



# INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BULES

Resolución N° 002055 del 3 de diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: [ied.miguelangelbules@sedbarranquilla.edu.co](mailto:ied.miguelangelbules@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>	2	<b>Teléfono:</b>	3013932752
<b>Duración de trabajo de la guía:</b>	1 periodo		<b>Fecha de devolución:</b> Según Cronograma

### 2. ¿Qué voy a aprender?

- Sistema internacional de unidades.

### 3. ¿Cómo voy a aprenderlo?

#### Semana 3

#### Sistema internacional de unidades

Desde la antigüedad cada pueblo fue utilizando sus propias unidades. Por ejemplo, ¿sabías que existe una unidad antigua de longitud llamada codo u otra llamada vara? El hecho de que existiesen unidades que solo se utilizaban en el ámbito de una determinada región suponía un problema a la hora de intercambiar impresiones sobre el valor de una magnitud cuando se salía de ella, ya que en otro sitio no la conocían. Para evitar este problema, en la XI Conferencia General de Pesos y Medidas celebrada en París en 1960, se estableció un sistema de unidades conocido como el Sistema Internacional de Unidades (S.I.) Sus magnitudes fundamentales se muestran en la tabla.

Magnitud	Unidad	Símbolo
Longitud	metro	M
Masa	kilogramo	Kg
Tiempo	segundo	S
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	A
Temperatura	Kelvin	K
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

**Múltiplos y submúltiplos:** En muchas ocasiones necesitaremos especificar valores de unidades o muy grandes o muy pequeños. Por ejemplo, la distancia media entre la tierra y el sol es de aproximadamente 149.600.000.000 metros. Como puedes observar, representar y calcular con estos valores resulta engorroso. Por esta razón, es muy común utilizar unos prefijos en las unidades llamados múltiplos y submúltiplos. Estos múltiplos o submúltiplos son potencias de 10 con exponente negativo o positivo y que nos permitirán hacer más fácil la representación del valor.

De esta forma, podemos utilizar cualquier unidad y añadirle delante cualquiera de los prefijos que se muestran en la siguiente tabla, por ejemplo, si la unidad es el metro podemos utilizar kilómetros, nanómetros, etc. o si la unidad es el gramo, podríamos usar teragramos o femtogramos. Sin embargo, el valor a representar cambia en base al factor que aparece en la tabla para el prefijo que utilizemos.



**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:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

Prefijos del SI			
Prefijo	Símbolo	Factor	Equivalencia decimal
yotta	Y	$10^{24}$	1 000 000 000 000 000 000 000 000
zetta	Z	$10^{21}$	1 000 000 000 000 000 000 000
exa	E	$10^{18}$	1 000 000 000 000 000 000
peta	P	$10^{15}$	1 000 000 000 000 000
tera	T	$10^{12}$	1 000 000 000 000
giga	G	$10^9$	1 000 000 000
mega	M	$10^6$	1 000 000
kilo	k	$10^3$	1 000
hecto	h	$10^2$	100
deca	da	$10^1$	10

sin prefijo		1	1
deci	d	$10^{-1}$	0.1
centi	c	$10^{-2}$	0.01
mili	m	$10^{-3}$	0.001
micro	$\mu$	$10^{-6}$	0.000 001
nano	n	$10^{-9}$	0.000 000 001
pico	p	$10^{-12}$	0.000 000 000 001
femto	f	$10^{-15}$	0.000 000 000 000 001
atto	a	$10^{-18}$	0.000 000 000 000 000 001
zepto	z	$10^{-21}$	0.000 000 000 000 000 000 001
yocto	y	$10^{-24}$	0.000 000 000 000 000 000 000 001



## 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:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

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

##### SEMANA 3

Responde en tu cuaderno de trabajo:

- 1) ¿Con qué objetivo fue creado el Sistema Internacional de Medidas (SI)? ¿Dónde y en qué año se celebró?
- 2) ¿Qué son los prefijos y cuáles son?
- 3) ¿Cuáles son las magnitudes fundamentales del SI y su simbología?
- 4)Cuál es el símbolo y el factor de los prefijos:  
♥ Tera                                  ♥ Giga                                  ♥ Mega                                  ♥ Kilo
- 5) De acuerdo a las siguientes unidades, indica el prefijo que se puede utilizar  
♥ Metro                                  ♥ Gramo
- 6) Identifica el símbolo y el factor de las siguientes unidades sin prefijo:  
♥ Femto                                  ♥ Atto                                  ♥ Deci                                  ♥ Centi

#### 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.