

Escuela: Agrotécnica Cornelio Saavedra

Docente: Rolando Gastón Olarte

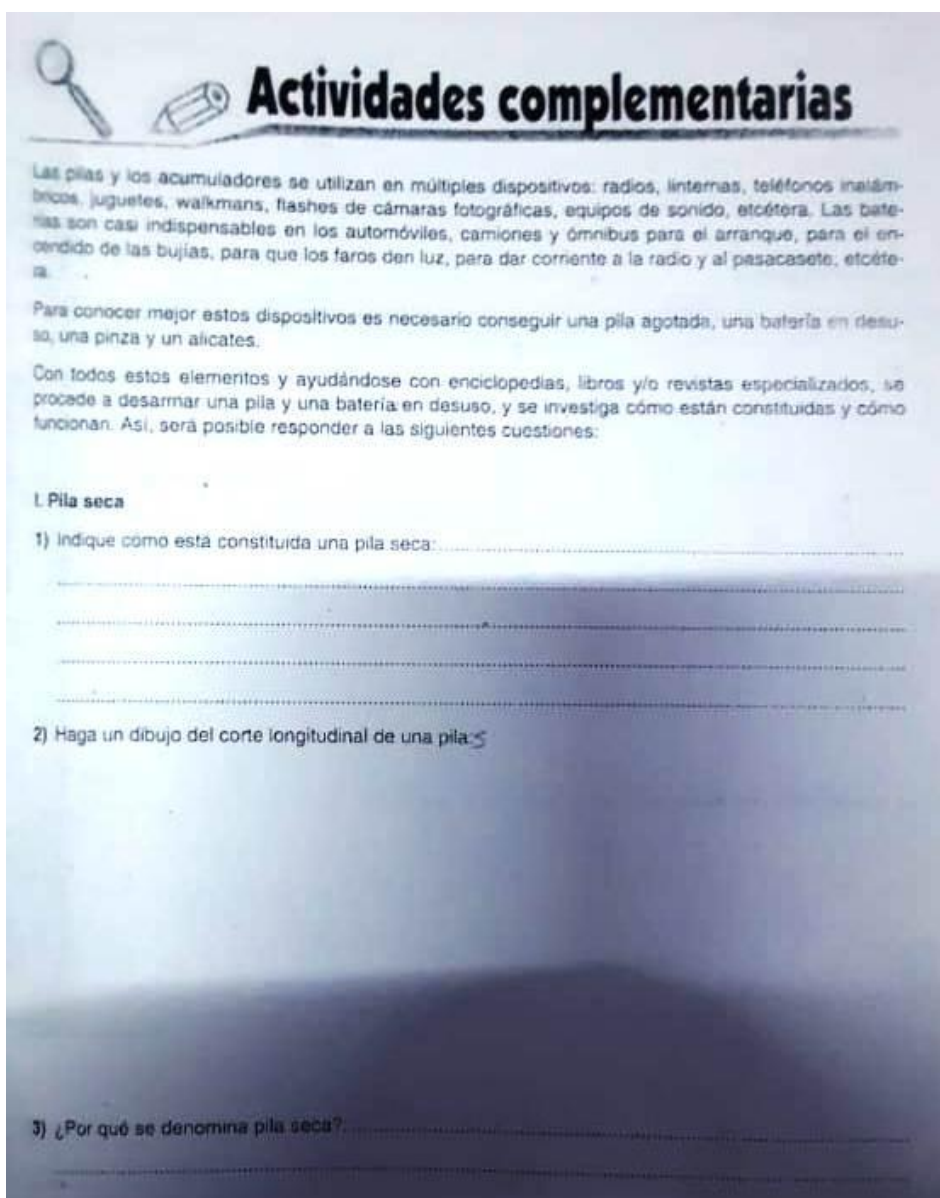
Año: Quinto

Ciclo: Superior

Turno: Mañana

Área Curricular: Física

GUIA N°5



Actividades complementarias

Las pilas y los acumuladores se utilizan en múltiples dispositivos: radios, linternas, teléfonos inalámbricos, juguetes, walkmans, flashes de cámaras fotográficas, equipos de sonido, etcétera. Las baterías son casi indispensables en los automóviles, camiones y ómnibus para el arranque, para el encendido de las bujías, para que los faros den luz, para dar corriente a la radio y al pasacasete, etcétera.

Para conocer mejor estos dispositivos es necesario conseguir una pila agotada, una batería en desuso, una pinza y un alicates.

Con todos estos elementos y ayudándose con enciclopedias, libros y/o revistas especializados, se procede a desarmar una pila y una batería en desuso, y se investiga cómo están constituidas y cómo funcionan. Así, será posible responder a las siguientes cuestiones:

I. Pila seca

1) Indique cómo está constituida una pila seca:

.....

.....

.....

.....

2) Haga un dibujo del corte longitudinal de una pila: <

.....

.....

.....

.....

.....

3) ¿Por qué se denomina pila seca?

.....

.....

.....

.....

4) Explique cómo funcionan las pilas secas:

5) ¿Se puede recargar una pila seca?: ¿por qué?:

6) Indique qué se entiende por una batería de pilas:

II. Acumulador de plomo

1) Haga un esquema demostrativo y señale cómo está constituido un acumulador elemental de plomo:

2) ¿Qué reacciones químicas suceden en un acumulador de plomo?:



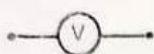
- 3) ¿Cuáles son las transformaciones de energía que ocurren en un acumulador elemental de plomo?.....
.....
.....
- 4) ¿Cómo se obtiene un suministro mayor de electricidad en un acumulador?.....
.....
.....
- 5) ¿Qué f.e.m. brinda un acumulador?.....
- 6) ¿De qué modo se recarga una batería descargada?.....
.....
.....

III. Batería de acumuladores

- 1) ¿Qué se entiende por batería de acumuladores?.....
.....
- 2) ¿Cómo se conectan los acumuladores entre sí?.....
¿por qué?.....
.....
- 3) ¿Cuántos acumuladores forman las baterías de 6 V y de 12 V?.....
.....
- Justifique:

Actividades de reconocimiento

1) Teniendo en cuenta los siguientes componentes de un circuito eléctrico:



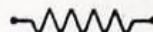
Voltímetro



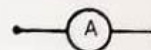
Generador



Interruptor



Resistor



Amperímetro

a) Dibuje un circuito eléctrico destinado a medir la resistencia del resistor conectando correctamente los componentes señalados:

b) Si en el amperímetro se observa un aumento de la cantidad de amperes, ¿qué sucede en el voltímetro?.....

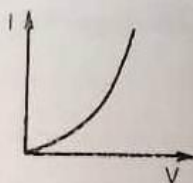
¿por qué?.....

¿Qué ley establece este hecho?.....

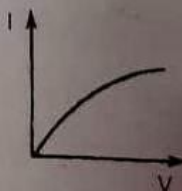
¿cuál es su enunciado?.....

2) Los siguientes gráficos obtenidos con tres resistores diferentes muestran la relación entre la diferencia de potencial (V) y la intensidad de la corriente (I):

a)



b)



c)

