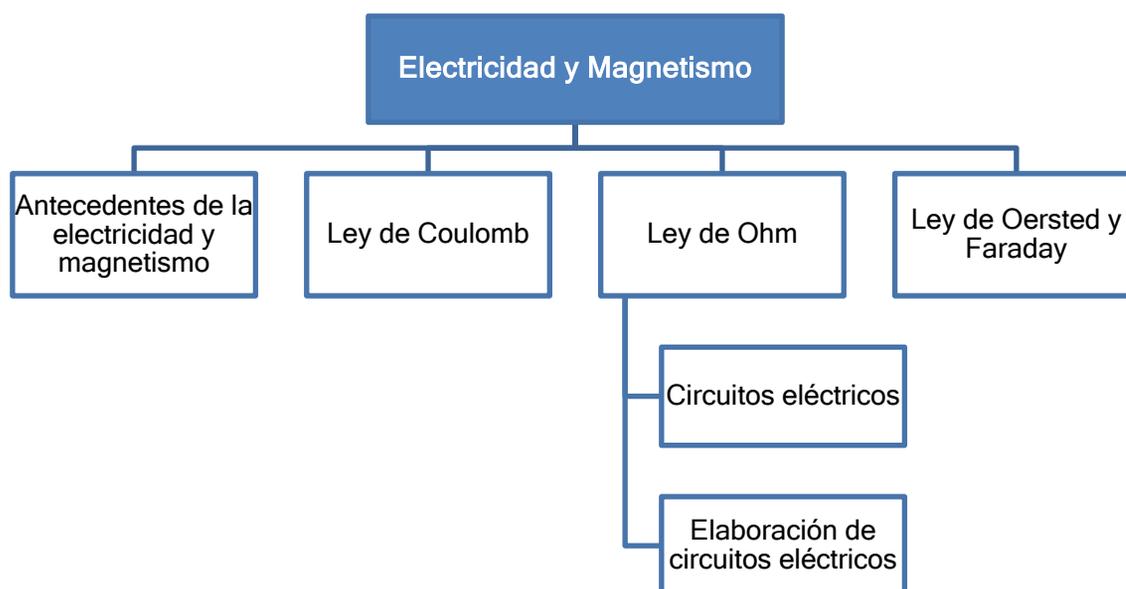
Los fenómenos electromagnéticos se describen en términos de los campos eléctrico y magnético. Por el hecho de existir carga eléctrica tendremos campo eléctrico. Si dichas cargas están en movimiento, tendremos, además, campo magnético. Si adicionalmente el movimiento de las cargas es acelerado, existirá la radiación de campos electromagnéticos que se propagarán en forma ondulatoria.

El estudio de la electricidad y el magnetismo permitirá al estudiante adquirir conocimientos y herramientas con las que un ingeniero se enfrenta en su actividad profesional, dado que tendrá contacto con múltiples equipos, técnicas de análisis e instrumentos basados en principios físicos relacionados con ellos.

## OBJETIVO DEL BLOQUE

Comprender los fenómenos eléctricos y magnéticos presentes en la naturaleza.

## MAPA DE CONTENIDO



### Electricidad y Magnetismo

- Antecedentes de la electricidad y magnetismo
- Ley de Coulomb
- Ley de Ohm
  - Circuitos eléctricos
  - Elaboración de circuitos eléctricos
- Ley de Oersted y Faraday

### EVALUACIÓN DEL BLOQUE

EVALUACIÓN	VALOR
Actividad Formativa 3	5
Actividad Integradora 3	10
<b>TOTAL 15 PUNTOS</b>	