PROPÓSITO:

El principal propósito de este tema, manejar los conceptos básicos de electricidad, magnetismo y lograr que los estudiantes comprendan el concepto físico aplicándolos en su vida cotidiana.

MOTIVACIÓN:

La principal motivación de la temática es querer saber que con la física podemos entender un poco más nuestro mundo.

EXPLICACIÓN:

EJERCICIOS:



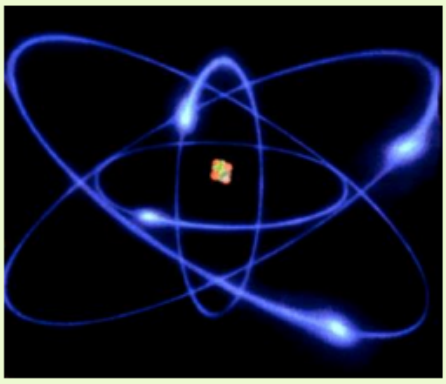


La electricidad
Un poco de historia

- Una de las manifestaciones más espectaculares de la electricidad son los rayos. Los antiguos griegos creían que eran lanzados por el dios Zeus.
- Un matemático griego llamado Thales de Mileto, en el año 600 a.C. descubrió que al frotar ámbar con una piel éste atraía objetos livianos, descubriendo así la **Electricidad estática.**
- Benjamín Franklin, en 1752, demostró que los rayos eran eléctricos.
  Fue el inventor del pararrayos.

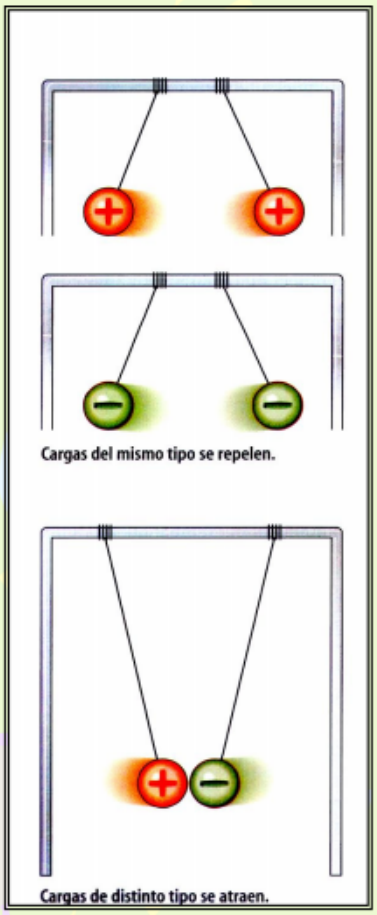


¿Qué es la electricidad?



- Es la forma de energía más utilizada en la actualidad.
- La **materia** está formada por partículas muy pequeñas denominadas **átomos**.
- El núcleo del átomo está formado por **protones** y **neutrones**.
- Los protones tienen carga positiva (+).
- Los **electrones** viajan alrededor del núcleo y tienen carga negativa (-)
- Las cargas de distinto signo (+-) se atraen.
- Las cargas del mismo signo (++), (--)se repelen.

La fuerza que actúa entre ellas es la electricidad.



Dos cuerpos con el mismo tipo de carga se repelen, mientras que se atraen cuando tienen diferente tipo de carga

La carga eléctrica es la propiedad que poseen los cuerpos de atraerse o de repelarse.

Todo cuerpo posee carga: electrones, protones y neutrones.

El átomo es la mínima partícula de un cuerpo.

Ley de Coulomb



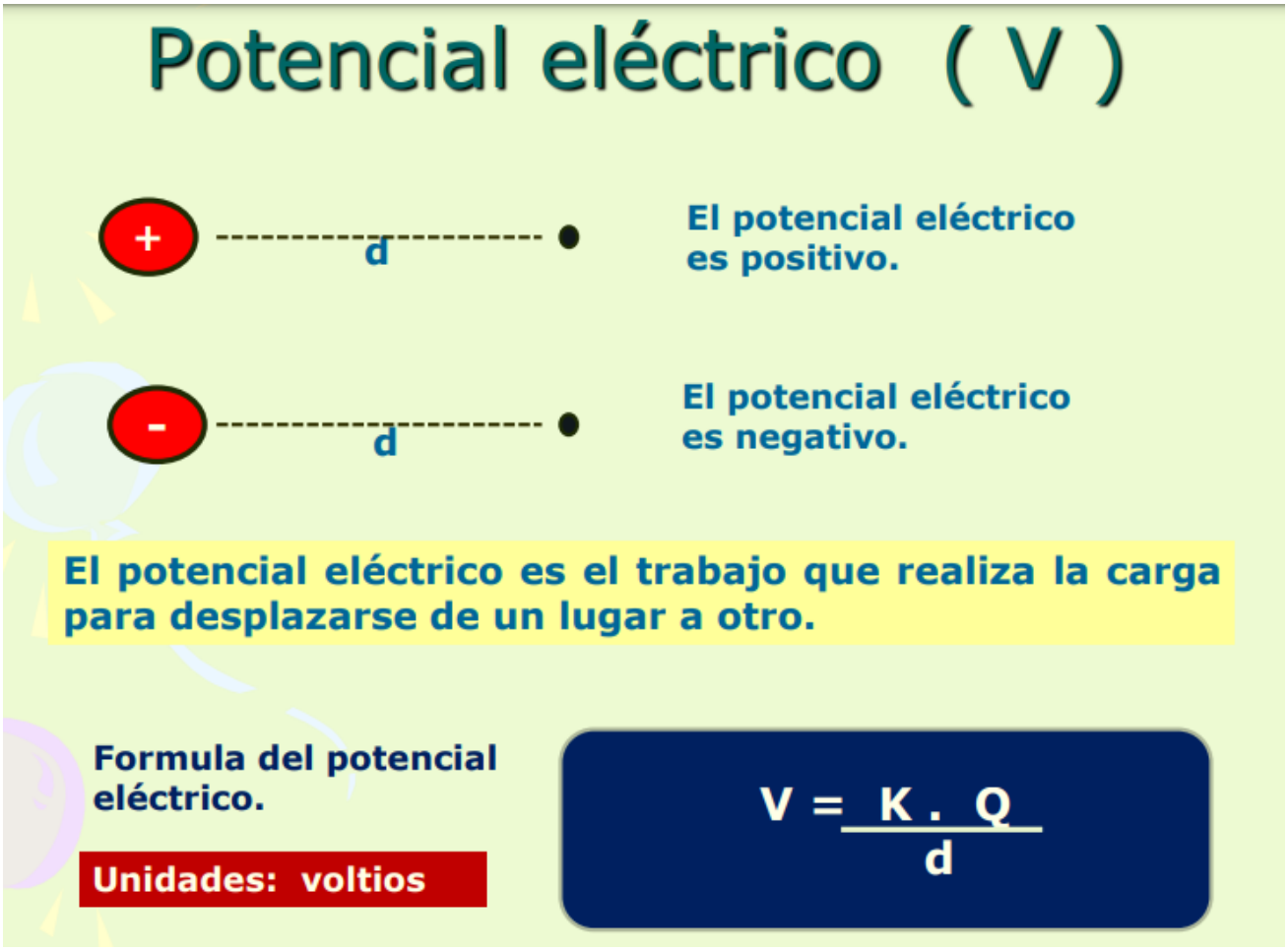
Q_1 Q_2

El Físico Francés Charles Coulomb en el siglo XVIII estudio el comportamiento entre las cargas eléctricas y dedujo: Que la fuerza de atracción o repulsión es directamente proporcional al producto de las magnitudes de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellas.

K = Constante de proporcionalidad

$$F = K \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{d^2}$$

La unidad de carga se da en Coulomb


Potencial eléctrico (V)
+
d
El potencial eléctrico es positivo.
-
d
El potencial eléctrico es negativo.
El potencial eléctrico es el trabajo que realiza la carga para desplazarse de un lugar a otro.
Formula del potencial eléctrico.
Unidades: voltios
V = K . Q / d

EVALUACIÓN:

X M O T E L I M E D S E L A H T Y F Y H E F C
X N A A V B N S H T W H F L E Q O F O L Y R L
K C T G C I B W E A M V B I W W E D E C I V W
L Q B J N I X L K N O L J H P M O C O H T Q V
O T O P J E T Q B C O L K W Y R T E J A K N K
X Y C A A E T A D U O R F R L R C U I R I T K
C I I Q K S H I T T Q G T X I T D X U L S U L
L V R Q U E L I S S W S L C S V F L K E G K K
G H T R D N J X G M E H I X E R G N E S N F R
W H C L M O C H G C O D D Y K L A K Y C S S W
D L E L C R A H A S A C A N M R E C G O B P Y
K A L U H T E U R D R R E D F X J R B U N X A
Y O E E T U E A W A I L W N I B O W W L N U X
A M L P I E A A H I E C I M V C N T Q O B I I
E Q A D D N B F O P O M A A O K I I I M Q L S
I G I G K T W D E U A B H T R J Y R I B S M B
B X C P F F F R L J L Q O E O N E S T O G K L
R W N K B H E O N K X U H R N M X C J C Y O A
P A E C H S M E W W V O X I N S O F A J E A W
U I T A V B B F H V U A I A J U P P A A U L V
N W O C A R G A E L E C T R I C A E P V I F E
K U P R P L R N S E N O T O R P Q N D F S B C
M D P V A K U W N M C I V N S E A T R A E N Q

1. ELECTRICIDADESTATICA
2. POTENCIALELECTRICO
3. BENJAMINFRANKLIN
4. THALESDEMILETO
5. CARGAELECTRICA
6. CHARLESCOULOMB
7. ELECTRICIDAD
8. MAGNETISMO
9. ELECTRONES
10. NEUTRONES
11. SEREPELEN
12. PROTONES
13. SEATRAEN
14. MATERIA
15. COULOMB
16. ATOMO