



# INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: [ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co](mailto:ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co)

[www.iedmab.edu.co](http://www.iedmab.edu.co)



## GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b>	Física	<b>Nombre del docente:</b>	Jorge de la Hoz
<b>Ciclo:</b>	5	<b>Correo electrónico:</b>	matematicasjorgedelahoz@gmail.com
<b>Periodo:</b>	1	<b>Teléfono:</b>	3013932752
<b>Duración de trabajo de la guía:</b>	<b>1 periodo</b>	<b>Fecha de devolución:</b>	<b>Según Cronograma</b>

### 2. ¿Qué voy a aprender?

- Concepto y generalidades de la física
- Relación de la física con otras ciencias
- Notación científica
- Efectuar correctamente conversiones de unidades
- Notación científica. Desplazamiento de la coma en exponente negativo
- Notación científica. Aplicación del criterio de notación científica en cantidades menores que 1
- Relaciones entre los diferentes sistemas de medidas
- Conversiones de unidades de longitud y masa

### 3. ¿Cómo voy a aprenderlo?

**Semana del 8 al 12 de marzo**

#### NOTACION CIENTIFICA

La notación científica es un procedimiento matemático que permite expresar en forma cómoda aquellas cantidades numéricas que son demasiado grandes o demasiado pequeñas.

Un número está escrito en notación científica cuando se expresa como un número comprendido entre uno y diez, multiplicado por la potencia de diez correspondiente.

**Tabla de potencias**

Potencias positivas	Desarrollo	Potencia
$10^1$	10	10
$10^2$	10x10	100
$10^3$	10X10X10	1000
$10^4$	10x10x10x10	10 000
$10^5$	10x10x10x10x10	100 000
...	...	...

Potencias Negativas	Desarrollo	Potencia
$10^{-1}$	1/10	0,1
$10^{-2}$	1/100	0,01
$10^{-3}$	1/1000	0,001
$10^{-4}$	1/10000	0,0001
$10^{-5}$	1/100000	0,00001
...	...	...

Recuerda además que todo número entero se puede escribir como un decimal, es decir que:



**GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO**

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

El número 5 se puede escribir como el decimal 5,0 = 5,00 = 5,000= 5,0000...  
 El número 9 se puede escribir como el decimal 9,0 = 9,00 = 9,000= 9,0000...  
 El número 20 se puede escribir como el decimal 20,0 = 20,00 = 20,000= 20,0000...

**Reglas para usar la notación de potencias de 10:**

1. El exponente, o potencia de 10, se incrementa en 1 por cada posición que el punto decimal se desplaza a la izquierda.
2. El exponente, o potencia de 10, se decrementa en 1 por cada posición que el punto decimal se desplaza a la derecha.

**EJEMPLOS**

A. Analiza el desarrollo de los siguientes ejemplos

1)  $2,3 \times 10^1$

La operación a realizar es una multiplicación de un numero decimal por una potencia de 10 v además sabemos que  $10^1 = 10$

$2,3 \times 10 = 23$

2)  $8,32 \times 10^2$

La operación a realizar es una multiplicación de un numero decimal por una potencia de 10 y además sabemos que  $10^2 = 100$

$8,32 \times 100 = 832$

**4. Evidencias de mi aprendizaje (Actividades para entregar al docente)**

**SEMANA 2**

Resuelve en tu cuaderno de trabajo.

1.  $3,4 \times 10^3 =$       2.  $9,245 \times 10^6 =$       3.  $5,7 \times 10^3$       4.  $6,315 \times 10^2$

**5. Me preparo para la Prueba Saber**

**6. Entre las alternativas, una de las unidades no corresponde a las magnitudes fundamentales del sistema internacional:**

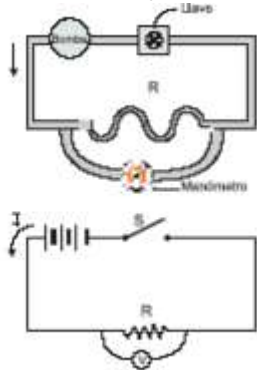
- a) Metro (m)      b) Pascal (Pa)      c) Amperio (A)      d) Candela (cd)      e) Segundos (s)



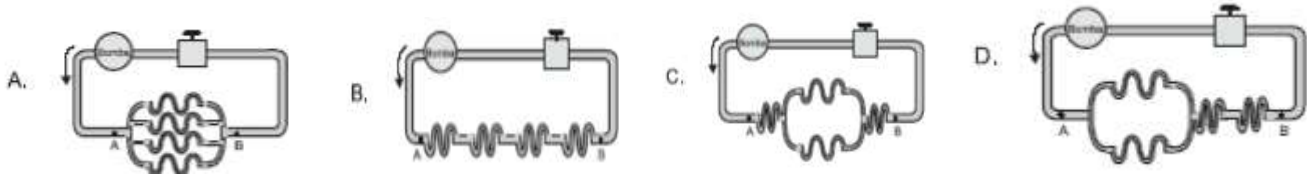
**GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO**

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

**7.** Para estudiar un “circuito” formado por tubos que conducen agua, se puede hacer una analogía con un circuito eléctrico como se sugiere en la figura, donde una bomba equivalente a una fuente, una resistencia a una región estrecha, un voltímetro a un manómetro y un switch a una llave de paso:

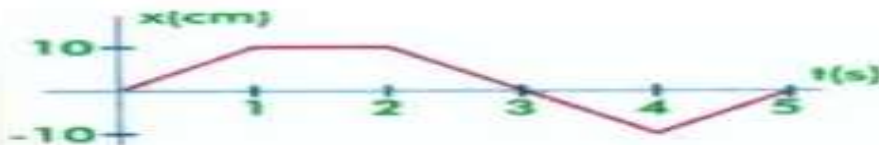


a) Aplicando la analogía a los siguientes circuitos de agua, se concluye que aquel en el cual la presión en el punto B es menor, es:



Responde las preguntas 8 y 9 de acuerdo a la siguiente información:

**8.** La gráfica muestra la relación entre la posición de un cuerpo en función del tiempo



El desplazamiento total efectuado por el cuerpo, es:

- a. 0 cm
- b. 20cm
- c. 30cm
- d. 10cm

**9.** La distancia total recorrida por el cuerpo, es:

- a. 10 cm
- b. 40cm
- c. 0cm
- d. 30cm

**10.** Dos esferas metálicas cargadas eléctricamente penden de hilos no conductores como se ilustra en la figura:



### GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

	De los siguientes, la figura que ilustra las fuerzas eléctricas sobre las esferas cuando se acercan la una a la otra es:
	<p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>

Rellena el círculo con la respuesta correcta:

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

#### INDICACIONES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES:

- No es necesario que imprimas esta guía. Puedes resolver todas tus actividades en el cuaderno o en hojas de block, siguiendo las indicaciones del docente.
- Las actividades del punto 4 y 5 son las que debes devolver al docente para ser evaluadas.
- Recuerda marcar con tu nombre completo y el curso todas las actividades que realices
- Las guías deben ser enviadas al docente a través de la plataforma Google Classroom, utilizando el correo electrónico institucional que se te asignó. No se deben enviar las guías por Whatsapp, ni al correo electrónico personal del docente, ni por cualquier otro medio.
- Debes escribir con letra clara y legible para que el docente pueda entenderte
- Preferiblemente escanea las actividades. Si vas a tomar fotos, tómalas en un lugar con bastante luz y con buena resolución.
- Las dudas serán aclaradas en las sesiones virtuales, pero también puedes escribir o llamar al docente para resolver tus inquietudes.
- Entrega los compromisos de manera puntual y mantén siempre la mejor disposición para las actividades.