

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

1. ORIENTACIONES AL ESTUDIANTE Y AL PADRE DE FAMILIA

(Presentación de la asignatura, la unidad y el DBA)

Cordial saludo

Estimados estudiantes: Comparto con ustedes unos PDF y unos links, relacionados con notación científica, cabe resaltar, que esta información es una temática vista en años anteriores, lo que permitirá fortalecer sus competencias cognitivas.

Como actividad, deben resumir en su cuaderno los conceptos, las actividades, tareas propuestos en el documento, además, deben estar preparados para un eventual examen que será programado en calendario académico.

Nota: Solo deben montar en la plataforma lo que se encuentra en el punto 5 : **actividades que los estudiantes deben realizar para ser remitidas al docente.**

2. IDENTIFICACION

2.1 NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	2.2 NOMBRE DEL AREA/ASIGNATURA	#HORAS	GRADO	GRUPO
INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA	ALGEBRA	3	9	01, 02 y 03

2.3 INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL DOCENTE PARA EL RETORNO DE LAS ACTIVIDADES RESUELTAS:	2.4 FECHA PARA EL RETORNO DE LAS ACTIVIDADES	INFORMACION DE CONTACTO DEL ESTUDIANTE
ealfaro@inemadol.edu.co	22 de mayo del 2020	

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

3. DESARROLLO DE LA UNIDAD

NOMBRE DE LA UNIDAD:		EXPONENTES Y RADICALES	
ESTANDAR	DBA	CATEGORIA ORGANIZADORA	APRENDIZAJES
Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida, desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.	DBA 1: Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.	Númérico-variacional.	Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones están presentes.

4. DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES:

(Explique cada una de las conceptualizaciones, procedimientos y ejercicios de los aprendizajes propios del Derechos Básicos de Aprendizajes DBA e ilustre con imágenes, diagramas o gráficos)

NOTACIÓN CIENTÍFICA

Al expresar un número en notación científica se deben considerar:

- Una parte entera que consta de un número **a** distinto de cero; además, a es un número real mayor o igual que **1** y estrictamente menor que **10**; puede ser un número decimal.
- El número **a** se multiplica por una potencia de 10, con exponente positivo o negativo.

Positivo si el número que se va a escribir es mayor que 1 o menor que -1.

$a \times 10^n$

Negativo si el número que se va a escribir está entre -1 y 1.

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

$$a \times 10^{-n}$$

A continuación, se muestran algunos números escritos en notación científica:

Números	Notación científica
8.000.000	8×10^6
12.000.000	$1,2 \times 10^7$
5.435.000.000	$5,435 \times 10^9$
0,000000635	$-6,35 \times 10^{-7}$
0,000000009213	$9,213 \times 10^{-9}$

Cuando tenemos una expresión con exponente negativo, gracias a las propiedades de la potenciación, podemos invertir la expresión y elevarla al exponente positivo.

Todo número elevado a un exponente negativo es igual a su inverso multiplicativo con exponente positivo.

$$F(x) = \frac{x^{-2}}{1} = \frac{1}{x^2}$$

Invertimos el x^2 , quedando como denominador.

Invertimos el 1 imaginario, quedando como numerador.

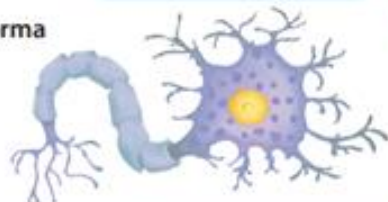
Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

Lea los siguientes ejemplos en los que se escriben números en notación científica.

- 1 El número de neuronas que conforman el sistema nervioso es 10.000.000.000

Para escribir 10.000.000.000 en notación científica se escribe 1 y se multiplica por la potencia de diez cuyo exponente es la cantidad de ceros que tiene el número.

Es decir, el número de neuronas que forma el sistema nervioso es 1×10^{10} .



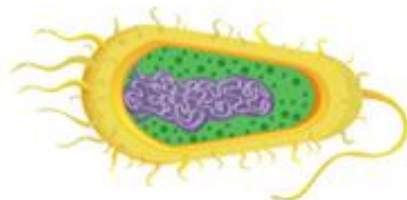
Recuerde que el primer número debe ser menor que 10 y mayor o igual que 1.



- 2 El tamaño de una bacteria es 0,0000002 mm.

Para escribir 0,0000002 en notación científica, se escribe el 2 y se multiplica por la potencia de diez cuyo exponente es la cantidad de lugares que se desplaza la coma para obtener el número, además es un exponente negativo.

Por lo tanto, el tamaño de una bacteria es 2×10^{-7} mm.



Si el número que se va a escribir en notación científica está entre 1 y -1 el exponente de la potencia de 10 es negativo.



Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

5. ACTIVIDADES QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN REALIZAR PARA SER REMITIDAS AL DOCENTE

EJERCICIOS.

A. Escriba los siguientes números en notación científica.

1. $2.200 =$ _____

2. $0,0013 =$ _____

3. $0,0000028 =$ _____

4. $53.400.000 =$ _____

5. $76.280.000 =$ _____

B. Complete la siguiente tabla teniendo en cuenta los ejemplos.

Número	¿Notación científica?	Explicación matemática
$1,85 \times 10^{-2}$	Sí	$1 \leq 1,85 < 10$ $-2 \notin \mathbb{Z}$
$1,083 \times 10^{05}$	No	$0,5 \notin \mathbb{Z}$
$0,82 \times 10^{13}$		$0,82$ no es ≥ 1
10×10^3		
$0,9 \times 10^{0,33}$		
$7,5 \times 10^{-3}$	Sí	

Preste mucha atención
 a las convenciones
 para escribir
 correctamente en
 notación científica.



Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

- 2 El diámetro del protón de un átomo de hidrógeno 0,00000000000016 cm. _____
- 3 La superficie del departamento del Chocó es de 46.530.000 m². _____
- 4 El diámetro de un glóbulo rojo es de aproximadamente 0,000075 cm. _____
- 5 El tamaño de un virus es 0,00000002 cm. _____
- 6 El volumen promedio de descarga del río Atrato es de 344.000.000 m³ por día. _____



El río Atrato nace en los farallones de Citara, cerro del Plateado, sobre una cota de 3700 m, en el municipio del Carmen de Atrato, en el departamento del Chocó.



6. BIBLIOGRAFIA/CIBERGRAFIAS

HIPERTEXTO MATEMÁTICA 9: Para educación media, es una obra colectiva, concebida, diseñada y creada por el Departamento Editorial de Santillana S.A.

PRECÁLCULO: MATEMÁTICAS PARA EL CÁLCULO, Sexta Edición, James Stewart/Lothar Redlin y Saleem Watson. © D.R. 2012 por Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc.

VAMOS A APRENDER: MATEMÁTICAS 9: Ministerio de educación Nacional, MEN. © Ediciones SM, S.A,2017.

ZONA ACTIVA: MATEMÁTICAS 9: © Editorial norma, S.A, 2011.

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía) 2020

7. ¡PARA SABER MÁS...!

(Relacione aquellas fuentes Web de instituciones públicas o privadas que contribuyen a profundizar los aprendizajes desarrollados)

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/cainicio>

https://www.klim.com.co/3_mas/2/articulos/juegosdememoriaparatupeque%C3%B1o?gclid=Cj0KCQjwyPbzBRDsARIsAFh15JakZzQFz0fTX2DVQTHWIPm9Mzko4kxlzAALoInFhNT1TYGU71UXXJ8Ajt9EALw_wcB

8. SITIOS WEB SUGERIDOS (Click)

(Dependiendo del área/asignatura se recomiendan los siguientes sitios web)

http://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/mat_9_b1_p2_est.pdf

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/mat7_b3_s6_est.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=WuY3wPYZq6M>

<https://www.youtube.com/watch?v=r8IT03EqRn4>

<https://www.youtube.com/watch?v=tNer3cNu3iA>