



## Recursos y/o material de apoyo

# Ley de Coulomb

Carlos E. Castillo Damián

La ley de Coulomb estudia la atracción o repulsión de las cargas eléctricas al medir la fuerza entre los cuerpos cargados eléctricamente con la famosa balanza de torsión.

Hay que recordar que toda la materia está compuesta de átomos, constituidos por un núcleo que contiene protones y neutrones y electrones que giran alrededor de él. El átomo es neutro cuando tiene la misma cantidad de electrones y protones, que indican misma cantidad positiva de protones y misma cantidad negativa de electrones. La experiencia dice que un átomo puede perder electrones y quedar con carga positiva (hay más protones) o puede ganar electrones y quedar con carga negativa (tiene más electrones); gracias a estas situaciones, podemos determinar lo que es un material eléctricamente conductor y un material eléctricamente aislante.

La primera ley de la electricidad (cualitativa) postula que: cargas del mismo signo positivo o negativo se rechazan y cargas de diferente signo se atraen.

La segunda ley (cuantitativa) es conocida como ley de Coulomb y dice que la fuerza eléctrica de atracción o repulsión entre dos cargas eléctricas es directamente proporcional al producto de sus cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

$$F = K q q' / d^2$$