



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CIENCIAS FORESTALES
UNACIFOR

GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN DE **ADMISIÓN**

PRESENTACIÓN

Estimado estudiante, la presente guía de estudio ha sido elaborada con el propósito de apoyar su proceso de formación previo a someterse al examen de admisión, para ingresar en la carrera universitaria que sea de su elección en la Universidad Nacional de Ciencias Forestales.

Esta guía de estudio ha sido diseñada tomando como referencia los contenidos que serán evaluados en las áreas de Matemática, Química y Español, incorporando explicaciones teóricas, ejemplos resueltos y ejercicios prácticos que permitirán al estudiante reforzar y ampliar los conocimientos adquiridos durante su formación previa.

Los temas incluidos abarcan competencias básicas consideradas esenciales para el éxito en la educación superior. En el área de Matemática se desarrollan contenidos relacionados con operaciones numéricas, álgebra, ecuaciones, conversiones de unidades, áreas y volúmenes. En Química se abordan conceptos fundamentales sobre materia, estructura atómica, nomenclatura y reacciones químicas. Asimismo, en Español se incluyen aspectos relacionados con comprensión lectora, gramática, ortografía y redacción.

La organización de esta guía busca proporcionar al estudiante una herramienta de estudio clara y práctica, que facilite el aprendizaje y contribuya a generar la confianza necesaria para enfrentar el proceso de admisión con mayores posibilidades de éxito.

Te invitamos a dedicar tiempo y esfuerzo al estudio de cada uno de los contenidos presentados, recordando que una preparación adecuada constituye el primer paso para alcanzar metas académicas y profesionales.

¡Te deseamos muchos éxitos en el examen de admisión!

MATEMÁTICAS

I. CONJUNTO DE NÚMEROS

- **Números naturales (N):** Los números naturales son utilizados para contar elementos o cosas.
 $N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$
- **Los números enteros:** es un conjunto compuesto por números enteros positivos, negativos, que son los opuestos a los positivos, y el cero.
 $Z = \{\dots, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$
- **Números racionales (Q):** Todo número que puede escribirse de la forma a/b (fracción) donde a y b son enteros, con la condición que b no debe ser cero.
- **Números irracionales (I):** Son aquellos números que no pueden ser expresados en forma de una fracción racional, es decir i es irracional si no hay dos números enteros tales que $a/b = i$
- **Números reales (R):** Está formado por la unión de los números racionales e irracionales. Formando un sistema estable.

1.1 Suma y Resta de Números Enteros

La suma de números enteros tiene las propiedades siguientes:

1. Asociativa:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

2. Conmutativa:

$$a + b = b + a$$

3. Elemento neutro: el cero es el elemento neutro de la suma

$$a + 0 = a$$

4. Elemento opuesto: todo número entero a , tiene un opuesto $-a$.

$$a + (-a) = 0$$

Para restar dos números enteros se le suma al minuendo el opuesto del sustraendo:

$$a - b = a + (-b)$$

Ejemplo.

$$[(-13) + (+25)] + (+32) = (+12) + (+32) = (+44)$$

$$(-13) + [(+25) + (+32)] = (-13) + (+57) = (+44)$$

$$(+9) + (-17) = -8$$

$$(-17) + (+9) = -8$$

$$(+10) - (-5) = (+10) + (+5) = +15$$

$$(-7) - (+6) = (-7) + (-6) = -13$$

$$(-4) - (-8) = (-4) + (+8) = +4$$

$$(+2) - (+9) = (+2) + (-9) = -7$$

1.2 Multiplicación de Números Enteros

La multiplicación de números enteros tiene las propiedades siguientes:

1. Asociativa:

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

2. Conmutativa:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

3. Elemento neutro: el 1 es el elemento neutro de la multiplicación,

$$a \cdot 1 = a$$

4. Distributiva de la multiplicación respecto de la suma:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

Regla de los signos

- $(+) \times (+) = (+)$ Más por más igual a más.
- $(+) \times (-) = (-)$ Más por menos igual a menos.
- $(-) \times (+) = (-)$ Menos por más igual a menos.
- $(-) \times (-) = (+)$ Menos por menos igual a más.

Ejemplo.

$$(+4) \times (-6) = -24$$

$$(+5) \times (+3) = +15$$

$$(-7) \times (+8) = -56$$

$$(-9) \times (-2) = +18$$

$$[(-7) \times (+4)] \times (+5) = (-28) \times (+5) = -140$$

$$(-7) \times [(+4) \times (+5)] = (-7) \times (+20) = -140$$

1.3 Operaciones de Números Racionales

El conjunto de los números racionales con la suma y multiplicación definida de esta determinada por las propiedades de la suma, resta y multiplicación

$$1) \frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$$

$$2) \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$$

$$3) \frac{a}{b} \pm \frac{c}{b} = \frac{ad \pm bc}{bd}$$

$$4) \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

$$5) \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{ad}{bc}$$

Ejemplo.

$$1) \frac{2}{3} + \frac{4}{7} = \frac{14+12}{21} = \frac{26}{21}$$

$$2) \frac{9}{2} - \frac{5}{2} = \frac{9-5}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$3) \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{21}$$

$$4) \frac{2}{3} \div \frac{4}{7} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{7}} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6}$$

II. PROMEDIO

En matemáticas y estadística, el promedio es la suma de un conjunto de valores dividido por n, donde n es el número de valores en el grupo. Un promedio también se conoce como una media aritmética.

Ejemplo.

- 1) Imaginemos que queremos encontrar la edad promedio entre un grupo de cinco personas. Sus respectivas edades son: 12, 22, 24, 27 y 35.

En primer lugar, se suman estos valores para encontrar su suma:

$$12 + 22 + 24 + 27 + 35 = 120$$

Luego tomamos esta suma y se divide por el número de valores (5):

$$120 \div 5 = 24$$

El resultado de 24 años, es la edad promedio de los cinco individuos.

- 2) Si cursamos ocho materias en el año y en ellas obtuvimos las siguientes notas: 4, 7, 10, 9, 7, 8, 9 y 5

Debemos sumar todas esas notas y dividir las por la cantidad de materias, o sea 8.

$$4+7+10+9+7+8+9+5= 59$$

$$59 / 8 = 7.37$$

El resultado de la nota promedio será de 7.37

III. CONVERSIÓN DE UNIDADES

La conversión de unidades es la transformación de una cantidad, expresada en una cierta unidad de medida, en otra equivalente.

1 m = 100 cm
1 m = 1000 mm
1 cm = 10 mm
1 km = 1000 m
1 m = 3.28 pies
1 m = 0.914 yardas
1 pie = 30.48 cm
1 pie = 12 pulgadas
1 pulgada = 2.54 cm
1 milla = 1.609 km
1 libra = 454 gramos
1 kg = 2.2 libras
1 litro = 1000 cm³
1 hora = 60 minutos
1 hora = 3600 segundos

Ejemplo.

- 1) Queremos pasar 30 cm a m:

$$30 \cancel{\text{cm}} \cdot \frac{1 \text{ m}}{100 \cancel{\text{cm}}} = 0,3 \text{ m}$$

FACTOR DE CONVERSIÓN

- 2) Queremos pasar 120 km/h a m/s:

$$120 \frac{\cancel{\text{km}}}{\cancel{\text{hora}}} \cdot \frac{1000 \text{ m}}{1 \cancel{\text{km}}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{hora}}}{3600 \text{ s}} = 33,3 \text{ m/s}$$

FACTOR DE CONVERSIÓN de km a m FACTOR DE CONVERSIÓN de horas a segundos

IV. POTENCIAS Y SUS PROPIEDADES

Si n es un entero positivo, la notación exponencial representa el producto del número real " a " consigo mismo n veces. Nos referimos " a " como " a " a la " n " potencia o, simplemente, " a " a la " n ". El entero positivo " n " se denomina exponente y el número real " a " se llama base.

<i>Caso general</i>	<i>Casos especiales</i>
$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \cdots \cdot a}_{n \text{ factores de } a}$	$a^1 = a$
	$a^2 = a \cdot a$
	$a^3 = a \cdot a \cdot a$
	$a^6 = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$

Ejemplo.

Desarrollar las siguientes potencias

1. $2^6 \longrightarrow$ la base es 2 y el exponente es 6:

$$2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$$

Uno de los errores más comunes que el estudiante comete al desarrollar una potencia, es el siguiente:

$$2^6 = 2 \times 6 = 12$$

2. $4^4 \longrightarrow$ la base es 4 y el exponente es 4:

$$4^4 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$$

3. $5^3 \longrightarrow$ la base es 5 y el exponente es 3:

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

4.1 Exponentes Enteros

- A continuación, extendemos la definición de " a " exponentes no positivos.

Exponentes cero y negativos (no positivos)

<i>Definición ($a \neq 0$)</i>	<i>Ejemplos</i>
$a^0 = 1$	$3^0 = 1, \quad (-\sqrt{2})^0 = 1$
$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$5^{-3} = \frac{1}{5^3}, \quad (-3)^{-5} = \frac{1}{(-3)^5}$

- Leyes de exponentes para números reales a y b y enteros m y n

Ley	Ejemplos
(1) $a^m a^n = a^{m+n}$	$2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} = 2^7 = 128$
(2) $(a^m)^n = a^{mn}$	$(2^3)^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12} = 4096$
(3) $(ab)^n = a^n b^n$	$(20)^3 = (2 \cdot 10)^3 = 2^3 \cdot 10^3 = 8 \cdot 1000 = 8000$
(4) $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2^3}{5^3} = \frac{8}{125}$
(5) (a) $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	$\frac{2^5}{2^3} = 2^{5-3} = 2^2 = 4$
(b) $\frac{a^m}{a^n} = \frac{1}{a^{n-m}}$	$\frac{2^3}{2^5} = \frac{1}{2^{5-3}} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$

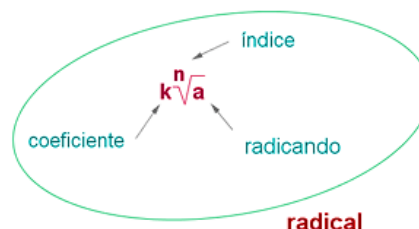
Ejemplo.

1. Aplique las leyes de los exponentes:

- a) $z^{-4} \times z^7 = z^{-4+7} = z^3$
- b) $(p^5)^{-2} = p^{5(-2)} = p^{(-10)} = \frac{1}{p^{10}}$
- c) $(5r)^3 = 5^3 r^3 = 125r^3$
- d) $\left(\frac{w}{4}\right)^{-4} = \frac{w^{-4}}{4^{-4}} = \frac{\frac{1}{w^4}}{\frac{1}{4^4}} = \frac{4^4}{w^4} = \frac{256}{w^4}$
- e) $\frac{b^6}{b^{-3}} = b^{6-(-3)} = b^{6+3} = b^9$

4.2 Exponentes Radicales

Un radical está representado como la n -ésima raíz $\sqrt[n]{a}$, siendo n un entero positivo mayor de 1 y a un número real; el símbolo $\sqrt{}$ el signo del radical.



- **Suma y resta de radicales**

Solamente pueden sumarse (o restarse) dos radicales cuando son radicales semejantes, es decir, si son radicales con el mismo índice e igual radicando.

Para sumar radicales con el mismo índice e igual radicando se suman los coeficientes de los radicales.

$$a \sqrt[n]{k} + b \sqrt[n]{k} + c \sqrt[n]{k} = (a + b + c) \sqrt[n]{k}$$

- **Multiplicación de radicales**

Para multiplicar radicales con el mismo índice se multiplican los radicandos y se deja el mismo índice.

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$$

Ejemplo.

$$2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + \sqrt{2} = (2 - 4 + 1)\sqrt{2} = -\sqrt{2}$$

$$3\sqrt[4]{5} - 2\sqrt[4]{5} - \sqrt[4]{5} = (3 - 2 - 1)\sqrt[4]{5} = 0$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} = \sqrt{12}$$

4.3 Propiedades logarítmicas

Las propiedades exponenciales y logarítmicas son fundamentales porque modelan fenómenos de crecimiento o decrecimiento rápido y permiten despejar incógnitas ubicadas en exponentes.

Propiedades o leyes de los logaritmos:

1. $\log_a 1 = 0$
2. $\log_a a = 1$
3. $a^{\log_a x} = x$
4. Si: $\log_a x = y$, entonces $\frac{\log x}{\log a} = y$. Se llama cambio de base. También puede usar logaritmo de base e o $\ln$.
5. Para cualquier par de números reales positivos S y T se cumple:
 - a) $\log_a ST = \log_a S + \log_a T$
 - b) $\log_a \frac{S}{T} = \log_a S - \log_a T$
 - c) $\log_a T^r = r \log_a T$

Ejemplo

Para cada ecuación logarítmica dada hay que expresarla primero en la forma exponencial y luego resolver por propiedades de potenciación así:

$$\begin{aligned}\text{a) } \log_5 25 &= y \\ 5^y &= 25 \quad \text{luego} \\ 5^y &= 5^2 \quad \text{se concluye que} \\ y &= 2\end{aligned}$$

También se puede emplear la propiedad de cambio de base para el uso de la calculadora $\frac{\log 25}{\log 5} = 2$

$$\begin{aligned}\text{b) } \log_9 x &= -\frac{1}{2} \quad \text{resolviendo queda} \\ 9^{-1/2} &= x \quad \text{y simplificando se tiene} \\ x &= 1/3\end{aligned}$$

V. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Si empezamos con cualquier colección de variables y números reales, entonces una expresión algebraica es el resultado obtenido al aplicar sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencia o tomar raíces de esta colección.

Ejemplo.

(a) Para obtener la suma de dos polinomios cualesquiera en x , podemos sumar coeficientes de potencias semejantes de x .

$$\begin{aligned}(x^3 + 2x^2 - 5x + 7) + (4x^3 - 5x^2 + 3) \\ &= x^3 + 2x^2 - 5x + 7 + 4x^3 - 5x^2 + 3 && \text{eliminar paréntesis} \\ &= (1 + 4)x^3 + (2 - 5)x^2 - 5x + (7 + 3) && \text{sumar coeficientes} \\ & && \text{de potencias} \\ & && \text{semejantes de } x \\ &= 5x^3 - 3x^2 - 5x + 10 && \text{simplificar}\end{aligned}$$

(b) Cuando se restan polinomios, primero eliminamos paréntesis, observando que el signo menos que precede al segundo par de paréntesis cambia el signo de *cada* término de ese polinomio.

$$\begin{aligned}(x^3 + 2x^2 - 5x + 7) - (4x^3 - 5x^2 + 3) \\ &= x^3 + 2x^2 - 5x + 7 - 4x^3 + 5x^2 - 3 && \text{eliminar paréntesis} \\ &= (1 - 4)x^3 + (2 + 5)x^2 - 5x + (7 - 3) && \text{sumar coeficientes} \\ & && \text{de potencias} \\ & && \text{semejantes de } x \\ &= -3x^3 + 7x^2 - 5x + 4 && \text{simplificar}\end{aligned}$$



(c)

Encuentre el producto: $(4x + 5)(3x - 2)$

SOLUCIÓN Como $3x - 2 = 3x + (-2)$, podemos proseguir como en el ejemplo 1 de la sección 1.1:

$$\begin{aligned}(4x + 5)(3x - 2) &= (4x)(3x) + (4x)(-2) + (5)(3x) + (5)(-2) && \text{propiedades distributivas} \\ &= 12x^2 - 8x + 15x - 10 && \text{multiplicar} \\ &= 12x^2 + 7x - 10 && \text{simplificar} \quad \blacksquare\end{aligned}$$

(d)

Expresa como un polinomio en x y y :

$$\frac{6x^2y^3 + 4x^3y^2 - 10xy}{2xy}$$

SOLUCIÓN

$$\begin{aligned}\frac{6x^2y^3 + 4x^3y^2 - 10xy}{2xy} &= \frac{6x^2y^3}{2xy} + \frac{4x^3y^2}{2xy} - \frac{10xy}{2xy} && \text{divida cada término entre } 2xy \\ &= 3xy^2 + 2x^2y - 5 && \text{simplifique} \quad \blacksquare\end{aligned}$$

Los productos que se listan en la siguiente tabla se presentan con tal frecuencia que merecen especial atención. El lector puede comprobar la validez de cada fórmula por multiplicación. En (2) y (3), usamos ya sea el signo superior en ambos lados o el signo inferior en ambos lados. Así, (2) es en realidad dos fórmulas, del mismo modo, (3) representa dos fórmulas.

<i>Fórmula</i>	<i>Ejemplos</i>
(1) $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$	$(2a + 3)(2a - 3) = (2a)^2 - 3^2 = 4a^2 - 9$
(2) $(x \pm y)^2 = x^2 \pm 2xy + y^2$	$(2a - 3)^2 = (2a)^2 - 2(2a)(3) + (3)^2$ $= 4a^2 - 12a + 9$
(3) $(x \pm y)^3 = x^3 \pm 3x^2y + 3xy^2 \pm y^3$	$(2a + 3)^3 = (2a)^3 + 3(2a)^2(3) + 3(2a)(3)^2 + (3)^3$ $= 8a^3 + 36a^2 + 54a + 27$

VI. ECUACIONES LINEALES

$ax + b = 0$. Donde a y b son números reales, $a \neq 0$, " x " es la incógnita o variable a resolver.

Ejemplo.

En cada uno de los siguientes casos encuentre el conjunto solución (C.S.):

a) $5x - 7 = 13$

$$\begin{array}{l} 5x - \cancel{7} + \cancel{7} = 13 + 7 \longrightarrow \\ 5x = 20 \end{array} \longrightarrow \text{Sumar en ambos lados de la ecuación el valor de 7 con el objetivo de que la variable } x \text{ esté sola.}$$

$$\begin{array}{l} \cancel{5}x = \frac{20}{\cancel{5}} \\ x = 4 \end{array} \longrightarrow \text{Dividir ambos lados de la igualdad entre el valor de 5} \\ \text{La solución es } x = 4.$$

Comprobación

$$5x - 7 = 13 \longrightarrow \text{Sustituyendo la variable } x \text{ por el valor de 4}$$

$$5(4) - 7 = 13$$

$$20 - 7 = 13$$

$$13 = 13$$

$\longrightarrow$ Por tanto, el valor de $x = 4$ sí satisface la igualdad.

$$R/\therefore \text{C.S.} = \{4\}$$

b) $18 - 3w = -6w - 3$

$$18 - 3w + \cancel{6w} = -\cancel{6w} - 3 + \cancel{6w} \longrightarrow \text{Sumar en ambos lados de la ecuación la expresión } 6w$$

$$18 + 3w = -3$$

$$\cancel{18} + 3w - \cancel{18} = -3 - 18 \longrightarrow \text{Restar en ambos lados de la ecuación el valor de 18}$$

$$3w = -21$$

$$\frac{1}{3}(3w) = \frac{1}{3}(-21) \longrightarrow \text{Dividir ambos lados de la ecuación entre el valor 3}$$

$$w = -7$$

$$\therefore \text{La solución es } w = -7.$$

Comprobación

$$18 - 3w = -6w - 3 \longrightarrow \text{Sustituyendo la variable por el valor de } -7$$

$$18 - 3(-7) = -6(-7) - 3$$

$$18 + 21 = 42 - 3$$

$$39 = 39$$

$\longrightarrow \therefore$ el valor de $w = -7$ sí satisface la igualdad.

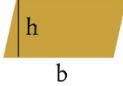
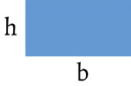
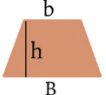
$$R/\therefore \text{C.S.} = \{-7\}$$

VII. ÁREA Y VOLUMEN

7.1 Área

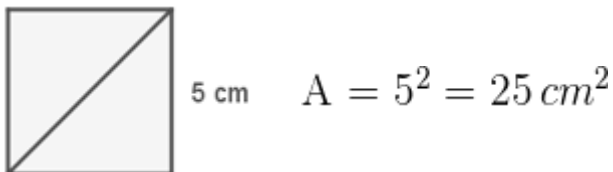
En matemáticas y geometría, el área es una medida que se utiliza para cuantificar la extensión de una superficie bidimensional, como un rectángulo, un triángulo, un círculo o cualquier otra forma geométrica plana.

El área se expresa en unidades cuadradas, como metros cuadrados (m^2) o centímetros cuadrados (cm^2), entre otros. Se determina mediante fórmulas específicas para cada figura geométrica, dependiendo de sus características.

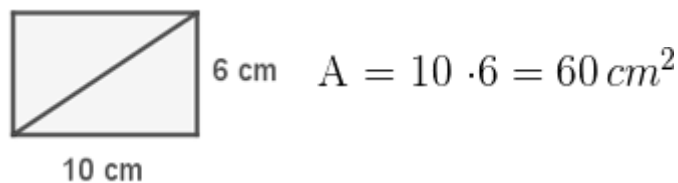
Cuadrado  $A = L \times L = L^2$	Triángulo  $A = \frac{b \times h}{2}$
Romboide  $A = b \times h$	Pentágono  $A = \frac{P \times a}{2}$
Rectángulo  $A = b \times h$	Rombo  $A = \frac{D \times d}{2}$
Círculo  $A = \pi r^2$	Trapezio  $A = \frac{(B + b)h}{2}$

Ejemplo.

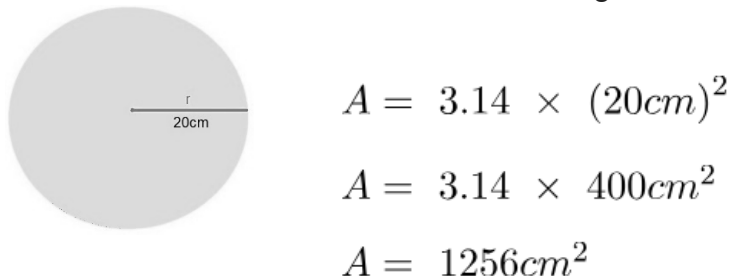
- 1) Determinar el área del cuadrado:



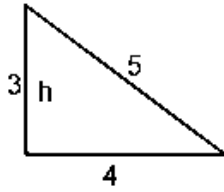
- 2) Determinar el área de un rectángulo:



- 3) Si tenemos un círculo con un radio de longitud 20 cm, ¿Cuál es su área?



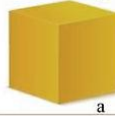
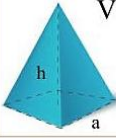
- 4) ¿Cuál es el área del triángulo rectángulo de lados 3, 4 y 5?



$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

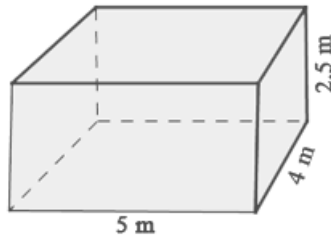
7.2 Volumen

El volumen representa la amplitud de la materia en tres dimensiones: alto, ancho y largo. Toda materia ocupa un espacio que puede variar dependiendo de su tamaño, la medida de dicho espacio es el volumen.

Cilindro  $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$	Esfera  $V = \frac{4}{3} \pi \cdot r^3$	Cono  $V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$
Paralelepípedo  $V = A \cdot h$	Cubo  $V = a^3$	Pirámide  $V = \frac{1}{3} A \cdot h$

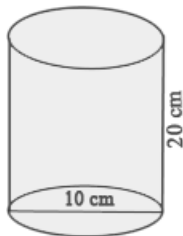
Ejemplo.

- 1) Calcula el volumen de una habitación que tiene 5 m de largo, 4 m de ancho y 2.5 m de alto.



$$V = 5 \cdot 4 \cdot 2.5 = 50 \text{ m}^3$$

- 2) Calcula el volumen de forma cilíndrica de 10 cm de diámetro y 20 cm de altura.



$$V = \pi(5)^2(20)$$

$$V = \pi(5)^2(20)$$

$$V = 1,570.8 \text{ cm}^3$$

Guía Práctica- Matemáticas

Con la ayuda de la guía estudiada anteriormente resuelva los siguientes problemas:

Operación de números enteros

Resuelva las siguientes operaciones.

- a) $-34 + (-12)$
- b) $62 + (-41)$
- c) $-8 + 12$
- d) $-96 + 45$
- e) $-17 + (-26)$
- f) $15 + (-53)$
- g) $-12 - 85$
- h) (5) (6) (8) (3)

Operación de números racionales

Suma las siguientes fracciones:

- 1. $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$
- 2. $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$
- 3. $\frac{7}{9} + \frac{11}{9} + \frac{12}{9} =$

Suma las siguientes fracciones:

- 1. $\frac{1}{8} + \frac{5}{4} =$
- 2. $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} + \frac{2}{12} =$
- 3. $\frac{7}{9} + \frac{11}{18} + \frac{12}{3} =$

Resuelve en cada caso la operación indicada:

- | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$ | $\frac{5}{2} - \frac{4}{2} =$ | $\frac{9}{13} - \frac{6}{13} =$ | $\frac{25}{31} - \frac{19}{31} =$ | $\frac{36}{59} - \frac{29}{59} =$ |

Realiza las multiplicaciones y simplifica:

- | | |
|--|--|
| 1. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} =$ | 2. $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} =$ |
| 3. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{4} =$ | 4. $\frac{21}{22} \times \frac{11}{49} =$ |

Promedio

1. Hallar el promedio aritmético de 12, 14, 18 y 20
2. Las notas de Carlitos son 08, 10, 12, 14 y 16. Hallar su promedio de notas
3. Hallar el promedio de: 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128.
4. Considere los siguientes datos: 3, 8, 4, 10, 6, 2., encuentre el promedio de ellos
5. Calcula la media aritmética de 20; 30; 60 y 10.

Conversión de Unidades

- a) Escribir las siguientes distancias en metros:
- 1) 15 km
 - 2) 200 dm
 - 3) 23 mm
 - 4) 0,02 dam
 - 5) 2 cm
- b) Escribir las siguientes medidas en minutos:
- 1) 3 horas
 - 2) 2 días
 - 3) 2 meses
 - 4) 1980 segundos
- c) Convertir 12 kg a libras
- d) Convertir 100 millas a km
- e) Un satélite viaja por el espacio a una velocidad de 18 000 millas por hora. ¿En cuántos segundos recorrerá 200 millas?
- f) La velocidad a la que se desplaza un león en la sabana africana es de 60 km/h. Convertir a m/s.

Potencias

Determine las siguientes potencias:

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| a) 5^2 | b) 5^{-2} | c) -5^2 |
| d) $\left(\frac{1}{2}\right)^5$ | e) $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-5}$ | f) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5}$ |
| g) $(-4)^2$ | h) $(-4)^{-2}$ | i) $-(4)^{-2}$ |

Simplifique y elimine cualquier exponente negativo:

$$1) (-2r^4)(3r^7) \qquad 2) (3t^2)^0 \left(-\frac{3}{2}\right) \qquad 3) (4p^2)^2 (-3t^{-1})^2$$

Operación de Potencias Radicales

Simplifique y reduzca las siguientes raíces

$$1) \sqrt{81}$$

$$2) \sqrt{12} + \sqrt{3} + \sqrt{2}$$

$$3) 2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + \sqrt{2}$$

$$4) \sqrt{12} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{75}$$

$$5) 3\sqrt[4]{5} - 2\sqrt[4]{5} - \sqrt[4]{5}$$

Propiedades de Logaritmos

En los siguientes ejercicios despeje la incógnita dada:

$$1) \sqrt{\log H} = 2$$

$$2) \log_b 8 = 3$$

$$3) \text{Log } 5 = 4x$$

$$4) \log_2(2 - x) = 2$$

$$5) \log(3/x) = 2$$

Expresiones Algebraicas

Reduzca las siguientes expresiones:

$$1 \quad (3x^3 + 4x^2 - 7x + 1) + (9x^3 - 4x^2 - 6x)$$

$$2 \quad (7x^3 + 2x^2 - 11x) + (-3x^3 - 2x^2 + 5x - 3)$$

$$3 \quad (4x^3 + 5x - 3) - (3x^3 + 2x^2 + 5x - 7)$$

$$4 \quad (6x^3 - 2x^2 + x - 2) - (8x^2 - x - 2)$$

$$5 \quad (2x + 5)(3x - 7)$$

$$6 \quad (3x - 4)(2x + 9)$$

Ecuaciones Lineales

Encontrar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones:

1 $-3x + 4 = -1$

2 $2x - 2 = -9$

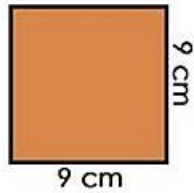
3 $4x - 3 = -5x + 6$

4 $5x - 4 = 2(x - 2)$

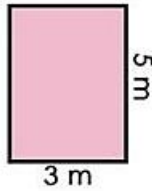
5 $4(2y + 5) = 3(5y - 2)$

Área

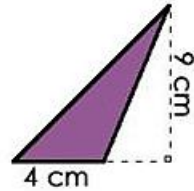
Calcula el área de los siguientes polígonos



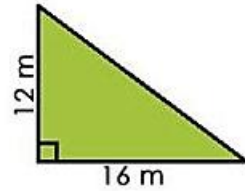
Área: cm²



Área: m²



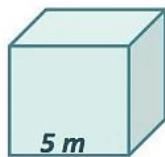
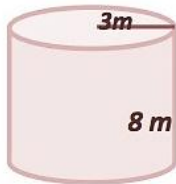
Área: cm²



Área: m²

Volumen

Determinar el volumen de cada figura:



QUÍMICA GENERAL

1. ¿Qué es un átomo?

Es la unidad básica y estructural de la materia que conserva las propiedades de un elemento químico. Está compuesto por un núcleo central (que contiene protones y neutrones) y una nube electrónica exterior donde se mueven los electrones.

2. ¿Cuál es la diferencia entre protones y electrones?

La diferencia radica en su carga eléctrica y su ubicación: los protones tienen carga eléctrica positiva (+1) y se localizan firmemente en el núcleo del átomo; en cambio, los electrones tienen carga negativa (-1), una masa miles de veces menor, y se encuentran distribuidos en orbitales alrededor de dicho núcleo.

3. ¿Qué representa el número atómico?

Representa la cantidad exacta de protones que hay en el núcleo de un átomo. Se simboliza con la letra Z y es la huella del elemento, ya que define la identidad de cada átomo en la tabla periódica.

4. ¿Qué son los isótopos?

Son átomos que pertenecen al mismo elemento químico, tienen el mismo número de protones, pero difieren en su cantidad de neutrones. Debido a esto, comparten las mismas propiedades químicas, pero tienen distinta masa atómica.

5. ¿Qué indica la masa atómica?

Indica la masa promedio de los átomos de un elemento, calculada principalmente mediante la suma de sus protones y neutrones (nucleones), ya que la masa de los electrones es tan pequeña que se considera insignificante en este cálculo.

6. ¿Qué es un elemento químico?

Es una sustancia pura fundamental que no puede descomponerse en otras más simples por métodos químicos. Está formada exclusivamente por un solo tipo de átomos (todos con el mismo número atómico).

7. ¿Qué es un compuesto químico?

Es una sustancia pura formada por la unión química y en proporciones fijas de dos o más elementos diferentes de la tabla periódica. Los compuestos tienen propiedades totalmente distintas a las de los elementos que los originaron.

8. ¿Qué diferencia existe entre mezcla homogénea y heterogénea?

La mezcla homogénea (o solución) presenta una sola fase física y una composición uniforme, lo que impide distinguir sus componentes a simple vista; por el contrario, la mezcla heterogénea no es uniforme y presenta dos o más fases visibles, por lo que sus componentes se pueden identificar y separar más fácilmente.

ENLACES QUÍMICOS Y SOLUCIONES

9. ¿Qué es un enlace químico?

Es la fuerza de atracción de naturaleza electrostática que mantiene unidos a los átomos o moléculas. Los átomos se enlazan para alcanzar una mayor estabilidad energética, generalmente completando ocho electrones en su capa externa.

10. ¿Qué ocurre en un enlace iónico?

Ocurre una transferencia completa de electrones de un átomo a otro (usualmente de un metal que los pierde a un no metal que los gana). Esto genera iones con cargas opuestas (cationes y aniones) que se atraen fuertemente.

11. ¿Qué ocurre en un enlace covalente?

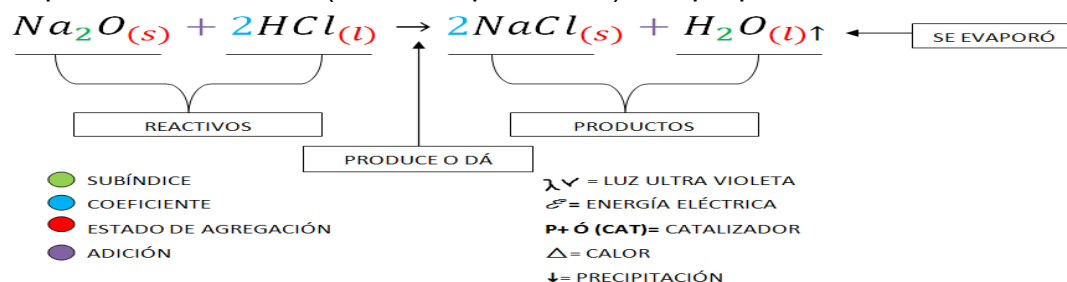
Los átomos (generalmente no metales) comparten uno o más pares de electrones de su último nivel energético para alcanzar la estabilidad. En este caso no se forman iones, sino moléculas.

12. ¿Por qué el agua es importante como solvente?

Es considerada el "solvente universal" debido a su estructura angular y su alta polaridad. Al tener un polo positivo y uno negativo, la molécula de agua puede interactuar, rodear y disolver una inmensa variedad de sustancias iónicas y polares.

13. ¿Qué es una reacción química?

Es un proceso termodinámico en el cual una o más sustancias (llamadas reactivos) rompen sus enlaces y reorganizan sus átomos para transformarse en sustancias completamente nuevas (llamadas productos) con propiedades diferentes.



14. Mencione una evidencia de reacción química.

Una reacción se hace evidente cuando observamos fenómenos como un cambio de color, el desprendimiento de un gas (efervescencia), la aparición de un precipitado sólido en el fondo, o cambios térmicos como la liberación o absorción de calor.

15. ¿Qué establece la ley de conservación de la masa?

Formulada por Lavoisier, establece que en toda reacción química la masa total se mantiene constante; es decir, la masa no se crea ni se destruye, solo se transforma. El número de átomos al inicio debe ser igual al final.

16. ¿Qué es un mol?

Es la unidad fundamental del Sistema Internacional para medir la cantidad de sustancia. Un mol equivale exactamente a 6.022×10^{23} partículas de (átomos, moléculas o iones), número conocido como el Número de Avogadro.

17. ¿Qué es la masa molar?

Es la masa física expresada en gramos, que equivale exactamente a un mol de átomos, moléculas o unidades de una sustancia determinada. Se calcula sumando las masas atómicas de la fórmula química.

18. ¿Qué es una solución?

Es una mezcla homogénea a nivel molecular o iónico constituida por la dispersión de uno o más componentes llamados solutos dentro de otro componente mayoritario llamado solvente.

19. ¿Qué diferencia existe entre soluto y solvente?

El soluto es la sustancia que se encuentra en menor proporción y es la que se disuelve; el solvente es el componente que se encuentra en mayor cantidad y se encarga de dispersar o disolver al soluto.

20. ¿Qué significa que una solución esté saturada?

Significa que ha alcanzado el límite máximo de soluto que el solvente puede disolver a una temperatura dada. Si se agrega más soluto, este ya no se disolverá y se irá al fondo del recipiente.

REACTIVIDAD, ÁCIDOS Y BASES**21. ¿Qué es un ácido?**

Según la definición clásica de Arrhenius, es una sustancia química que, al disolverse en agua, se ioniza y libera iones de hidrógeno o protones (H^+). Tienen sabor agrio y colorean de rojo el papel tornasol.

22. ¿Qué es una base?

Es una sustancia que en solución acuosa libera iones hidroxilo u oxhidrilo (OH) (o que acepta protones, según Bronsted-Lowry). Tienen sabor amargo, consistencia jabonosa y vuelven azul el papel tornasol.

23. ¿Qué indica el pH?

Significa "potencial de Hidrógeno" e indica numéricamente la concentración de iones H^+ en una solución, lo que determina matemáticamente su nivel exacto de acidez o basicidad en una escala del 0 al 14.

24. ¿Qué valor de pH tiene una sustancia neutra?

Tiene un valor de pH igual a 7 (como el agua pura). Los valores menores a 7 indican acidez y los valores mayores a 7 indican basicidad o alcalinidad.

25. ¿Qué es la electronegatividad?

Es una medida de la capacidad o tendencia relativa que tiene un átomo para atraer con fuerza los electrones hacia sí mismo cuando forma un enlace químico con otro átomo.

26. ¿Qué son los electrones de valencia?

Son los electrones situados en el nivel de energía más externo (capa de valencia) de un átomo. Son de suma importancia porque son los únicos responsables de interactuar y participar en la formación de los enlaces químicos.

27. ¿Qué caracteriza a los metales?

Se caracterizan físicamente por tener brillo, ser maleables y dúctiles, y fundamentalmente por ser excelentes conductores del calor y la electricidad. Químicamente tienden a perder electrones (oxidarse).

28. ¿Qué caracteriza a los no metales?

Son malos conductores del calor y la electricidad, son quebradizos en estado sólido y no reflejan la luz. Químicamente son muy electronegativos, por lo que suelen ganar electrones (reducirse).

29. ¿Qué es la oxidación?

Es el proceso químico en el cual un átomo, ion o molécula pierde uno o más electrones durante una reacción. Como consecuencia de esta pérdida, su número de oxidación aumenta de forma algebraica.

30. ¿Qué es la reducción?

Es el proceso químico complementario a la oxidación en el cual una especie química gana uno o más electrones. Debido a esto, su número de oxidación disminuye (se reduce) algebraicamente.

ESTADOS DE LA MATERIA Y TERMOQUÍMICA

31. ¿Qué es la densidad?

Es una propiedad de la materia que mide la cantidad de masa contenida en un volumen determinado de una sustancia. Nos dice qué tan concentrada está la materia de un cuerpo.

Densidad

$$\rho = \frac{m}{V}$$

- ρ : densidad
- m : masa
- V : volumen

¿Cuál es la densidad de un material, si 30 cm^3 tiene una masa de 600 g ?

Solución:

Datos del problema sabemos que:

- $m = 600 \text{ g}$.
- $V = 30 \text{ cm}^3$
- $\rho = ?$

La fórmula para calcular la densidad es: $\rho = \frac{m}{V}$

Sustituyendo los datos en la fórmula: $\rho = \frac{600 \text{ g}}{30 \text{ cm}^3} = 20 \text{ g/cm}^3$

La densidad del material es de 20 g/cm^3

32. ¿Qué diferencia existe entre cambio físico y químico?

El cambio físico modifica solo el estado, la forma o el volumen de la sustancia sin alterar en absoluto su naturaleza química interna; el cambio químico altera profundamente la composición interna, rompiendo enlaces y creando sustancias nuevas.

33. ¿Qué es la evaporación?

Es un proceso físico de transición de fase en el cual las moléculas de la superficie de un líquido ganan suficiente energía térmica para vencer la presión externa y pasar al estado gaseoso.

34. ¿Qué es la condensación?

Es el cambio de estado inverso a la evaporación, donde una sustancia en estado gaseoso pierde energía térmica (se enfría) o aumenta su presión, transformándose nuevamente en líquido.

35. ¿Qué es la fusión?

Es el proceso físico y endotérmico en el cual el aumento de temperatura provoca que una sustancia sólida venza sus fuerzas de cohesión interna y transición al estado líquido.

36. ¿Qué son los gases nobles?

Son los elementos químicos pertenecientes al Grupo 18 de la tabla periódica. Se caracterizan por tener su capa de valencia completamente llena (8 electrones), lo que los hace extremadamente estables y casi totalmente inertes (no reactivos).

37. ¿Qué son los halógenos?

Son los elementos del Grupo 17 de la tabla periódica (Flúor, Cloro, Bromo, Yodo). Son no metales altamente reactivos debido a que les falta un solo electrón para completar su octeto, por lo que reaccionan con facilidad con los metales.

38. ¿Qué función tiene un catalizador?

Es una sustancia que se añade a una reacción para aumentar su velocidad. Lo logra reduciendo la energía de activación necesaria para que el proceso ocurra, con la ventaja de que no se consume ni se altera de forma permanente durante la reacción.

39. ¿Qué es la energía química?

Es una forma de energía potencial almacenada en la estructura molecular y en los enlaces internos que unen a los átomos de las sustancias. Se libera o absorbe cuando ocurren transformaciones químicas.

40. ¿Qué sucede durante una combustión?

Ocurre una reacción de oxidación rápida y altamente exotérmica entre un combustible y un comburente (generalmente el oxígeno del aire), liberando gran cantidad de energía en forma de luz y calor, además de subproductos como CO₂ y agua.

GENERALIDADES DE LABORATORIO Y DE LA CIENCIA

41. ¿Qué es una sustancia pura?

Es un tipo de materia que posee una composición química fija, homogénea y constante, y que cuenta con propiedades físicas bien definidas. No puede ser separada en componentes más simples mediante métodos físicos directos.

42. ¿Qué es la presión?

Es la magnitud física que mide la proyección de una fuerza ejercida de manera perpendicular por unidad de superficie o área. En los gases, resulta de los choques de las partículas contra las paredes del contenedor.

43. ¿Qué es una fórmula química?

Es la representación gráfica y simbólica de la composición de una molécula o compuesto químico. Utiliza los símbolos de los elementos de la tabla periódica y subíndices numéricos para indicar la cantidad exacta de átomos de cada clase que la integran.

44. ¿Qué representa la fórmula H₂O?

Representa una molécula de agua e indica que está compuesta químicamente por la unión de dos átomos del elemento Hidrógeno por cada un átomo del elemento Oxígeno.

45. ¿Qué significa balancear una ecuación química?

Es ajustar los coeficientes numéricos delante de las fórmulas para cumplir con la Ley de Conservación de la Masa. Asegura que exista exactamente el mismo número y tipo de átomos en el lado de los reactivos que en el lado de los productos.

46. ¿Qué instrumento se utiliza para medir masa en el laboratorio?

Se utiliza la balanza (ya sea granataria o analítica de alta precisión), la cual contrarresta el peso del objeto para determinar su cantidad de masa exacta en gramos o miligramos.

47. ¿Qué instrumento se utiliza para medir volumen de líquidos?

El instrumento estándar y de uso común para volúmenes aproximados es la probeta. Si se requiere una precisión analítica extrema, se utilizan instrumentos volumétricos más rigurosos como la pipeta, la bureta o el matraz aforado.

48. ¿Por qué es importante la tabla periódica?

Porque es el sistema de ordenamiento científico más potente en química. Organiza y clasifica de forma lógica todos los elementos conocidos según su número atómico creciente y sus configuraciones electrónicas, lo que permite predecir con exactitud el comportamiento y propiedades de la materia.

QUÍMICA ORGÁNICA

49. ¿Qué estudia la Química Orgánica?

Es la rama de la química que se encarga del estudio científico de la estructura, propiedades, composición, reacciones y preparación de los compuestos químicos basados en el elemento Carbono (con excepción de unos pocos compuestos sencillos como los carbonatos o el dióxido de carbono).

50. ¿Por qué el Carbono es el elemento central de la química orgánica?

Se debe a su propiedad de tetravalencia (capacidad de formar 4 enlaces covalentes estables) y a su alta capacidad de concatenación. Esto le permite enlazarse consigo mismo para construir largas cadenas estables lineales, ramificadas y anillos, dando origen a millones de moléculas complejas.

51. ¿Qué son los hidrocarburos y cómo se clasifican de forma general?

Son los compuestos orgánicos más simples y están constituidos exclusivamente por átomos de Carbono e Hidrógeno. Se clasifican principalmente en Alifáticos (que incluyen alcanos, alquenos y alquinos) y Aromáticos (basados en la estructura del anillo del benceno).

52. ¿Cuál es la diferencia entre un alcano, un alqueno y un alquino?

Radica en el tipo de enlace carbono-carbono que poseen:

- Alcanos: Tienen únicamente enlaces sencillos o simples (C-C) y son hidrocarburos saturados.
- Alquenos: Poseen al menos un enlace doble (C=C) en su estructura (insaturados).
- Alquinos: Poseen al menos un enlace triple (C≡C) en su estructura (insaturados).
-

53. ¿Qué es un grupo funcional en química orgánica?

Es un átomo o conjunto de átomos unidos de una forma específica dentro de una molécula orgánica que le confiere a esta un comportamiento químico y propiedades físicas características y predecibles, independientemente del tamaño de la cadena de carbono a la que esté unido.

54. Mencione 3 ejemplos de grupos funcionales comunes y su estructura general.

- a. **Alcoholes:** Caracterizados por tener el grupo hidroxilo (-OH) unido a un carbono.
- b. **Ácidos Carboxílicos:** Caracterizados por el grupo carboxilo (-COOH) al extremo de una cadena.
- c. **Aminas:** Compuestos derivados del amoníaco que contienen nitrógeno enlazado a carbonos (R-NH₂)

55. ¿Qué son los isómeros en química orgánica?

Son compuestos diferentes que comparten exactamente la misma fórmula molecular (tienen el mismo número de átomos de cada elemento), pero poseen estructuras químicas o arreglos espaciales distintos, lo que les otorga propiedades físicas y químicas diferentes.

56. ¿Qué es un polímero?

Es una macromolécula (molécula gigante) de alto peso molecular formada por la unión química repetitiva de miles de unidades estructurales más pequeñas y sencillas llamadas monómeros. Ejemplos comunes son el plástico, el ADN y las proteínas.

57. ¿Cuál es la diferencia entre una reacción de adición y una de sustitución en compuestos orgánicos?

En una reacción de adición, los átomos se agregan a una molécula insaturada (rompiendo un doble o triple enlace) para formar un solo producto saturado. En cambio, en una reacción de sustitución, un átomo o grupo de átomos de la molécula orgánica es reemplazado o intercambiado por otro átomo o grupo funcional diferente, sin romper la saturación de los enlaces existentes.

ESPAÑOL

I. ACENTUACIÓN

¿Qué es la sílaba tónica?

Es la sílaba que se pronuncia con mayor fuerza dentro de una palabra.

Ejemplos:

Ca-sa → "ca"

Ár-bol → "ár"

Ma-te-má-ti-ca → "má"

1.1 Clasificación de las palabras

- Agudas: Llevan la fuerza de voz en la última sílaba.

Ejemplos:

Canción

Café

Compás

- Graves o llanas: Llevan la fuerza de voz en la penúltima sílaba.

Ejemplos:

Mesa

Árbol

Difícil

- Esdrújulas: Llevan la fuerza de voz en la antepenúltima sílaba.

Ejemplos:

Matemática

Música

Esdrújula

(Importante: Todas las palabras esdrújulas llevan tilde)

II. HIATO Y DIPTONGO

2.1 Diptongo

Se produce cuando dos vocales se pronuncian en una misma sílaba.

Ejemplos:

Ciudad

Cielo

Fuego

2.2 Hiato

Se produce cuando dos vocales se separan en sílabas diferentes.

Ejemplos:

Ma-íz

Pa-ís

Ra-íz

III. VERBOS

¿Qué es un verbo?

Es la palabra que expresa una acción, estado o proceso.

Ejemplos:

- Correr
- Estudiar
- Pensar

En la oración:

"Los estudiantes analizaron cuidadosamente los resultados."

El verbo es: analizaron

3.1 Verbos Regulares

Son aquellos que mantienen su raíz y siguen el mismo modelo de conjugación sin sufrir cambios en su estructura.

Ejemplos

- Amar
- Bailar
- Caminar
- Cantar

3.2 Verbos irregulares

Son aquellos que cambian su raíz o terminación al conjugarlos.

Ejemplos:

- Tener → tengo
- Venir → vengo

IV. Adjetivos calificativos

Los adjetivos calificativos son palabras que expresan cualidades, características o propiedades de los sustantivos.

Nos indican cómo es una persona, un animal, un objeto o un lugar.

Ejemplos

- Casa **grande**
- Cielo **azul**
- Estudiante **responsable**
- Perro **juguetón**
- Montaña **alta**

En cada caso, la palabra resaltada describe una característica del sustantivo.

V. ORTOGRAFÍA

La ortografía es el conjunto de normas que regulan la correcta escritura de las palabras de una lengua.

Una buena ortografía facilita la comunicación escrita y evita interpretaciones erróneas.

Aspectos importantes:

- Uso correcto de las tildes.
- Escritura adecuada de palabras frecuentes.
- Uso correcto de mayúsculas y minúsculas.
- Signos de puntuación básicos.

VI. SINÓNIMOS Y ANTÓNIMOS

El conocimiento del significado de las palabras es fundamental para mejorar la comprensión lectora y la comunicación escrita. Dentro del vocabulario existen relaciones de semejanza y oposición entre palabras.

6.1 Sinónimos

Los sinónimos son palabras que tienen significados iguales o semejantes.

Ejemplos:

Feliz = Alegre

Rápido = Veloz

Comenzar = Iniciar

Amplio = Espacioso

Preciso = Exacto

Es importante recordar que dos sinónimos no siempre pueden sustituirse en cualquier contexto, por lo que debe considerarse el significado de la oración completa.

6.2 Antónimos

Los antónimos son palabras que tienen significados opuestos o contrarios.

Ejemplos

Alto ↔ Bajo

Grande ↔ Pequeño

Feliz ↔ Triste

Fácil ↔ Difícil

Abundante ↔ Escaso

Los antónimos permiten establecer contrastes y comprender mejor el significado de las palabras dentro de un texto.

VII. CONECTORES

Los conectores son palabras o expresiones que sirven para relacionar ideas dentro de una oración o texto.

Tipos de conectores:

- De causa: Indican el motivo de una acción.

Ejemplos:

Porque

Ya que

Debido a que

- De consecuencia: Indican el resultado de una acción.

Ejemplos:

Por lo tanto

Por consiguiente

En consecuencia

- De oposición: Expresan contraste entre dos ideas.

Ejemplos:

Sin embargo

No obstante

Aunque

- De secuencia: Indican orden temporal o lógico.

Ejemplos:

Primero

Luego

Finalmente

VIII. COMPRENSIÓN LECTORA

La comprensión lectora es la capacidad de entender, interpretar y analizar la información contenida en un texto. Esta habilidad es fundamental para el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento.

Aspectos que deben estudiarse:

- Identificación de la idea principal.
- Identificación de ideas secundarias.
- Comprensión de información explícita.
- Interpretación de información implícita.
- Inferencias sencillas.