



CORPORACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INTEGRADO

BACHILLERATO EDUCACIÓN DE ADULTOS
COBERTURA EDUCATIVA

**MATERIAL
DE APOYO ACADÉMICO**

CLEI 3
PRIMERA PARTE

ESTUDIANTE

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

Matemática

3

PRIMER SEMESTRE



NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CLEI:

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

CONTENIDO

TEMA 1

Estructura del sistema de numeración decimal.

TEMA 2

Operaciones en el conjunto de los números naturales.

TEMA 3

Ecuaciones en números naturales

TEMA 4

Otras operaciones en el conjunto de números naturales.

TEMA 5

Múltiplos y divisores

TEMA 6

Números primos y compuestos

TEMA 7

Máximo común divisor – mínimo común múltiplo

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

PRUEBAS SABER,

LOGROS

- Interpreta, utiliza y representa el conjunto de los números naturales
- Interpreta el significado de valor absoluto de un número natural
- Representa los números naturales en la recta numérica
- Interpreta relación de orden en el conjunto de los números naturales
- Aplica las operaciones suma y resta de números naturales en la solución de problemas de la vida cotidiana
- Efectúa de manera precisa operaciones de suma y resta de los números naturales
- Identifica y resuelve situaciones en las que debe usar la adición y/o la sustracción de números naturales
- Plantea y soluciona ecuaciones que involucren la adición y la sustracción de números naturales
- Aplica las operaciones multiplicación y división de números naturales en la solución de problemas de la vida cotidiana
- Efectúa multiplicaciones con números naturales y las aplica en la solución de problemas
- Reconoce y resuelve situaciones que involucran la multiplicación de números naturales y sus propiedades
- Efectúa divisiones de números naturales y las aplica en la solución de ejercicios
- Resuelve polinomios aritméticos con números naturales
- Realiza operaciones de potenciación, radicación de números naturales y las aplica en la solución de problemas

BIBLIOGRAFIA

- Aritmética y Geometría I. Editorial Santillana
- Matemática 2000, editorial voluntad
- Estándares curriculares para el área de matemáticas
- Elementos de matemáticas, editorial Bedout
- Decreto 1290 de 2009
- Página Web: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/WebC/eltanque/default.htm>
- Página Web:
http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/WebC/eltanque/todo_mate/numenteros/enteros_p.html

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

TEMA1

Estructura del sistema de numeración decimal.

LOGRO

Conoce la estructura del sistema de numeración decimal

CONCEPTOS BÁSICOS

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

ORDEN, EQUIVALENCIA Y POSICIÓN DE LOS NÚMEROS

El sistema de numeración que utilizamos habitualmente es el **decimal**, que se compone de diez símbolos o dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) a los que otorga un valor dependiendo de la **posición** que ocupen en la cifra: unidades, decenas, centenas, miles, entre otros.

El valor de cada dígito está asociado a una potencia de base 10.

MILLONES(MM)			MILLARES (M)			UNIDADES (U)		
Centena de millón	Decena de millón	Unidad de millón	Centena de millón	Decena de millón	Unidad de millar	Centena	Decena	Unidad
CMM	DMM	UMM	CM	DM	UM	C	D	U

1
-10
1
-10
1
-10

EJEMPLO

En este sistema el número 528, significa:

5 centenas + 2 decenas + 8 unidades, es decir,

500 + 20 + 8 o, lo que es lo mismo,

$$5 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 8 \times 10^0 = 528$$

En el caso de números con decimales, la situación es análoga aunque, en este caso, algunos exponentes de las potencias serán negativos, concretamente el de los dígitos colocados a la derecha del separador decimal.

EJEMPLO

El número 8245,97 se calcularía como:

8 millares + 2 centenas + 4 decenas + 5 unidades + 9 décimos + 7 céntimos

$$8000 + 200 + 40 + 5 + 0,9 + 0,07 = 8245,97$$

$$8 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 9 \times 10^{-1} + 7 \times 10^{-2} = 8\,245,97$$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD

1. Observa el siguiente número y completa.

UMM	CM	DM	UM	C	D	U
8	7	0	6	2	6	5

..... Unidades
..... Unidades

- Mil seis.
 Doscientos ocho mil quinientos setenta y siete.
 Diecisiete mil novecientos cincuenta y dos.
 Tres mil quinientos cincuenta y siete.
 Doce.
 Setecientos treinta y dos.
 Cuarenta y ocho mil doscientos.
 Ciento veintitrés mil.

2. Completa la tabla, indicando el orden de unidades y el valor de la cifra 7 en cada número.

NUMERO	ORDEN DE UNIDADES	VALOR	SE LEE
15.728	centenas	700	Quince mil setecientos veintiocho
			Setenta y cuatro mil ciento cincuenta y seis
1.967			
87.003			Ochenta y siete mil tres
415			Cuarenta y cinco

4. Escribe el número que representa cada descomposición polinómica.

DESCOMPOSICIÓN POLINÓMICA	NÚMERO
$5.000.000 + 300.000 + 70.000 + 8.000 + 100 + 50 + 6$	
	709.541
$10 \text{ UMM} + 80 \text{ CM} + 40 \text{ DM} + 1 \text{ UM}$	
	45.869
$7 \text{ UM} + 0 \text{ C} + 4 \text{ D} + 1 \text{ U}$	
	2.315.114

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos



Para ordenar una serie de números los colocamos de mayor a menor, o viceversa.
Se utilizan los símbolos:

> Mayor que

75.460 > 56.123

318 > 316

< Menor que

9.937 < 9.990

32 < 27

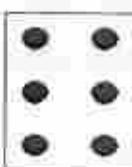
5. Escribe 4 números anteriores y posteriores a 8.475

Anteriores

8.475

Posteriores

6. Forma 6 números de 4 cifras con los números de las siguientes figuras. Ordénalos de menor a mayor (<).



Números

Ordenación:

7. Dados los siguientes números, colócalos en su lugar correspondiente.

17.630

7.478

15.090

51.493

3.478

1.500

13.080

TEMA 2

Operaciones en el conjunto de los números naturales.

LOGRO

Realiza operaciones básicas con números naturales.

CONCEPTOS BÁSICOS

CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES

El conjunto de los números naturales está formado por:

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$$

1. Con los números naturales podemos:
Contar los elementos de un conjunto (número cardinal).

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos



EJEMPLO: 8 es el número de planetas del Sistema Solar.

2. Expresar la posición u orden que ocupa un elemento en un conjunto (número ordinal)



EJEMPLO: El pez verde es el segundo (2º) de los tres peces.

3. Identificar y diferenciar los distintos elementos de un conjunto.



EJEMPLO: Mi número de socio en el carnet del Club de vela es 40257.
Los números Naturales están ordenados, lo que nos permite comparar dos números naturales entre sí.

EJEMPLO:

- $5 > 3 \rightarrow 5$ es mayor que 3
 $3 < 5 \rightarrow 3$ es menor que 5

Los números naturales son ilimitados, si a un número natural le sumamos 1, obtenemos otro número natural.



SUMA O ADICIÓN

Los términos de la adición se llaman sumandos.
El resultado es la suma o total.

EJEMPLO

Una piscina tiene una capacidad de 15.000 litros de agua. Han aparecido unas grietas y se han salido 1.568 litros. ¿Qué capacidad tiene ahora?

DM	UM	C	D	U
1	5	0	0	0
$\underline{-}$	1	5	0	8
1	3	4	3	2

- = MINUENDO
- = SUSTRAENDO
- = RESTA o DIFERENCIA

Comprobación:

DM	UM	C	D	U
1	5	0	8	0
$\underline{+}$	1	3	4	2
1	8	0	0	0

- = SUSTRAENDO
- = RESTA o DIFERENCIA
- = MINUENDO

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD

1. Efectúa las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{l} 23.812 + 915 + 1.036 = \\ 114.308 + 24.561 + 37 = \\ 421.754 + 124.560 + 45.275 = \\ 782.450 + 1.456.781 + 456.124 = \\ 124.784 + 561.703 + 410.004 = \end{array}$$



La suma y la resta son operaciones inversas.

$$\begin{array}{r} 1.058 - 819 = 387 \\ 387 + 819 = 1.058 \\ 387 - 3.058 = 819 \end{array}$$

2. Completa con las cifras correspondientes.

$$\begin{array}{r} 1 \quad \square \quad 4 \quad 4 \quad \square \quad 3 \\ + \quad \square \quad 5 \quad \square \quad \square \quad 7 \quad \square \\ \hline 6 \quad 9 \quad 1 \quad 0 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad 6 \quad \square \quad 3 \quad \square \\ - \quad 1 \quad 2 \quad \square \quad 8 \quad \square \quad 4 \\ \hline 4 \quad 1 \quad 5 \quad 6 \quad 4 \quad 2 \end{array}$$

3. Completa las operaciones y escribe dos restas por cada suma.

$$\begin{array}{l} 5.665 + 1.335 = \\ 777 + 11.099 = \\ 879.450 + 56.231 = \\ 89.456 + 872.147 = \\ 69.780 + 420.452 = \end{array}$$

La multiplicación es la suma de varios sumandos iguales. Los términos de la multiplicación se denominan factores. El resultado final se llama producto.

EJEMPLO

En una regata de barcos de vela hay 20 barcos con 4 tripulantes cada uno.
¿Cuántos tripulantes participan en total?

$$4 + 4 + 4 + 4 + \dots + 4 \quad 20 \text{ veces} \rightarrow 4 \cdot 20 = 80 \text{ tripulantes}$$

4. Completa:

$$\begin{array}{l} \text{i)} \quad 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 50 \cdot \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \\ \text{ii)} \quad 415 + 415 + 415 + 415 + 415 + 415 = \boxed{\quad} \cdot \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \end{array}$$

5. Efectúa las multiplicaciones:

X	80	65	12	10
7				
5				
8				
15				
20				

X	5	10	20	25
10				
100				
1.000				
10.000				
100.000				

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

La multiplicación de dos o más números se puede realizar de distintas maneras sin que el resultado varíe. Son las **propiedades conmutativa y asociativa**.

EJEMPLO

Por una carretera circulan 6 camiones que transportan 10 coches cada uno. ¿Cuántos coches son?

Comutativa:

$$6 \cdot 10 = 6 \cdot 6 + 6 \cdot 6 + 6 \cdot 6 + 6 \cdot 6 + 6 \cdot 6 = 6 \cdot 10 = 60 \text{ coches}$$
$$10 \cdot 6 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \cdot 6 = 60 \text{ coches}$$

El resultado no varía:

$$6 \cdot 10 = 10 \cdot 6$$

Si cada uno de esos coches tiene 4 ruedas, ¿cuántas ruedas hay en total?

Asociativa:

$$(6 \cdot 10) \cdot 4 = 60 \cdot 4 = 240 \text{ ruedas} \quad 6 \cdot (10 \cdot 4) = 6 \cdot 40 = 240 \text{ ruedas}$$

El resultado no varía:

$$6 \cdot (10 \cdot 4) = 6 \cdot (10 \cdot 4)$$

6. Completa.

8 \times 9 = 9 \times _____
_____ \equiv _____

_____ \times _____ = _____ \times _____
_____ \equiv _____

78 \times _____ = _____ \times _____
_____ \equiv _____

_____ \times 15 = 15 \times _____
_____ \equiv _____
_____ \equiv 48

_____ \times 6 = _____ \times _____
_____ \equiv _____

7. Completa.

12 \cdot 4 : 2 = 12 \cdot (4 : 2) = 12 \cdot 8 = 96. (1) \cdot 5 : 1 = 5

12 \cdot 4 : 2 = (12 \cdot 4) : 2 = : 2 = (1) \cdot 5 : 1 = 5

7 : 10 : 3 = 7 \cdot (10 : 3) = : = (3) \cdot 5 : 10 =

7 : 10 : 3 = (7 \cdot 10) : 3 = : = (3) \cdot 5 : 10 =

Dividir es repartir una cantidad en partes iguales.

Los términos de la división se llaman dividendo, divisor, cociente y residuo.

- **Dividendo:** Cantidad que se reparte (D).
- **Divisor:** Número de partes que se hacen (d).
- **Cociente:** Cantidad que corresponde a cada parte (c).
- **Residuo:** Cantidad que queda sin repartir (r).

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

EJEMPLO

Juan ha traído a clase 450 golosinas. Las reparte entre sus 25 compañeros.
¿Cuántas golosinas le tocan a cada uno?

$$\begin{array}{l} \text{Dividendo: } D = 450 \\ \text{Divisor: } d = 25 \\ \text{Cociente: } c = 18 \\ \text{Resto: } r = 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450 \mid 25 \\ 200 \quad 18 \text{ golosinas le tocan a cada compañero} \\ \hline 0 \end{array}$$

En toda división se cumple que:

$$D = d \cdot c + r \text{ (propiedad fundamental de la división)}$$

La división puede ser:

- **Exacta.** Su resto es cero: $r = 0$.
No sobra ninguna cantidad.
- **Inexacta.** Su resto no es cero: $r \neq 0$ y $r < d$.
Se denomina división íntegra.

EJEMPLO

$$\begin{array}{l} \text{Exacta} \\ \hline 288 \mid 24 \\ 24 \quad 12 \\ \hline 0 \\ 288 = 24 \cdot 12 \\ r = 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Inexacta} \\ \hline 96 \mid 25 \\ 25 \quad 3 \\ \hline 21 \\ 96 = 25 \cdot 3 + 21 \\ r = 21 \quad y \quad 21 < 25 \end{array}$$

8. ¿Cuántas garrafas de 50 litros se pueden llenar con el contenido de cada uno de estos recipientes?



Garrafa



Recipiente



Recipiente

9. Resuelve las siguientes divisiones. Indica cuáles son exactas e inexactas. Utiliza la propiedad fundamental de la división.
- 1) $16.605 \div 81 =$
2) $305 \div 15 =$
3) $1.046 \div 23 =$

$$16.605 \div 81 =$$

$$14.741 \div 45 =$$

10. Completa estas tablas:

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESIDUO
350	5		
54		9	
	4	30	

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESIDUO
	3	45	
150		30	
500	10		

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

- 11 Los 2 700 alumnos de un colegio van de campamento. ¿Pueden ir en autobuses de 55 plazas sin que sobre ninguno? ¿Y en autobuses de 30 plazas? Razona tus respuestas.

OPERACIONES COMBINADAS

Para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división...) hay que seguir un orden:

- 1º Quitar paréntesis.
- 2º Resolver las multiplicaciones y divisiones (en el orden en que aparecen).
- 3º Resolver las sumas y restas (en el orden en que aparecen).

EJEMPLO

$$725 - (60 \cdot 7 + 10) = 725 - (420 + 10) = 725 - 430 = 295$$

$$(15 \cdot 2) : (17 - 12) = 30 : 5 = 6$$

ACTIVIDAD

- 1 Efectúa las siguientes operaciones combinadas con los números naturales. Realizar todos los procedimientos en cada problema.

$$17 \times 38 + 17 \times 12 =$$

$$6 \times 59 + 4 \times 59 =$$

$$7 \times 5 - 3 \times 5 + 16 \times 5 - 5 \times 4 =$$

$$2 + 5 \times (2 \times 3) =$$

$$440 - [30 + 6(19 - 12)] =$$

$$7 \times 3 + [6 + 2 \times (8 + 4 + 3 \times 2) - 7 \times 2] + 9 + 3 =$$

$$\{ [3 + 2 - (9 - 7) + (3 + 4)] \} =$$

$$\{ 45 - 28 - (12 - 9) + (2 + 3) \} =$$

$$18. 24 + 5 - [13 + 4 - 5 - [7 + (6 + 4) - 7 - 6] +$$

$$4] =$$

$$19. \{ [5 \times 4 + (3 \times 5)] - (56 - 8) \} + 5 =$$

- 2 Problemas de números naturales

- Dados los números 5, 7 y 9 forma todos los números posibles de tres cifras distintas, ordénalos de menor a mayor y súmalos.

- El cociente de una división exacta es 504, y el divisor 605. ¿Cuál es el dividendo?

- El cociente de una división entera es 21, el divisor 15 y el dividendo 321. ¿Cuál es el resto?

- Pedro compró una finca por \$643 750 y la vendió ganando \$75 250. ¿Por cuánto lo vendió?

- Con el dinero que tengo y \$247 más, podría pagar una deuda de \$525 y me sobraran \$37. ¿Cuánto dinero tengo?

TEMA 3

Ecuaciones en el Conjunto de los números Naturales

LOGRO

Encuentra el valor de la incógnita de una ecuación dada.

CONCEPTOS BÁSICOS

Una ecuación puede compararse con una balanza de platillos. Para mantener el perfecto equilibrio es necesario tener la misma masa en ambos lados. Si se aumenta la masa en el platillo de la izquierda, la balanza se inclinará hacia la izquierda, por lo tanto, para mantenerla equilibrada será necesario aumentar a la derecha la misma cantidad de masa.

Si, por el contrario, la masa disminuye, también habrá que disminuir la misma cantidad de masa en el otro platillo de la balanza.

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

Este ejemplo aplicado a una ecuación indica que si se agrega (suma) un número a la derecha, también es necesario sumar el mismo número a la izquierda para mantener la igualdad y si se resta, debe hacerse lo mismo a ambos lados. Lo mismo ocurre al multiplicar o dividir.

Debemos saber que existen ecuaciones de dos tipos: ecuaciones aditivas y ecuaciones multiplicativas.

- ✓ Las **ecuaciones aditivas** tienen la forma $a + x = b$
- ✓ Las **ecuaciones multiplicativas** tienen la forma $a \cdot x = b$
- ✓ **Ecuaciones aditivas:** $a + x = b$

Para resolver ecuaciones de la forma $a + x = b$ se utiliza la Propiedad 1 antes mencionada; es decir, se usa la **propiedad de las igualdades**, que textualmente dice:

Cuando se suman o restan el mismo número en ambos miembros de una ecuación, la igualdad se mantiene.

EJEMPLO

Los pasos a seguir para encontrar la incógnita son los siguientes:

1. Se suma a ambos lados de la ecuación el **inverso aditivo** del número que suma o resta a la incógnita. Recordar que el inverso aditivo de un número es el mismo número con signo contrario (el inverso aditivo de 6 es -6; el inverso aditivo de -99 es 99). Recuerda además que +99 es lo mismo que 99).
2. Se realiza la operación indicada. Ejemplo:

$$28 + x = 13 \quad / -28$$

El número que acompaña a la incógnita sumándolo es 28, por lo tanto, se debe agregar a ambos lados de la ecuación su inverso aditivo que es -28.

$$28 + x + -28 = 13 + -28$$

Como 28 y -28 tienen signo contrario entre sí, la regla de signos indica que deben restarse.

$$28 + -28 = 0$$

Como 13 y -28 son números de distinto signo, éstos se restan y se conserva el signo del número con mayor valor absoluto (el número sin signo).

$$13 + -28 = -15$$

Por lo tanto, después de realizar las operaciones indicadas más arriba, se tiene que

$$\begin{aligned} 28 + x &= 13 \quad / -28 \\ 28 + x + -28 &= 13 + -28 \\ x + 0 &= -15 \\ x &= -15 \end{aligned}$$

ACTIVIDAD

1. Resuelvan las siguientes ecuaciones.

$$\begin{aligned} 4x + 1 &= 3x + 7 \\ 6x + 1 &= 5x + 3 \\ 12x + 3x - 7 &= 10x + 8 \\ (x - 4) &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6x + 2) - 4 &= 2 \\ M - 10 &= 20 \\ 3 + w &= 14 \\ 5 + t &= 23 \end{aligned}$$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

2. En cada caso, planteen la ecuación traduciendo la expresión a lenguaje simbólico.

- El doble de un número es 28.
- Un número es igual a su doble disminuido en 15.
- El triple de un número es 45.
- Un número aumentado en dos, equivale a 8.
- El doble de un número sumado al triple del mismo es 75.

3. Plantea la ecuación, para cada problema. Luego resolver.

- Si al doble de un número se le resta 6, se obtiene ese número más 6. Encuentren el número planteando la ecuación correspondiente.
- ¿Cuál es el número que cumple la condición de que si a su doble se le resta 17 da lo mismo que si al número se le sumara 5?
- Si al triple de un número le restamos 16 se obtiene 20. ¿Cuál es el número?
- Pedro, que actualmente tiene 42 años, tiene 8 años más que el doble de la edad de Antonio. ¿Qué edad tiene Antonio?
- Pepe tiene 5 años más que Antonio y éste 7 años más que Ángela. Entre los tres suman 103 años. Calcular la edad de Ángela.

TEMA 4

Otras Operaciones En El Conjunto De Los Números Naturales.

SUBTEMAS

Potenciación – Radicación - Logaritmación

POTENCIACIÓN EN NÚMEROS NATURALES

LOGRO

Comprende el concepto de potencia.

CONCEPTOS BÁSICOS.

Una potencia es la forma abreviada de escribir una multiplicación de factores iguales.

EJEMPLO

En el gimnasio del colegio hay 4 cajas de cartón, cada una de las cuales contiene 4 redes con 4 pelotas en cada red. ¿Cuántas pelotas hay en total?

$$4 \text{ cajas}, 4 \text{ redes y } 4 \text{ pelotas } 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 \text{ pelotas.}$$

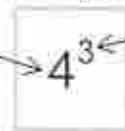
Esta operación la podemos expresar de la siguiente manera:

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$$

4^3 es la potencia

Una potencia está formada por una base y un exponente.

Base: factor que se repite.



Exponente: número de veces que hay que multiplicar la base por sí misma.

Se lee: cuatro elevado al cubo.

$$\text{Por tanto, } 4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD

1. Completa la siguiente tabla:

POTENCIA	BASE	EXPONENTE	SE LEE
3^5	3	5	Tres elevado a la quinta
4^2			
6^4			
5^3			
7^0			

2. Resuelve:

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$$

$$10^8 =$$

$$6 \cdot 6 =$$

$$6^3 =$$

$$7 \cdot 7 \cdot 7 =$$

$$7^4 =$$

$$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$$

$$9^2 =$$

$$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$$

$$2^4 =$$

3. Escribe con números y sus resultados.

Seis elevado al cuadrado =

Diez elevado a la cuarta =

Ocho elevado al cuadrado =

Siete elevado a la quinta =

Tres elevado al cubo =

Cinco elevado a la sexta =

4. Completa la siguiente tabla:

NÚMEROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elevado al cuadrado										
Elevado al cubo										
Elevado a la cuarta										
Elevado a la quinta										

POTENCIAS DE BASE 10.

- Las potencias de base 10 y cualquier número natural como exponente son un caso especial de potencias.
- Se utilizan para expresar números muy grandes: distancias espaciales, habitantes de un país, entre otros.

POTENCIA	EXPRESIÓN	NUMERO	SE LEE
10^2	$10 \cdot 10$	100	Cien
10^3	$10 \cdot 10 \cdot 10$	1.000	Mil
10^4	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	10.000	Diez Mil
10^5	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	100.000	Cien Mil
10^6	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	1.000.000	Un Millón

5. Expresa en forma de potencia de base 10 los siguientes productos y encuentra su resultado

$$10 \cdot 10 \cdot 10 =$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$$

$$10 \cdot 10 =$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$$

$$10 \cdot 10 =$$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

6. Completa.

NÚMERO	PRODUCTO DE DOS NÚMEROS	CON POTENCIA DE BASE 10
2.000	2×1.000	2×10^3
25.000	25×1.000	25×10^3
	15×100	4×10^4
13.000.000	33×10.000	

RADICACIÓN EN NÚMEROS NATURALES

LOGRO

Comprende el concepto de radicación en números naturales.

CONCEPTOS BÁSICOS.

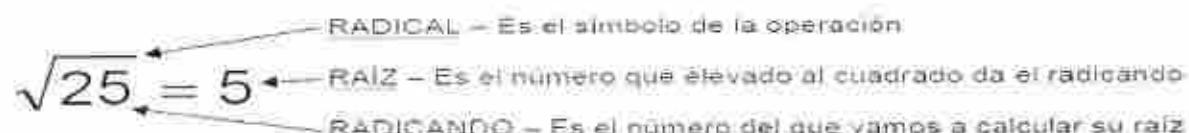
La radicación es la operación inversa de la potenciación; es decir si nos dan el área de un cuadrado, extraer la raíz es encontrar el lado de ese cuadrado; mientras que la potenciación nos dan el lado del cuadrado y encontramos el área.

Supongamos que nos dan un número a y nos piden calcular otro, tal que, multiplicado por sí mismo un número n de veces nos da el número a .

EJEMPLO

Calcular qué número multiplicado por sí mismo 2 veces da 196. Ese número es 14. Porque $14 \times 14 = 196$
 $\rightarrow \sqrt{196} = 14$

El número que está dentro del radical se llama **radicando**, el grado de la raíz se llama **índice** y se encuentra en la V del radical, el resultado se llama **raíz**.


RADICAL – Es el símbolo de la operación
RAÍZ – Es el número que elevado al cuadrado da el radicando
RADICANDO – Es el número del que vamos a calcular su raíz

$$\sqrt{9} = 3 \text{ porque } 3^2 = 9$$

$$\sqrt{25} = 5 \text{ porque } 5^2 = 25$$

ACTIVIDAD

1. Halle la raíz de cada una de las siguientes expresiones.

$$\sqrt[4]{9} =$$

$$\sqrt[6]{729} =$$

$$\sqrt[3]{64} =$$

$$\sqrt[5]{8} =$$

$$\sqrt[4]{625} =$$

$$\sqrt[3]{10} =$$

$$\sqrt[5]{64} =$$

$$\sqrt[4]{5} =$$

$$\sqrt[3]{144} =$$

$$\sqrt[3]{1000} =$$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

2. Resuelva los siguientes ejercicios:

$$\sqrt{16 \times 25} =$$

$$\sqrt{4 \times 9 \times 36} =$$

$$\sqrt{81 \times 49} =$$

$$\sqrt[3]{27 \times 64 \times 8} =$$

$$\sqrt[4]{144 \times 81} =$$

$$\sqrt[5]{16 \times 81} =$$

$$\sqrt[3]{27 \times 125} =$$

$$\sqrt[3]{32 \times 243} =$$

$$\sqrt[4]{9 \times 100} =$$

$$\sqrt{\frac{9}{4}} =$$

LOGARITMACIÓN EN NÚMEROS NATURALES.

LOGRO

Realiza las operaciones de logaritmación con números naturales.

CONCEPTOS BÁSICOS.

El logaritmo de un número, en una base dada, es el exponente al cual se debe elevar la base para obtener el número.

$$\log_a x = y \Rightarrow a^y = x$$

Se lee "logaritmo de x en base a es igual a y ", pero debe cumplir con la condición general de que a (la base) sea mayor que cero y a la vez distinta de uno:

$$a > 0$$

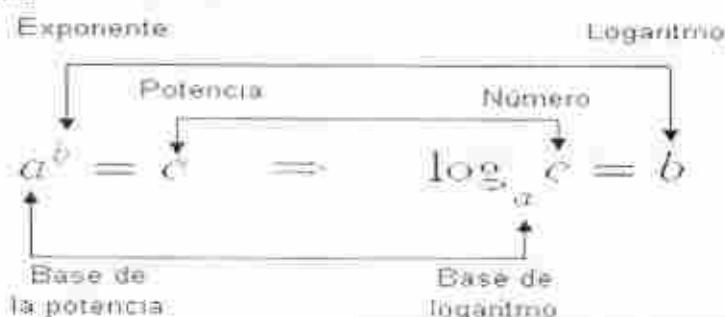
$$a \neq 1$$

Para aclarar el concepto, podríamos decir que logaritmo es solo otra forma de expresar la potenciación, como en este ejemplo:

$$3^2 = 9 \Rightarrow \log_3 9 = 2$$

Que leeremos: logaritmo de 9 en base 3 es igual a 2

Esto significa que una potencia se puede expresar como logaritmo y un logaritmo se puede expresar como potencia. El gráfico siguiente nos muestra el nombre que recibe cada uno de los elementos de una potencia al expresarla como logaritmo:



EJEMPLO

$$\log_2 4 = 2$$

El resultado 2 es el exponente por el cual debemos elevar la base 2 para obtener la potencia 4 : $2^2 = 4$

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD

1. Calcule los siguientes logaritmos:

$\log_{10} 100 =$
 $\log_2 128 =$
 $\log_5 625 =$
 $\log_4 256 =$

$\log_{10} 1.000 =$
 $\log_3 4.096 =$
 $\log_7 729 =$

2. Pase a la forma de logaritmo y raíz las siguientes potencias:

$5^3 = 125$
 $13^2 = 169$
 $6^2 = 36$
 $9^0 = 1$

$10^6 = 1.000.000$
 $8^3 = 512$
 $11^2 = 1331$

3. Escriba en forma de potencia y raíz los siguientes logaritmos:

$\log_{10} 1 = 0$
 $\log_{10} 25 = 2$
 $\log_4 x = 2$
 $\log_5 125 = 3$

$\log_{10} 1 = 0$
 $\log_{10} 1.000 = 3$
 $\log_{10} 100000 = 5$

4. Escriba en forma de potencia y logaritmo las siguientes raíces:

$\sqrt[3]{9} = 3$
 $\sqrt[3]{125} = 5$
 $\sqrt[10]{1} = 1$
 $\sqrt[m]{n} = n$

$\sqrt{144} = 12$
 $\sqrt[3]{81} = 9$
 $\sqrt[10]{1.000} = 10$

5. Halle los logaritmos y luego realice las operaciones indicadas.

$\log_2 4 + \log_3 9 =$
 $\log_2 16 - \log_3 1 =$
 $\log_5 25 \times \log_3 81 =$
 $(\log_2 64 + \log_2 36) - \log_7 1 =$

$\log_2 10.000 + \log_2 32 - \log_7 1 =$
 $[\log_5 125]^2$
 $\sqrt{\log_2 256} =$

TEMA 5

Múltiplos y Divisores de los números Naturales.

SUBTEMAS

Múltiplos de un número – Divisores de un número – Criterios de Divisibilidad.

MÚLTIPLOS Y DIVISORES DE UN NÚMERO NATURAL.

LOGRO,

Identifica los múltiplos y divisores de un número natural.

CONCEPTOS BÁSICOS.

Los múltiplos de un número son aquellos que se obtienen multiplicando dicho número por n1, 2, 3, 4, 5, ..., es decir, por los números naturales. Múltiplos de 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, ...

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

EJEMPLO

En una tienda de deportes las pelotas de tenis se venden en botes de 3 unidades. ¿Cuántas pelotas puedo comprar?

3 pelotas

6 pelotas

9 pelotas

12 pelotas

15 pelotas

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

Se pueden comprar 3, 6, 9, 12, 15... pelotas.

Los números 3, 6, 9, 12, 15... son múltiplos de 3.

ACTIVIDAD

1. Fíjate en la siguiente secuencia y complétala.

- 3 es múltiplo de 3 porque $3 = 3 \times 1$
- 6 es múltiplo de 3 porque $6 = 3 \times 2$
- 9 es múltiplo de 3 porque $9 = 3 \times 3$
- 12 es múltiplo de 3 porque $12 = 3 \times 4$
- 15 es múltiplo de 3 porque $15 = 3 \times 5$
- es múltiplo de 3 porque = 3
- es múltiplo de 3 porque = 3
- es múltiplo de 3 porque = 3
- es múltiplo de 3 porque = 3
- es múltiplo de 3 porque = 3

Son números

2. Completa la siguiente tabla.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1				4						
2										
3										
4										
5							35			
6										
7			14							
8										80
9										
10										

3. Escribe los números que faltan (en algunos apartados pueden existir varias soluciones).

28 es múltiplo de 4 porque $28 = 4 \times$ _____

35 es múltiplo de _____ porque _____ = _____ \times 7

_____ es múltiplo de _____ porque _____ = _____ \times _____

_____ es múltiplo de 8 porque _____ = 8 \times _____

30 es múltiplo de 10 porque $30 = 10 \times$ _____

4. Halla cuatro múltiplos de:

5 = 6 = 9 = 11 =

5. Escribe los números que sean:

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

Múltiplos de 3 menores que 36

Múltiplos de 4 menores que 60

Múltiplos de 100 menores que 1.000.

Múltiplos de 7 que estén comprendidos entre

30 y 90

6. Juan acude a unos grandes almacenes y observa que algunos artículos se venden de la siguiente forma

- Lapiceros en paquetes de 10 unidades.
- Los lápices en paquetes de 5 unidades.
- Los borradores en cajas de 12 unidades.
- Los DVD en grupos de 5 unidades.

¿Cuántas unidades de cada artículo podríamos comprar?

Una división exacta es aquella en la que al dividir dos números entre sí su residuo es cero.

Los divisores de un número son los que dividen dicho número, un número exacto de veces.

$$\begin{array}{r} 24 \mid 6 \\ 0 \quad 4 \text{ veces} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \mid 5 \\ 4 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \mid 8 \\ 0 \quad 3 \text{ veces} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \mid 7 \\ 3 \quad 3 \end{array}$$

6 y 8 son divisores de 24 porque dividen exactamente a 24.

Quiero guardar 18 lapiceros en bolsas, de modo que cada una de ellas contenga la misma cantidad de lapiceros sin que sobre ninguno. Tenigo que ordenarlos y agruparlos de las siguientes maneras:



$$\begin{array}{r} 18 \mid 1 \\ 18 \cdot 1 = 18 \\ 0 \end{array}$$

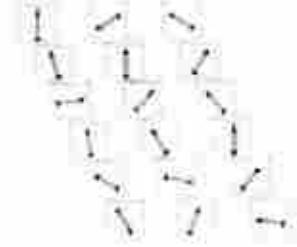
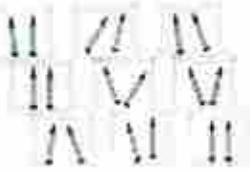
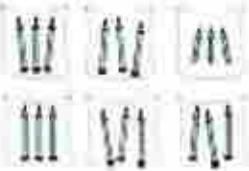
$$\begin{array}{r} 18 \mid 2 \\ 18 \cdot 9 = 18 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \mid 3 \\ 18 \cdot 6 = 18 \\ 0 \end{array}$$

1 bolsa de 18 lapiceros

2 bolsas de 9 lapiceros

3 bolsas de 6 lapiceros



$$\begin{array}{r} 18 \mid 4 \\ 18 \cdot 4 = 72 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \mid 5 \\ 18 \cdot 3 = 54 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \mid 6 \\ 18 \cdot 1 = 18 \\ 0 \end{array}$$

6 bolsas de 3 lapiceros

9 bolsas de 2 lapiceros

18 bolsas de 1 lapicero

- Los números 1, 2, 3, 6, 9, 18 son divisores de 18.
- Los lapiceros están agrupados en bolsas con igual cantidad de ellos.
- La división es exacta: no sobra nada.
 - 1 es divisor de 18 porque $18 : 1 = 18$ y el resto es 0.
 - 2 es divisor de 18 porque $18 : 2 = 9$ y el resto es 0.
 - 3 es divisor de 18 porque $18 : 3 = 6$ y el resto es 0.
 - 6 es divisor de 18 porque $18 : 6 = 3$ y el resto es 0.
 - 9 es divisor de 18 porque $18 : 9 = 2$ y el resto es 0.
 - 18 es divisor de 18 porque $18 : 18 = 1$ y el resto es 0.

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

7. Completa la siguiente tabla:

	12 : 1	12 : 2	12 : 3	12 : 4	12 : 5	12 : 6	12 : 7	12 : 8	12 : 9	12 : 10	12 : 11	12 : 12
División												
Cociente												
Resto												

8. Tacha aquellos números que no sean:

- Divisores de 5 = 1, 3, 5
- Divisores de 25 = 1, 3, 5, 10, 20, 25
- Divisores de 9 = 1, 2, 3, 6, 9
- Divisores de 48 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 16, 20, 24, 30, 45, 48
- Divisores de 11 = 1, 3, 9, 11

9. Indica si son verdaderas o falsas las afirmaciones y razona tu respuesta.

El número 15 es:

- Múltiplo de 5 V F porque ...
- Divisor de 10 V F porque ...
- Múltiplo de 6 V F porque ...
- Divisor de 45 V F porque ...

10. Halla todos los divisores de:

- 18
- 20
- 22
- 16
- 15
- 14

Para calcular todos los divisores de un número, lo dividimos entre los números naturales menores e iguales que él. Los números que hacen que la división sea exacta son sus divisores.

11. En la clase de Educación Física hay 24 alumnos. ¿De cuántas maneras se podrán formar grupos iguales de alumnos sin que sobre ninguno? Razona tu respuesta.

12. Completa con la palabra adecuada, múltiplo o divisor.

- | | | | |
|------------|--------|-------------|-------|
| 25 es..... | de 5 | 100 es..... | de 25 |
| 11 es..... | de 33 | 16 es..... | de 8 |
| 60 es..... | de 120 | 7 es..... | de 63 |

Múltiplo y divisor: son dos conceptos relacionados entre sí. En una división exacta de dos números existe una relación llamada **divisibilidad**.

El número mayor es múltiplo del menor.

El número menor es divisor del mayor.

$$48 \div 8 = 6$$

48 es múltiplo de 8, porque $48 = 8 \times 6$.

8 es divisor de 48, porque 8 divide un número exacto de veces a 48 (6 veces).

$$48 \div 6 = 8$$

48 es múltiplo de 6, porque $48 = 6 \times 8$.

6 es divisor de 48, porque 6 divide un número exacto de veces a 48 (8 veces).

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

13. Dados los números 15, 10, 1, 25, 5, 8, 20, 45, 2, 12; indica cuáles son:

Divisores de 50 =

Múltiplos de 3 =

14. Observa estos números: 9, 25, 15, 20, 48, 100, 45, 5, 2, 22, 3. Forma, al menos, 4 parejas que verifiquen la relación de divisibilidad.

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

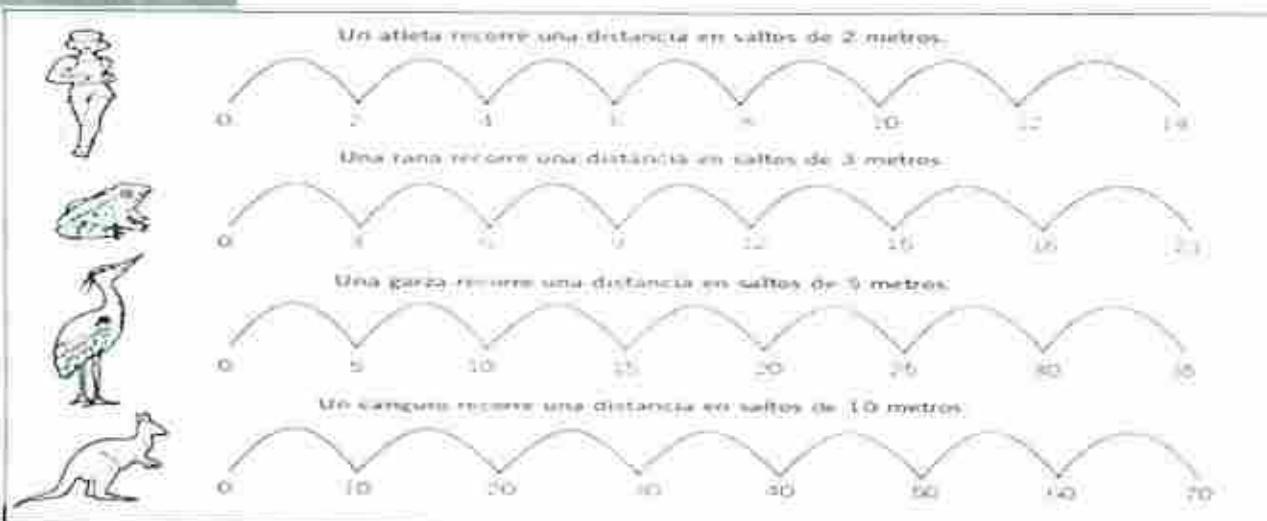
LOGRO

Comprende y aplica los criterios de divisibilidad.

CONCEPTOS BÁSICOS

Los criterios de divisibilidad son una serie de normas que permiten saber si un número es divisible por 2, 3, 5, 10,... esta es también una manera fácil de realizar divisiones exactas.

EJEMPLO



- Los saltos del atleta tienen algo en común: al dividirlos entre 2, la división es exacta; el resto es cero; son múltiplos de 2 y la distancia entre ellos es la misma, 2 metros.
Los números que acaban en 0, 2, 4, 6, y 8 son divisores por 2. Esta es la regla de divisibilidad por 2.
- Los saltos de la rana tienen algo en común: al dividirlos entre 3, la división es exacta; el resto es cero; son múltiplos de 3 y la distancia entre ellos es la misma, 3 metros.
Observa que si sumamos sus cifras, el número obtenido es múltiplo de 3. Esta es la regla de divisibilidad por 3.
 - 3, 12, 21... sus cifras suman 3, que es múltiplo de 3.
 - 6, 15, 24... sus cifras suman 6, que es múltiplo de 3.
 - 9, 18, 27... sus cifras suman 9, que es múltiplo de 3.
- Los saltos de la garza tienen algo en común: al dividirlos entre 5, la división es exacta; el resto es cero; son múltiplos de 5 y la distancia entre ellos es la misma, 5 metros.
Los números que acaban en cero 0 en 5 son divisores por 5. Esta es la regla de divisibilidad por 5.
- Los saltos del canguro tienen algo en común: al dividirlos entre 10, la división es exacta; el resto es cero; son múltiplos de 10 y la distancia entre ellos es la misma, 10 metros.
Los números que acaban en cero son divisibles por 10. Esta es la regla de divisibilidad por 10.

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD

1. Indica cuál de los números cumple los criterios de divisibilidad de la tabla (algunos números pueden serlo por varios).

	DIVISIBLE POR 2	DIVISIBLE POR 3	DIVISIBLE POR 5	DIVISIBLE POR 10
18				
35				
40				
84				
100				
150				
1.038				
480				
1.002				
5.027				

2. De los números 230, 496, 520, 2.080, 2.100, 2.745 y 455, di:

¿Cuáles son múltiplos de 2?

¿Y múltiplos de 3?

¿Cuáles son múltiplos de 5?

¿Y múltiplos de 10?

3. Completa las cifras que faltan en cada número para que se cumpla el criterio de divisibilidad que se indica (pueden existir varias soluciones).

	DIVISIBLE POR 2	DIVISIBLE POR 3	DIVISIBLE POR 5	DIVISIBLE POR 10
36...4	364	369	365	360
35.02....				
9....6			No puede ser. No acaba en 0, ni en 5.	
1.4....0				
8.8....5				
43...79	No puede ser. No acaba en 0, ni en 2.			

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

2. Clasifica los números en primos o compuestos. 6, 15, 7, 24, 13, 2, 20, 11 y 10.

Números primos:

Números compuestos:

3. Un equipo de fútbol tiene 11 jugadores.

4. ¿De cuántas maneras se pueden colocar formando grupos iguales de jugadores?

5. Si se une al entrenamiento otro jugador, ¿cómo se agruparían?

DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS EN FACTORES PRIMOS.

LOGRO.

Descompone números en sus factores primos.

CONCEPTOS BÁSICOS.

DIVISORES DE UN NÚMERO

- Para obtener todos los divisores de un número lo dividimos entre los números naturales menores e iguales que él, y aquellos números con los que se obtenga una división exacta serán sus divisores.

Si los números son muy grandes existe una manera más sencilla de hacerlo, y consiste en **descomponer el número en producto de números primos**, y expresar sus divisores mediante la combinación de esos números (llamados **factores**).

EJEMPLO

Determinar los divisores de 36.

- Descomponemos en factores primos el número 36
 - Se coloca el número.
 - Se traza una línea vertical a su derecha.
 - Se comienza a dividir entre los sucesivos números primos: 2, 3, 5, 7
 - Acabamos de dividir cuando el último número es un número primo (cociente 1).

36	2	• El primer número primo por el que es divisible 36 es 2: $36 \div 2 = 18$
18	2	• El primer número primo por el que es divisible 18 es 2: $18 \div 2 = 9$
9	3	• El primer número primo por el que es divisible 9 es 3: $9 \div 3 = 3$
3	3	• El primer número primo por el que es divisible 3 es 3: $3 \div 3 = 1$
1		

Podemos expresar el número 36 como producto de otros números primos:

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2 = 4 \cdot 9$$

- Colocamos en fila el 1 y las potencias sucesivas del primer factor primo. En este caso sería desde 2 hasta $2^2 = 4$.

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

3. Multiplicamos cada número de la fila anterior por el siguiente factor primo 3.

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 4 \\ 3 & 6 & 12 \end{array}$$

4. Multiplicamos cada número de la primera fila por la siguiente potencia de 3. En este caso sería $3^2 = 9$.

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 4 \\ 3 & 6 & 12 \\ 9 & 18 & 36 \end{array}$$

5. Ordenamos los números, los divisores de 36 son: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36.

ACTIVIDAD

1. Descompón el número 45 en factores primos.

$$\begin{array}{r|l} 1.º & 45 \\ \hline & 3 \\ 15 & | \\ & 3 \\ 5 & | \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l} -\text{El primer número primo por el que es divisible 45 es 3: } 45 : 3 = 15 \\ -\text{El primer número primo por el que es divisible 15 es 3: } 15 : 3 = 5 \\ -\text{El primer número primo por el que es divisible 5 es 5: } 5 : 5 = 1 \end{array}$$

Podemos expresar el número 45 así: $45 = 3 \cdot 3 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5 = 3 \cdot 5 \cdot 3$.

- 2.º Colocamos en fila el 1 y las potencias sucesivas del primer factor primo.

En este caso sería desde 3 hasta $3^2 = 9$.

$$\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 9 \end{array}$$

- 3.º Multiplicamos cada número de la fila anterior por el siguiente factor primo, 5.

$$\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 9 \\ 5 & | & \\ 5 & 15 & 45 \end{array}$$

- 4.º Ordenando los números, los divisores de 45 son:

2. Descompón como producto de factores primos los números 50 y 60.

$$\begin{array}{r|l} 50 & 2 \\ \hline 25 & | \\ & 5 \\ & | \\ & 5 \\ & | \\ & 50 = 2 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ \hline 30 & | \\ 15 & | \\ 5 & | \\ | & 60 = 2 \end{array}$$

3. Quiero guardar 40 latas en cajas iguales sin que sobre ninguna. ¿De cuántas maneras puedo hacerlo?

4. María desea distribuir el agua de una garrafa de 12 litros en envases que contengan el mismo número de litros.

¿Qué capacidades tendrán los recipientes?

¿Cuántos necesitará en cada caso?



Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

TEMA 7

Máximo común divisor – MCD. Y Mínimo común múltiplo – MCM de dos o más números.

LOGRO

Obtener el M.C.D y el M.C.M de dos o más números.

CONCEPTOS BÁSICOS

Máximo común divisor

El máximo común divisor de dos o más números es el mayor número que divide a todos exactamente.

Cálculo del máximo común divisor

1. Se descomponen los números en factores primos.
2. Se toman los factores comunes con menor exponente.
3. Se multiplican dichos factores y el resultado obtenido es el mcd.

EJEMPLO

Hallar el m. c. d. de: 72, 108 y 60:

72	2	108	2	60	2
36	2	54	2	30	2
18	2	27	3	15	3
9	3	9	3	5	5
3	3	3	3		
1		1			

Solución:

$$\diamond \quad 72 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$\diamond \quad 108 = 2^2 \cdot 3^3$$

$$\diamond \quad 60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{m. c. d. } (72, 108, 60) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

12 es el mayor número que divide a 72, 108 y 60.

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

Mínimo común múltiplo

El mínimo común múltiplo es el menor de todos los múltiplos comunes de varios números, excluido el cero.

Calculo del mínimo común múltiplo

1. Se descomponen los números en factores primos
2. Se toman los factores comunes y no comunes con mayor exponente.

EJEMPLO

Hallar el m.c.m. de 72, 108 y 60:

- * $72 = 2^3 \cdot 3^2$
- * $108 = 2^2 \cdot 3^3$
- * $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

* $m.c.m. (72, 108, 60) = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 = 1080$

Solución:

- * 1 080 es el menor múltiplo común a 72, 108 y 60.
- * 1 080 es el menor número que puede ser dividido por 72, 108 y 60.

ACTIVIDAD

1. Resuelva el mate grama. Halle el m.c.d.

a	b		c		
	d			e	f
g			h		
	i		j		
k		l		m	

Horizontales

- a-24, 36
- c-45, 15
- d-44, 88
- e-210, 165
- g-18, 30, 45
- j-165, 231
- l-25, 45, 50

Verticales

- b-72, 120
- f-58, 116
- h-13, 65
- i-357, 111
- k-42, 66
- m-4, 28

2. Halle EL máximo común divisor de:

- I- 78, 46, 92
- II- 30, 54, 72
- III- 100, 30, 80
- IV- 50, 150, 200
- V- 33, 55, 77
- VI- 24, 62, 16
- VII- 55, 75, 90
- VIII- 84, 48, 60

3. Halle el mínimo común múltiplo (m. c. m) de:

- I- 200, 100, 250
- II- 25, 55, 275
- III- 25, 50, 20
- IV- 12, 16, 36
- V- 7, 3, 21
- VI- 16, 32, 2
- VII- 98, 49, 14
- VIII- 15, 25, 45

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Busca el resultado de las siguientes operaciones y graficalos:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.
71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.
81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.	90.
91.	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.

Nombre del Estudiante _____

CLEI: _____

- 11) ¿Cuántos segundos hay en medio minuto? R: seg.
- 12) Desarrolle: $3^3 + 2 =$
- 13) A tres elevado a la tres, sumelo al doble del número 10 R:
- 14) En la floristería quedan 4 cajas de docenas de rosas, en una de las cajas faltan dos rosas.
¿Cuántas rosas hay en total? R:
- 15) $(3 \times 5) + \sqrt{16} =$
- 16) El triple del sucesor de 5. R:
- 17) Un sastre elabora 9 camisas diarias. ¿Cuántos camisas elaborará en 9 días? R:
- 18) Calcule: $100 - 3^2 =$
- 19) $\frac{3}{4}$ de un número son 75. Reste 2^3 al número desconocido. R:
- 20) La suma de los dos números mayores: 31, 29, 30, 28, 34. R:
- 21) $30 + (\sqrt{25} \times \sqrt{25}) =$
- 22) Número de dos cifras cuya suma es 9 y la cifra de las decenas excede en uno al de las unidades. R:
- 13) Sume los dos números menores 21, 31, 24, 23, 27. R:
- 14)  Un pollo pesa 750 gramos. ¿Cuánto pesan 30 pollos? R: libras.
- 15) $(21 - 3) \times 5 =$
- 16) Número de lados que tiene un Octágono irregular. R:
- 17) Exprese en sistema decimal IV + V R:
- 18) Diego dedica 4 horas diarias para estudiar matemáticas. ¿Cuántas horas estudia de lunes a viernes? R: horas
- 19) En una circunferencia de radio 15 u. ¿Cuánto mide el diámetro? R: u.
- 20) Determine: $7^2 + 2^3 =$
- 21) El 50% de 112 unidades R: u.
- 22) Si $m + 14 = 80$, entonces $m =$
- 23) En 13 días Juan elabora 1 silla. ¿Cuántos días emplea para construir media decena de sillas? R: días

Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

PRUEBAS SABER

LAS SIGUIENTES SON PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA.

1. Un sistema de numeración es posicional cuando:
- El valor de sus cifras depende de la posición que ocupa dentro del número.
 - La posición de las cifras no afecta el valor del número.
 - El número se iguala hacia la derecha que hacia la izquierda.
 - El valor del número depende del símbolo que emplee.
2. El conjunto de los números naturales es:
- un conjunto finito cuyo primer elemento es 0.
 - un conjunto infinito, pero ordenado, cuyo primer elemento es 1.
 - el conjunto formado por los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
 - el conjunto formado por los múltiplos de 2.
3. La afirmación falsa es:
- Si en la recta numérica a está a la derecha de b , entonces $a > b$.
 - Si $a \in \mathbb{N}$, entonces existe $b \in \mathbb{N}$, de tal forma que $b > a$.
 - Si $a \in \mathbb{N}$, entonces existe $b \in \mathbb{N}$, de tal forma que $a < b$.
 - Si una desigualdad se suma el mismo número natural a ambos lados, el sentido de la desigualdad se conserva.
4. La propiedad conmutativa en \mathbb{N}_0 se verifica:
- Únicamente para la suma.
 - Para la adición y la multiplicación.
 - Para la sustracción y la división.
 - Para la adición y la potenciación.
5. Un estanque puede llenarse por dos llaves. La primera llave vierte 15 litros de agua cada minuto y la segunda vierte 20 litros de agua cada minuto. Si el tanque tiene una capacidad de 1.500 litros y, además, un desague por el que sale 25 litros de agua por minuto, el tiempo que tarda en llenarse el estanque vacío, cuando abre simultáneamente las llaves y el desague es:
- | | | | |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------|
| <input type="radio"/> 2 horas | <input type="radio"/> 1 hora y 30 minutos | <input type="radio"/> 2 horas y 30 minutos | <input type="radio"/> 3 horas |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------|
6. Si una docena de manzanas cuesta \$ 6.800, 20 manzanas cuánto cuestan:
- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> \$ 15.000 | <input type="radio"/> \$ 11.000 | <input type="radio"/> \$ 13.000 | <input type="radio"/> \$ 12.000 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
7. Si en una división el residuo es 45, el menor valor del divisor es:
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 40 | <input type="radio"/> 50 | <input type="radio"/> 46 | <input type="radio"/> 80 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
8. Uno de los siguientes números no es cuadrado perfecto:
- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 121 | <input type="radio"/> 169 | <input type="radio"/> 125 | <input type="radio"/> 81 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
9. Si el área de un cuadrado es 64m^2 , la medida del lado de dicho cuadrado es:
- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> 9 cm | <input type="radio"/> 32 cm | <input type="radio"/> 8 cm | <input type="radio"/> 7 cm |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|

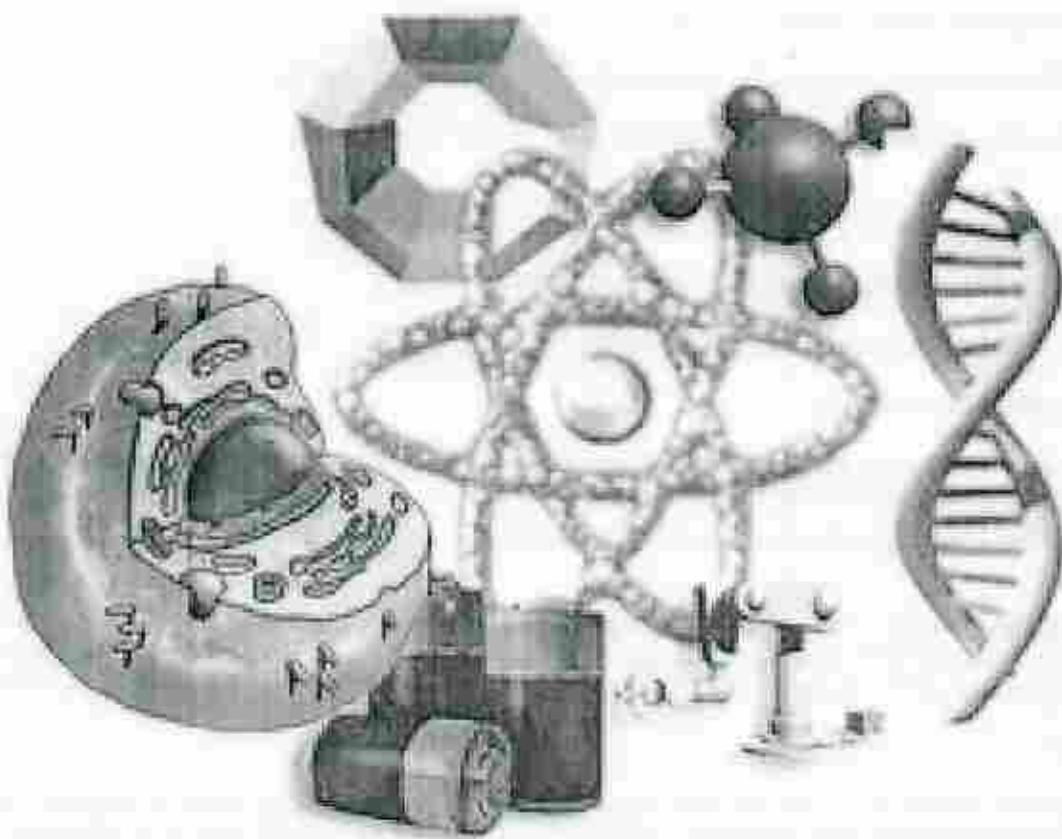
Material de apoyo. Adaptación para el bachillerato de adultos

10. La solución de la ecuación $5x + 3 = 23$ es:
- A 5 B 8 C 4 D 2
11. Los productos de dos números de un número dos dígitos que es múltiplo de 6. ¿Cuáles son estos números?
- A 2 y 5 B 1 y 6 C 3 y 4 D 4 y 5
12. La suma de dos divisores de 66 es igual a la suma de los divisores de:
- A 48 B 70 C 96 D 99
13. De las siguientes, la afirmación verdadera es:
- A si la última cifra de un número es 0, entonces es divisible entre 2. C si un número es divisible por 5, entonces termina en 0.
- B si un número es divisible entre 2, entonces termina en 0. D si un número es divisible entre 5, entonces termina en 5.
14. El número primo de dos cifras, cuya suma digital es otro número primo es:
- A 23 B 31 C 53 D 71
15. ¿Cuál es el conjunto de los divisores de 76?
- A {1, 2, 3, 8, 19, 38, 76} C {1, 2, 4, 8, 38, 76}
- B {1, 2, 3, 4, 8, 8, 38, 76} D {1, 2, 4, 19, 38, 76}
16. ¿Cuántos múltiplos de 4 y 6 son mayores que 12 y menores que 96?
- A 1 B 4 C 6 D 8
17. Teresa tiene un reloj que da una señal cada 30 minutos, otro reloj que da una señal cada 90 minutos y un tercero que la da cada 150 minutos. A las 8 de la mañana los tres relojes vuelven a dar la señal. ¿A qué horas los tres relojes vuelven a dar la señal simultáneamente?
- A 8:00 p.m. B 10:30 a.m. C 3:00 p.m. D 3:30 p.m.
18. La afirmación falsa es:
- A 0 es múltiplo de todos los números. C El conjunto de los divisores de un número es infinito.
- B 1 es divisor de todos los números. D El conjunto de múltiplos de un número es infinito.
19. Pedro tiene 48 mangos, 36 guayabas, 96 manzanas y 24 peras. Estas frutas se deben repartir sin mezclarlas, en bolsas de igual cantidad.
- * ¿Cuál es el mayor número de frutas que se puede guardar en cada bolsa?
- A 12 B 24 C 36 D 48
- * ¿Cuántas bolsas se llenarán?
- A 12 B 15 C 17 D 96
20. En un estadio hay 16 cajas de pelotas con una docena cada una y además una caja con 8 pelotas. Para saber cuántas pelotas son en total, ¿cuál de las siguientes expresiones utilizarías?
- A $16 + (12 \times 8)$ B $16 \times (12 + 8)$ C $8 + (16 \times 12)$ D $(8 + 16) \times 12$

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CLEI 3 (Primer Semestre)



INDICADORES DE LOGROS

1. Relaciona las funciones de las organelas celulares con procesos biológicos más complejos.
2. Analiza los aspectos más relevantes sobre el origen de la vida.
3. Diferencia algunos componentes del sistema solar (sol, planetas, asteroides, satélites, cometas) de acuerdo a ciertas características y relacionarlos con el universo.
4. Explica términos relacionados con sexualidad.
5. Identifica los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema.
6. Tiene en cuenta las normas para una mejor conservación de los ecosistemas.
7. Analiza la importancia de la nutrición en el ser humano.
8. Diferencia los tipos de respiración (interna, externa, aerobia y anaerobia)
9. Identifica las partes del aparato circulatorio del ser humano

TEMA # 1 LA CELULA

LA CÉLULA (UNIDAD FUNDAMENTAL DE LOS SERES VIVOS)

LOGRO: Analizar la estructura celular en los seres vivos.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Relaciona las diferentes estructuras citoplasmáticas con la respectiva función que desempeña en la célula.
2. Explica la célula y sus partes.
3. Establece diferencias entre la célula animal y vegetal.

En el siglo XVII Robert Hook, un científico inglés, observó con la ayuda de un microscopio muy sencillo, una lámina muy fina que había cortado del corcho de la corteza de un árbol. Lo que Robert Hook vio entonces era algo parecido a un panal de abejas formado por pequeñas celdas o celdillas, a las que él llamó células.

CÉLULA

La célula es la unidad de la vida, es decir, es el elemento más pequeño que forma un ser vivo. Algunos seres vivos, como las bacterias o los protozoos, están formados por una sola célula, son los organismos unicelulares. Otros, como las plantas y los animales, están formados por más de una célula, incluso por millones de ellas, son los organismos pluricelulares.

La mayoría de las células no son visibles a simple vista. Durante siglos los científicos no sabían que existieran. El invento del microscopio nos ha descubierto un mundo que nuestros ojos no eran capaces de ver.

Las células tienen diferencias fundamentales en cuanto a tamaño y organización interna.
Se pueden clasificar en:

1. **CÉLULAS PROCARIOTICAS:** Son células pequeñas, entre 1 y 10 μm de diámetro y de estructura sencilla, carecen de cito esqueleto, retículo endoplasmático, cloroplastos y mitocondrias.

Ejemplo: bacterias y amebas (poseen una sola célula).

2. **CÉLULAS EUCAΡΙOTICAS:** Son células mucho mayores, entre 10 y 100 µm de longitud, y tienen el material genético envuelto por una membrana llamada núcleo.

Ejemplo: plantas, animales, hongos.

¿POR QUÉ LA CÉLULA ES LA UNIDAD DE VIDA?

¡Cuántas veces has jugado con construcciones y has hecho una casa con muchas piezas! Cada pieza es la unidad de tu construcción, o lo que es lo mismo, es el elemento más pequeño que has utilizado. Los seres vivos también están formados por pequeñas unidades, las células, y ¡lo que es más sorprendente es que cada unidad, cada célula, tiene vida propia! La célula es el elemento más pequeño que está vivo.

¿Has pensado alguna vez qué necesitas para estar vivo? Nuestro cuerpo para vivir utiliza energía y necesita respirar, alimentarse y deshacerse de algunas sustancias. Además, estar vivo significa también que crecemos y podemos tener hijos. Todo esto es lo que llamamos los procesos de la vida.

La célula está viva porque en ella ocurren también estos procesos. En el interior de las células tienen lugar numerosas reacciones químicas que les permiten crecer, producir energía y eliminar residuos. La célula obtiene energía a partir de sus alimentos y elimina las sustancias que no necesita. Responde a los cambios que ocurren en el ambiente y puede reproducirse dividiéndose y formando células hijas. Por lo tanto, la célula está viva.

¿QUÉ HAY DENTRO DE UNA CÉLULA?

En la célula hay varias estructuras muy importantes: la membrana celular o plasmática, el núcleo y el citoplasma. Imagina un huevo, la cáscara podría recordar a la membrana celular, la clara al citoplasma y la yema al núcleo.

a) LA MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA:

Es la cubierta que rodea la célula y la protege del medio exterior. Esta membrana sólo deja entrar algunas sustancias al interior de la célula, como el agua, el oxígeno, o los alimentos. La membrana celular también controla cuáles pueden salir al exterior, como los materiales de desecho y algunos productos elaborados por la célula. ¡La membrana celular es como un filtro!

b) EL CITOPLASMA:

Ocupa la mayor parte del interior de la célula; es la parte de la célula situada entre la membrana y el núcleo. El citoplasma es una sustancia transparente y algo viscosa. Tiene un aspecto gelatinoso y está formado sobre todo por agua y proteínas. Dentro del citoplasma hay otras estructuras, llamadas orgánulos, que son los encargados de realizar las actividades necesarias para el funcionamiento de la célula.

c) EL NUCLEO:

Está en el interior del citoplasma y su forma es más o menos redondeada. El núcleo funciona como una torre de control que dirige y ordena todo lo que ocurre dentro de la célula; es "su cerebro". En su interior hay una sustancia, el material genético, que contiene toda la información necesaria para que la célula funcione. Esta información dirige la actividad de la célula y asegura la reproducción y el paso de sus propias características a sus descendientes. El núcleo está rodeado por una cubierta que lo separa del citoplasma, la membrana nuclear.

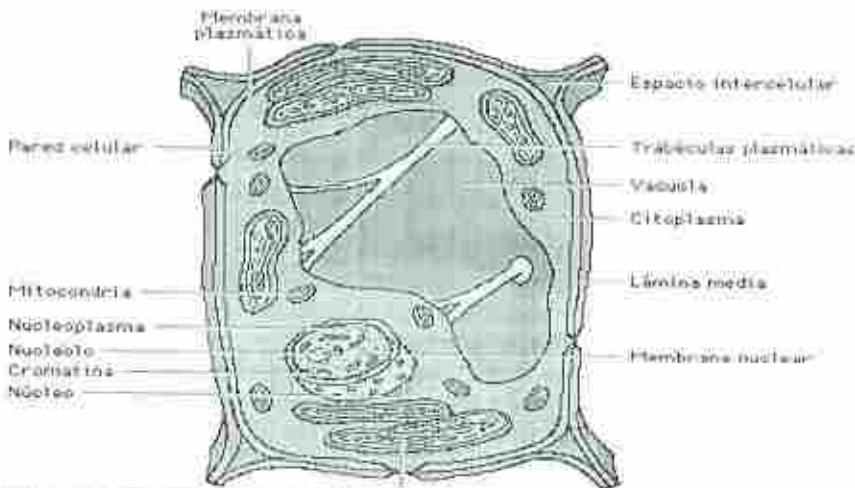
Para que en el interior de la célula se puedan llevar a cabo todos los procesos de la vida existen toda una serie de estructuras especiales, como pequeños órganos que se llaman orgánulos. Los orgánulos están en el citoplasma. Cada orgánulo está encargado de realizar una función distinta como producir, transportar o eliminar sustancias, o generar energía. Las mitocondrias, las vacuolas, los lisosomas, el aparato de Golgi, los ribosomas, el retículo endoplasmático liso y el retículo endoplasmático rugoso son orgánulos.

- a) **LAS MITOCONDRIAS:** Son las "centrales de energía" de la célula. En ellas se produce la energía que la célula necesita para crecer y multiplicarse. La forma de la mitocondria es alargada y tiene dos membranas que la envuelven, una externa lisa y otra interna con pliegues que se llaman crestas. Intervienen en la respiración.
- b) **LAS VACUOLAS:** Son como pequeños almacenes. La célula guarda en ellas agua, nutrientes o sustancias que elabora o necesita eliminar (controlando la cantidad de agua que entra y sale de la célula).
- c) **LOS RIBOSOMAS:** Tienen forma redondeada y son pequeñas fábricas donde se producen proteínas. Pueden estar libres en el citoplasma o pegados a las paredes del retículo endoplasmático rugoso.
- d) **EL RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO LISO Y EL RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO RUGOSO:** transportan sustancias de una parte a otra de la célula. El retículo endoplasmático rugoso recuerda a un grupo de sacos, unidos unos a otros, que se comunican entre sí. Su aspecto rugoso se debe al gran número de ribosomas que tiene pegados a sus paredes. Su función es almacenar las sustancias que fabrican los ribosomas. La estructura del retículo endoplasmático liso es parecida pero no tiene ribosomas. Su función está relacionada con la formación de grasas.
- e) **APARATO DE GOLGI:** el aparato de Golgi interviene en la producción, almacenamiento y transporte de determinadas sustancias. En él se realiza la secreción celular.
- f) **LOS LISOSOMAS:** son pequeñas estructuras redondeadas que contienen sustancias químicas encargadas de realizar la digestión de determinadas sustancias.

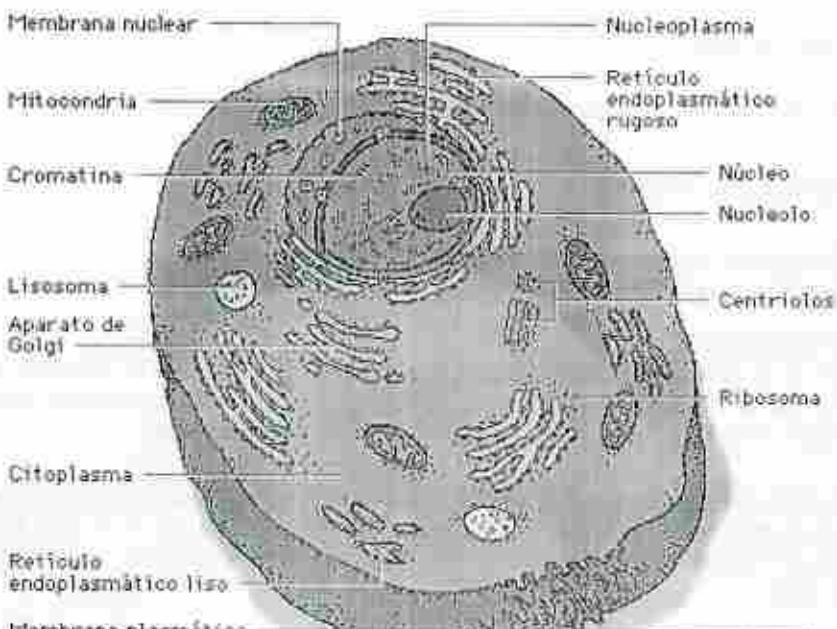
LOS DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS

Aunque hemos dicho que los elementos que forman las células son muy parecidos, no todas las células son iguales. Hay estructuras que solo existen en ciertos tipos de células.

1. CÉLULA VEGETAL:



2. CÉLULA ANIMAL:



Microsoft Encarta. © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

ACTIVIDAD #1 (CÉLULA)

1. Consultar las funciones de las principales organelas de la célula animal y vegetal.
2. Establezca las diferencias entre una célula animal y una vegetal.
3. APAREAMIENTO: Haga coincidir la definición de la derecha con los términos de la izquierda.
 1. () Membrana celular a. Interviene en la respiración
 2. () Ribosoma b. Controla la cantidad de agua en la célula.
 3. () Lisosoma c. Realiza la digestión de las sustancias.
 4. () Mitocondria d. En él se realiza la secreción.
 5. () Núcleo e. Almacena información genética.
 6. () Cloroplastos f. Envuelve la célula y la protege.
 7. () Citoplasma g. Le da rigidez a la célula.
 8. () Vacuola h. Ocupa la mayor parte del interior de la Célula.
 9. () Pared celular i. Fabrica proteínas.
 10. () Aparato de golgi j. Responsables de la fotosíntesis.

TEMA # 2

ORIGEN DE LA VIDA

LOGROS: Describir las principales teorías sobre el origen de la vida.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Diferenciar las características de un ser vivo y uno no vivo
2. Identificar los 5 reinos en que se clasifican los seres vivos.

1. INTRODUCCION

Origen de la vida, conjunto de fenómenos que han determinado la aparición de seres vivientes en la Tierra. La idea de un proceso único procede directamente de las teorías evolucionistas de Charles Darwin, según las cuales todos los seres vivos descienden de un ancestro único:

En el suelo, en el agua o en el aire hay millones de seres vivos. ¡Mira a tu alrededor! ¿Sabrías distinguir qué es lo que está vivo? ¿En qué se diferencia un ser vivo del que no lo es? El ser humano, los animales, las plantas y muchos otros organismos que nuestros ojos no pueden ver tienen vida. ¿Por qué decimos que están vivos?

1.1 EL ORIGEN DE LA VIDA

Los científicos piensan que hace unos 3.800 millones de años surgieron las primeras formas de vida en la Tierra. Se cree que los primeros seres vivos habitaron en el agua de los océanos. Eran organismos muy pequeños y diferentes a la gran mayoría de los que ahora pueblan nuestro mundo.

1.2 ¿QUÉ SIGNIFICA ESTAR VIVO?

¿Has pensado alguna vez qué necesitas para estar vivo? Necesitas respirar, alimentarte y eliminar ciertas sustancias. Necesitas energía para moverte, saltar o correr. Tu cuerpo requiere energía para vivir. Además, estar vivo es también relacionarse con el medio en el que se vive y responder a los cambios que se producen en el ambiente. Por ejemplo, cuando hace calor, tu cuerpo empieza a sudar para disminuir la temperatura, y tú te resguardas a la sombra. Estar vivo es también crecer y reproducirse, es decir, tener hijos. A todas estas actividades las llamamos los procesos de la vida, las **funciones vitales**. En definitiva, estar vivo significa poder realizar todas estas funciones.

Las funciones vitales de los seres vivos son: la función de relación con el medio en el que se vive, la función de reproducción y la función de nutrición. La función de nutrición permite obtener energía, desarrollarse y crecer, y comprende la respiración, la digestión, el transporte de las sustancias necesarias para la vida y la excreción o eliminación de desechos. Los seres vivos nacen, crecen, se reproducen y mueren.

1.3 SERES VIVOS Y SERES NO VIVOS

Todos los organismos que están vivos realizan, aunque de forma diferente, todos los procesos de la vida. Los seres humanos, los animales, las plantas y muchos organismos que nuestros ojos no pueden ver tienen vida.



Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

Los seres vivos Todos los seres vivos son capaces de reproducirse, es decir, de originar nuevos organismos. Además, los seres vivos necesitan alimentarse y relacionarse con el medio en el que viven.

Las plantas



Las plantas son seres vivos capaces de fabricar su propio alimento. Para ello solo necesitan la luz del Sol, agua, sustancias minerales del suelo y dióxido de carbono que obtienen del aire.

Sin embargo, las piedras, el aire, la tierra o los objetos que fabricamos no tienen vida. No crecen, no se reproducen, no necesitan energía, no responden ante las cosas que pasan en el medio donde viven. No son seres vivos.



Seres inertes:

Las rocas son seres inertes, pues no realizan las funciones propias de los seres vivos. No hacen, no se alimentan, no crecen y no se reproducen.

1.4 LA CÉLULA Y LOS SERES VIVOS

Otra característica de los seres vivos es que todos están formados por pequeñas unidades llamadas células. Algunos seres vivos, como las bacterias, están compuestos por una sola célula; son organismos unicelulares. Otros, como las plantas y los animales, están formados por más de una célula, incluso por millones de ellas, son organismos pluricelulares. Las células están vivas porque también en ellas tienen lugar los procesos de la vida.

1.5 DISTINTOS SERES VIVOS

Aunque todos los seres vivos realizan unas funciones vitales comunes, no todos son iguales. Cada tipo de ser vivo tiene unas características y una forma diferente de llevar a cabo las funciones vitales. Por ejemplo, las plantas se alimentan del agua, del Sol y de las sustancias de la tierra; sin embargo, los animales se alimentan de plantas o de otros animales.



Los animales no pueden fabricar su propio alimento como las plantas. Se alimentan de plantas o de otros animales.



Los hongos son un grupo de seres vivos que, al igual que los animales, no son capaces de fabricar sus propios alimentos.

Los diferentes tipos de seres vivos se clasifican y se agrupan según

las características que comparten. Los grupos más grandes de seres vivos se denominan reinos. Tú conoces algunos de ellos, como el de los animales y el de las plantas. Los otros reinos son el de los hongos, el de los protistas y el de los procariotas.

Los cinco reinos		
Reino	Principales características	Ejemplo de organismos
Móneras	Organismos unicelulares sin un núcleo verdadero.	Bacterias
Protistas	Organismos sencillos con núcleo verdadero, rodeado de una membrana que los separa del citoplasma. La mayoría son unicelulares.	Algas y protozoos
Hongos	Organismos que obtienen su alimento por absorción. No pueden producir su propio alimento y se reproducen mediante esporas.	Levaduras, setas
Vegetal	Organismos inmóviles que realizan la fotosíntesis. Poseen tejidos diferenciados.	Musgos, helechos, árboles
Animal	Organismos móviles que ingieren el alimento. Presentan tejidos diferenciados.	Moluscos, peces, aves

2. ORIGEN DE LA ESPECIE HUMANA:



¿Sabías que hasta hace apenas doscientos años casi todo el mundo creía que los seres humanos aparecieron en la Tierra tal y como somos en la actualidad? Fue Charles Darwin quien, en su libro *El origen de las especies* (1859), expuso la teoría de la evolución, es decir, la idea de que todos los seres vivos se desarrollaron evolucionando mediante la selección natural. Aunque se le criticó utilizando una frase que él nunca escribió: "el hombre desciende del mono", lo que, en realidad, dijo es que los seres humanos compartimos muchas características con los monos y que ambos (humanos y monos) descendímos de un antepasado común.

Los primeros seres humanos

El ser humano pertenece al género *Homo*, que apareció hace más de 2 millones de años. Como puedes ver, los primeros miembros del género *Homo* eran todavía muy diferentes a los seres humanos actuales.

2.1 ¿QUÉ TENEMOS EN COMÚN LOS HUMANOS Y LOS MONOS?

Hace entre 10 y 5 millones de años, vivió en la Tierra un antepasado común a los hombres y los monos superiores. Por tanto, en algún momento de ese periodo se produjo la separación entre la línea de los **hominídos** que conduce hasta nosotros y la línea de los simios que conduce a los monos actuales.

Este hecho coincidió con un cambio climático de la Tierra, que provocó más frío y más sequedad, lo que redujo los bosques africanos y creó amplios espacios de sabana o bosque claro.

2.2 LOS PRIMEROS HOMÍNIDOS

Hace entre 6 y 2 millones de años, aparecieron en el este de África unos homínidos, los **australopitecos**, de estatura y cerebro pequeños, pero con dos rasgos novedosos: caminaban sobre dos piernas y tenían colmillos pequeños.

Hace 2,5 millones de años apareció otro grupo, el ***Homo habilis***, así denominado porque sus miembros fueron los primeros capaces de fabricar instrumentos de piedra, con los que podían despielear a los grandes animales muertos (carneñando) o cazar animales pequeños. Con cerebro algo más grande y mayor estatura que el grupo anterior, este fue el primer representante del género *Homo*.

Alrededor de hace 1,8 millones de años, y como evolución del *Homo habilis*, surgió el ***Homo erectus***, con un cerebro mayor (1.000 cm³) y con la habilidad para construir nuevas herramientas de piedra, llamadas **bifaces** (hachas de mano). Fue el primero que aprendió a encender y a usar el fuego. Los grupos de *Homo erectus*, siguiendo migraciones de animales, salieron por vez primera de África y se dispersaron por Asia y Europa. Los establecidos en Europa, con algunos rasgos propios, se conocen como ***Homo heidelbergensis***.

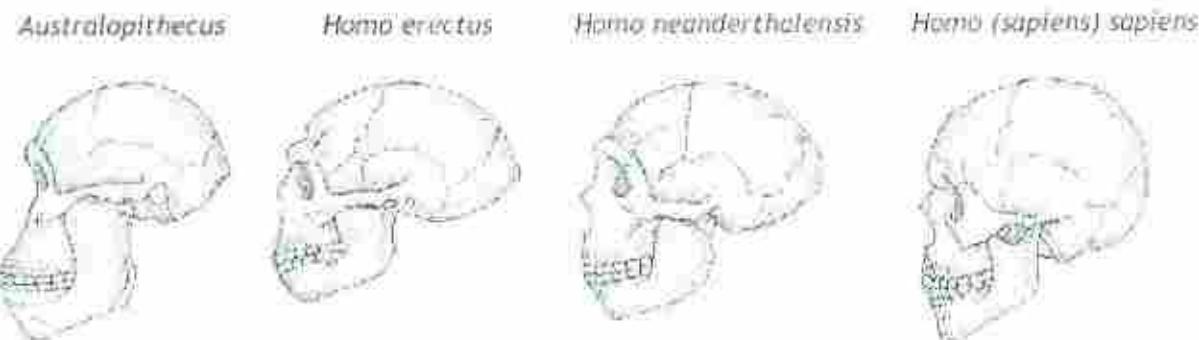
2.3 EL HOMBRE DE NEANDERTAL Y LOS HUMANOS MODERNOS

Hace entre 200.000 y 150.000 años, apareció en Europa y en Oriente Próximo el **hombre de Neandertal** (***Homo sapiens neanderthalensis***), como evolución de los últimos *heidelbergensis*. Los neandertales eran bajos, muy robustos y con cerebros grandes (1.500 cm³), incluso más grandes que los nuestros. Mejoraron las herramientas de piedra (industrias musterenses); vivieron en cuevas y campamentos al aire libre; y fueron los primeros en enterrar a sus muertos.

Hace unos 120.000 años, aparecieron, otra vez en África, los primeros humanos modernos, los ***Homo sapiens sapiens***. Eran altos, de piel oscura adaptada a los trópicos, y prácticamente iguales a nosotros; (de hecho, somos la misma especie). Fabricaron instrumentos de piedra y hueso más complejos; inventaron los primeros elementos de adorno (collares y colgantes), y crearon las primeras manifestaciones artísticas (grabados y pinturas).

Los humanos modernos, nuestros directos antepasados, salieron de África ('segunda salida de África') y se extendieron por Asia reemplazando a las poblaciones de *Homo erectus*. Fueron los primeros pobladores de Australia y los primeros navegantes, alrededor de hace 60.000 años. Llegaron a América desde el extremo de Siberia, cruzando el paso de hielo que unía Asia y América, hace entre 30.000 y 15.000 años, y en pocos milenios ocuparon todo el continente.

Hace unos 40.000 años, los primeros humanos modernos (también llamados hombres de Cro-Magnon) entraron en Europa y 'chocaron' con los neandertales, que por diversas razones, se extinguieron, tras unos milenios de 'contacto', hace poco más de 30.000 años. De esta forma, solo quedó una única especie humana sobre la Tierra: ¡nosotros! Los humanos modernos desarrollaron el gran arte parietal (el que se plasma en paredes y techos) en muchas cuevas europeas y algunas de Asia.



© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Evolución del cráneo humano

El cráneo humano ha cambiado enormemente durante los últimos 3 millones de años. La evolución desde el *Australopithecus* hasta el *Homo sapiens*, significó el aumento del cráneo (para ajustarse al crecimiento del cerebro), el achatamiento del rostro, el retroceso de la barbilla y la disminución del tamaño de los dientes.

ACTIVIDAD # 1

1. Leer el siguiente fragmento y sacar conclusiones.

El origen de la vida es una de las incógnitas que ha dado lugar a numerosas doctrinas y teorías a lo largo de la historia de la humanidad. Sin embargo, la teoría postulada por Oparin en 1924 se considera la primera coherente sobre el origen de la vida en la Tierra. En el fragmento siguiente correspondiente a la introducción, el autor expone brevemente el planteamiento de su teoría con respecto a las existentes hasta entonces.

Fragmento de *Origen de la vida sobre la Tierra*.

Introducción

La cuestión relativa al origen de la vida, o aparición sobre la Tierra de los primeros seres vivientes, pertenece al grupo de los problemas más importantes y básicos de las Ciencias Naturales. Toda persona, cualquiera que sea su nivel cultural, se plantea este problema más o menos conscientemente, y, de mejor o peor calidad, producirá una respuesta, ya que sin ella no puede concebirse ni la más rudimentaria concepción del Mundo.

La Historia nos muestra que el problema del origen de la vida ha atralido la atención de la Humanidad ya desde los tiempos más remotos. No existe un sólo sistema filosófico o religioso, ni un sólo pensador de talla, que no haya dedicado la máxima atención a este problema. En cada época diferente y durante cada una de las distintas fases del desarrollo de la cultura, este problema ha sido resuelto con arreglo a normas diversas. Sin embargo, en todos los casos ha constituido el centro de una lucha acerba entre las dos filosofías irreconciliables del idealismo y el materialismo.

Hacia comienzos de nuestro siglo, esta lucha no solamente no amaina, sino que adquiere renovado vigor; ello debido a que las Ciencias Naturales de entonces eran incapaces de encontrar una solución racional y científica al problema del origen de la vida, a pesar de que en otros terrenos se habían logrado tan brillantes éxitos. Se había entrado, por así decirlo, en un callejón sin salida. Pero un tal estado de cosas no era fortuito. Su causa residía en el hecho de que hasta la segunda mitad del siglo pasado todos, casi sin excepción, se habían obstinado en resolver este problema basándose en el principio de la generación espontánea. Es decir, con arreglo al principio según el cual, los seres vivos podrían generarse no solamente a partir de los semejantes suyos, sino también de una manera primaria, subitamente, a partir de objetos pertenecientes a la Naturaleza inorgánica, disponiendo además, ya desde el primer instante, de una organización compleja y perfectamente acabada.

Este punto de vista era defendido tanto por los idealistas como por los materialistas, limitándose las discrepancias exclusivamente a las causas o fuerzas que condicionaban aquella génesis. Con arreglo a los idealistas, todos los seres vivientes, incluyendo al hombre entre ellos, habrían surgido primariamente dotados de una estructura poco más o menos igual a la que hoy en día poseen gracias a la acción de fuerzas animicas supramateriales, como resultado de un acto creador de la Divinidad; por la acción "conformadora" del alma, de la fuerza vital o de la entelequia, etc. En otras palabras, sería siempre el resultado de aquel principio espiritual que, según los conceptos idealistas, constituye la esencia de la vida.

Por el contrario, los naturalistas y filósofos de fibra materialista partían de la tesis, según la cual, la vida, lo mismo que todo el universo restante, es de naturaleza material, no siendo necesaria la existencia de principio espiritual alguno para explicarla. En consecuencia, si ser la generación espontánea un hecho autoevidente para la mayoría de ellos, la cuestión se limitaba a interpretar este último fenómeno como el resultado de leyes naturales, rechazando toda ingerencia por parte de fuerzas sobrenaturales. Creían así que la manera correcta de resolver el problema del origen de la vida consistía en estudiar, con todos los medios al alcance de la Ciencia, aquellos casos de generación espontánea descubribles en el medio natural o inducidos experimentalmente.

Sin embargo, diversas observaciones y experiencias cuidadosamente efectuadas y, muy en particular, las investigaciones de L. PASTEUR, demostraron definitivamente lo ilusorio que era el propio "hecho" de un surgimiento súbito de los seres vivos, aun los más elementales, a partir de materiales inertes. Quedó establecido con absoluta certeza que todos los hallazgos previos de casos de generación espontánea habían sido simplemente el fruto de errores metodológicos, de un planteamiento incorrecto de los experimentos o de una interpretación superficial de los mismos.

Esto privó de todo punto de apoyo a los naturalistas que veían en la generación espontánea el único medio posible de originarse la vida. Los descubrimientos de PASTEUR les negaban toda posibilidad de resolver esta cuestión por vía experimental. Esto les condujo a conclusiones elevadamente pesimistas, cual fueron el afirmar que el problema del origen de la vida está "maldito" o que es insoluble, que el ocuparse de él es impropio de un investigador serio, constituyendo solamente una pérdida de tiempo.

Como resultado de ello, numerosos naturalistas de nuestro siglo experimentaron una profunda crisis de ideas. De esta manera, algunos de entre ellos procuraban a toda costa evitar esta cuestión, sugiriendo, por ejemplo, que la vida jamás habría tenido principio y que los primeros seres vivos habían sido trasplantados a la Tierra desde algún punto exterior desde la superficie de planetas más o menos lejanos.

Otros naturalistas pasaron a ocupar posiciones francamente idealistas y consideraron a este problema como patrimonio de la Fe y no de la Ciencia.

Por supuesto, la causa de esta crisis no estaba en la esencia del problema en cuestión, sino en el procedimiento metodológicamente incorrecto con que se intentaba resolverlo.

El mérito enorme de DARWIN ante la Biología estriba en haber roto con el método tradicional, metafísico, utilizado para resolver la cuestión del origen de las actuales especies animales y vegetales. DARWIN puso en claro que los seres vivos, elevadamente organizados han podido surgir solamente como resultado de un prolongado desarrollo; gracias a un proceso de evolución de los organismos, en cuyo transcurso las formas más primitivas se convierten en otras más elevadas. La aparición del hombre o de cualquier otro organismo altamente organizado resulta inconcebible fuera de este proceso de evolución, a menos que se recurra a la intervención de factores sobrenaturales o espirituales de uno u otro tipo.

Con respecto al origen de la vida misma y de los seres vivos elementales (progenitores de todo lo viviente en este planeta), las Ciencias Naturales de la era post-darwiniana continuaron, sin embargo, utilizando aquel mismo enfoque metafísico que anteriormente había sido aplicado también al caso de los seres vivos altamente organizados. Vemos así que incluso después de DARWIN, se pretendía explicar el origen de la vida prescindiendo totalmente del concepto de una evolución general de la materia. El origen de la vida era concebido como un acto de generación súbita y espontánea de organismos, donde aun los más sencillos

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

aparecerían ya dotados con todos los atributos complejos de la vida. Desgraciadamente, este planteamiento del problema se hallaba en radical contradicción con la experiencia y con los hechos, por lo que no podía conducir a otra cosa que a la decepción más amarga.

Ante nosotros se abren perspectivas por completo diferentes si planteamos este problema en términos dialécticos y no de una manera metafísica, basándonos para ello en el estudio de aquella evolución gradual de la materia que precedió a la aparición de la vida y condujo a su nacimiento. La materia jamás permanece en reposo, sino que se halla en constante movimiento, se desarrolla y, a través de este desarrollo, pasa de una forma de movimiento a otras nuevas, cada vez más perfectas y complejas. La vida, concretamente, representaría una forma especial, muy complicada, de movimiento de la materia, que habría surgido como propiedad nueva en una determinada etapa del desarrollo general de la materia.

Ya hacia finales del siglo pasado, F. ENGELS había considerado el estudio histórico del desarrollo de la materia como el método más adecuado para resolver el problema del origen de la vida.

Sin embargo, sus ideas no obtuvieron un eco suficientemente amplio en los ámbitos científicos de la época. Aun incluso durante los primeros decenios de nuestro siglo eran todavía muy escasos los naturalistas que defendían en sus obras un origen evolucionista de la vida. Por añadidura, estas apologías estaban expresadas en términos demasiado imprecisos, por lo que resultaron impotentes para vencer el atascamiento que, con respecto al origen de la vida, imperaba entonces en el campo de las Ciencias Naturales.

Ha sido tan sólo en nuestra época, partiendo de una generalización del abundante material acumulado por las Ciencias Naturales durante el siglo XX, cuando se ha logrado trazar un bosquejo del desarrollo evolutivo de la materia, llegándose incluso a precisar las etapas probables que este proceso ha seguido hasta la aparición de la vida. A consecuencia de ello, han quedado abiertas grandes posibilidades para el estudio experimental del problema de la biogénesis. Pero actualmente ya no se trata de tentativas desesperadas para sorprender o descubrir casos de generación espontánea de organismos sino de estudiar y reproducir en el laboratorio los fenómenos que tienen lugar durante el desarrollo evolutivo de la materia.

Tal estado de cosas ha tenido como consecuencia un cambio radical en la actitud de los naturalistas hacia el problema del origen de la vida. Si anteriormente, durante casi toda la primera mitad del siglo XX, este problema se hallaba excluido casi totalmente del campo de las Ciencias, siendo dedicada una atención mínima en la literatura científica mundial, en la actualidad le son consagrados numerosos artículos y libros, informes y comunicaciones acerca de trabajos experimentales. Ahora ya no nos conformamos con un estudio especulativo de la historia de aquellos fenómenos ocurridos en nuestro planeta en una época determinada. En la actualidad queremos comprobar experimentalmente nuestras hipótesis: reproducir artificialmente las diversas etapas del desarrollo histórico de la materia y, en último término, sintetizar vida. Pero esta vez, sin embargo, no ya siguiendo el largo y tortuoso sendero recorrido por la Naturaleza hasta la consumación de esta síntesis, sino que procuraremos reconstruir deliberadamente la organización que encontramos, ya acabada, en los seres vivos actuales.

No cabe duda alguna que ésta es una tarea de complejidad excepcional. No obstante, la Ciencia de nuestros días se halla en condiciones de, al menos, plantear la cuestión de una manera efectiva. En las líneas que siguen procuraremos exponer, en primer lugar, las diversas rutas seguidas por el intelecto humano en su empeño por resolver el problema de la biogénesis. Presentaremos de manera sucinta toda la serie de doctrinas y teorías elaboradas en el transcurso de muchos siglos. Nuestra principal atención estará dedicada, sin embargo, a describir el plan de desarrollo gradual de la materia, que, según nuestro criterio, condujo a la aparición de la vida en este planeta.

2. Como ha sido la evolución de la especie humana.

3. Buscar la bibliografía de CHARLES DARWIN

TEMA # 3: EL UNIVERSO

LOGROS: Identificar las diferentes teorías acerca del origen del universo y la formación del sistema solar.

INDICADORES DE LOGROS.

1. Diferencia algunos componentes del sistema solar (sol, planetas, asteroides, satélites, cometas) de acuerdo a ciertas características y relacionarlos con el universo.
2. Diferencia las principales características del sol y de los eclipses de sol y de luna.
3. Analiza la importancia de la luna para los seres vivos.

EL UNIVERSO

El Universo corresponde a todo el espacio que está conformado por los astros. Al Universo también se le llama Cosmos.

Los estudios han permitido diferenciar y aclarar una serie de términos que están relacionados con él.

Si se observan los distintos cuerpos que brillan en el firmamento, se pueden diferenciar algunos cuerpos luminosos que titilan o parpadean; corresponden a las estrellas, las cuales tienen una intensidad lumínosa variable y tienen luz propia, la que es emitida. En cambio, existen otros cuerpos luminosos llamados planetas; su brillo es permanente, constante, no titilan, no tienen luz propia, y reflejan la que reciben de las estrellas.

El Universo está ordenado en grandes conjuntos de manchas luminosas llamadas galaxias, las que están formadas por millones de estrellas. En el Universo, este conjunto de galaxias se desplaza y gira constantemente. Para el estudio de las galaxias ha sido fundamental un instrumento llamado telescopio, que puede ser de distintas potencias, dependiendo del modelo.

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA SOLAR: Nuestro sistema solar está situado cerca del borde de la vial actea, en el plano central de nuestra galaxia.

El Sol que nos ilumina sólo es una de las miles de estrellas que pueblan el universo, pero es la estrella que hace que sea posible la vida sobre la Tierra. Nuestro planeta y otros astros, giran en torno a él, formando el Sistema Solar.



© Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.

A. ¿QUÉ ES EL SISTEMA SOLAR?

El Sistema Solar lo forman, además del Sol, los astros que giran a su alrededor, que son: nueve planetas y sus satélites, asteroides, cometas, meteoroides, y polvo y gas interplanetario.

Por orden, a partir del Sol, los nueve planetas del Sistema Solar que se conocen en la actualidad son: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón. A los cuatro más próximos al Sol, Mercurio,

Venus, Tierra y Marte, se les llama planetas interiores. Son pequeños, compactos y su superficie es rocosa.

A los cinco planetas restantes, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón, se les llama planetas exteriores.

Salvo Plutón, son de mayor tamaño que los interiores, y están formados en su mayor parte por gases.

B. CARACTERISTICAS DE LOS PLANETAS, ASTEROIDES, COMETAS Y METEORITOS:

1. PLANETAS:

- **MERCURIO:** Mercurio gira alrededor del Sol más cerca que cualquier otro planeta, (58 millones de kms) por lo que es seco, cálido y sin apenas aire. Aunque la superficie llena de cráteres del planeta recuerda a la de la Luna, se cree que su interior es semejante al de la Tierra, compuesto fundamentalmente por hierro y otros elementos pesados.



- **VENUS:** Venus es el objeto más brillante de nuestro cielo, después del Sol y la Luna. Nubes arremolinadas de ácido sulfúrico oscurecen la superficie de Venus e impiden el estudio del planeta desde la Tierra hasta que la tecnología permitió visitarlo con vehículos espaciales dotados de sondas. Las sondas determinaron que Venus es el más caliente de los planetas, con una temperatura en la superficie de unos 462 °C. Los científicos creen que esta temperatura se debe a las espesas nubes y la atmósfera densa que atrapan la energía del

Sol ("efecto invernadero"). Se le conoce con el nombre de estrella matutina.

- **TIERRA:** Una atmósfera rica en oxígeno, temperaturas moderadas, agua abundante y una composición química variada permiten a la Tierra ser el único planeta conocido que alberga vida. El planeta se compone de rocas y metales, sólidos en el exterior, pero fundidos en el núcleo. Esta fotografía tomada en 1972.
- Por la nave espacial Apolo 17, muestra Arabia, África y la Antártica (la mayor parte del área blanca de la base).



- **MARTE:** Las naves espaciales estadounidenses sin tripulación, lanzadas entre 1964 y 1976, han suministrado información exhaustiva sobre Marte. A partir de estos datos, los científicos determinaron que la atmósfera del planeta se compone fundamentalmente

de dióxido de carbono (CO_2) y pequeñas cantidades de nitrógeno, oxígeno y vapor de agua. Como la atmósfera es muy poco consistente, hay una diferencia en las temperaturas de hasta 100 °C entre el día y la noche. Por lo general, las temperaturas son tan frías y las presiones tan bajas, que el agua no existe en Marte, de modo que el planeta parece un desierto frío y de gran altitud.



- **JUPITER:** Júpiter es el mayor de los planetas, con un volumen de 1.400 veces el de la Tierra. Las franjas de color son cinturones de nubes que revelan corrientes atmosféricas fuertes. El planeta (arriba a la derecha) se ve aquí con sus cuatro mayores satélites conocidos: Europa (centro), Io (arriba a la izquierda), Callisto (abajo a la izquierda) y Ganímedes (abajo a la derecha). Sus días son de 10 horas.



- **SATURNO:** Saturno, que se distingue por sus anillos, es el segundo planeta más grande (Júpiter es el mayor) del Sistema Solar. En 1610, el físico y astrónomo italiano Galileo, al utilizar uno de los primeros telescopios, observó que el planeta tenía una forma extraña, pero no consiguió explicar qué eran los anillos. Aunque el planeta se formó hace más de 4.000 millones de años, sigue asestándose y contrayéndose, generando un calor tres veces mayor que el que recibe del Sol. El telescopio espacial Hubble obtuvo el 26 de agosto de 1990 esta imagen de Saturno.



- **URANO:** El color azul verdoso de Urano se debe al gas metano presente en su atmósfera fría y clara. Lo que en la imagen parece ser el extremo derecho del planeta es en realidad el límite entre el día y la noche. Por la forma de girar el planeta, la noche y el día duran 42 años cada uno. Los científicos se formaron esta visión de Urano por las imágenes enviadas por el Voyager 2 en 1986, en un momento en el que la sonda estaba a 9.1 millones de kilómetros del planeta.

- **NEPTUNO:** En 1989 la misión Voyager 2 produjo esta imagen de Neptuno en falso color, mostrando los diferentes componentes de la atmósfera del planeta. El rojo muestra la luz del Sol dispersa por una capa de neblina alrededor del planeta; el azul verdoso indica el metano y las manchas blancas son nubes en la parte alta de la atmósfera.



- **PLUTON:** Plutón es el planeta más alejado del Sol, aunque alguna vez se acerca más que Neptuno, debido a su órbita altamente excéntrica. Este planeta pequeño y rocoso tarda 247,7 años en completar una vuelta alrededor del Sol. Esta imagen muestra Plutón, (en primer plano), su luna, Caronte, (en segundo plano), y el Sol, una estrella brillante pero lejana.

Los planetas no son luminosos por sí mismos y describen **órbitas elípticas** alrededor del sol. Además de girar alrededor del Sol (movimiento de revolución), los planetas giran en torno a sí mismos (movimiento de rotación) y lo hacen también en sentido contrario al de las agujas del reloj, salvo Venus, que gira al revés, en sentido horario.

2. LOS SATÉLITES:

De los nueve planetas, Mercurio y Venus son los únicos que no tienen satélites, es decir, cuerpos de menor tamaño girando a su alrededor. La Tierra tiene sólo uno, la Luna, y Marte dos, Fobos y Deimos; pero otros tienen muchos más, como Júpiter del que ya se han descubierto más de 60 satélites.



3. LOS ASTEROIDES

Son pequeños cuerpos rocosos que giran alrededor del Sol, sobre todo entre las órbitas de Marte y Júpiter, en una franja que se conoce como el cinturón de asteroides. En 1991 la sonda espacial Galileo pasó cerca de uno de ellos y transmitió imágenes de alta resolución de esta clase de cuerpos celestes.

Júpiter posee grupos de asteroides, llamados Troyanos, que giran a su alrededor, atrapados por su fuerza de gravedad.

Se cree que un inmenso asteroide chocó contra la Tierra hace 65 millones de años, produciendo grandes incendios cuyo humo tapó la luz del Sol, lo que provocó la muerte de muchas plantas y de los dinosaurios que se alimentaban de ellas.

4. LOS COMETAS

Son bolas de hielo y polvo, que parecen tener una larga cola. Es precisamente la nube de polvo la que produce este efecto, cuando el cometa está próximo al Sol. Sus trayectorias son mucho más abiertas que las de los planetas, por lo que pasan poco tiempo cerca del Sol.

5. LOS METEOROIDES

Son cuerpos sólidos que giran alrededor del Sol. Cuando la trayectoria de algún meteorito coincide con la de la Tierra y entra en nuestra atmósfera, el meteorito se quema, produciendo lo que conocemos como meteoro o estrella fugaz. Algunos de ellos se desintegran en trozos más pequeños que caen a la Tierra: se les llama meteoritos.

El tamaño de la mayoría de los meteoroides es el de un grano de polvo, pero los hay mayores, sin ningún límite definido; los más grandes pueden tener una

C. EL SOL (LA ESTRELLA MÁS CERCANA)

El sol es una estrella de color amarillo, de tamaño mediano comparado

con otros del universo. Es la estrella responsable de la vida sobre la tierra. Se encuentra a 150 millones de kms. de la tierra.

En el sol se distinguen tres zonas: Un núcleo, la Fotosfera o superficie brillante compuesta especialmente de hidrógeno y helio; y una zona exterior o cromosfera formada por gases en forma similar a la atmósfera de la tierra.

D. LA LUNA

Es el satélite natural de la tierra. Esta cubierta de rocas, cráteres, montañas y llanuras, refleja la luz solar. Posee una gravedad seis veces menor que la de la tierra.

E. LOS ECLIPSES DE LUNA Y SOL

Los eclipses consisten en la desaparición momentánea, parcial o total, de un astro debido a que de tiempo en tiempo el sol, la luna y la tierra se alinean.

- **ECLIPSE DE SOL:** Se produce cuando la luna se encuentra entre el sol y la tierra.
- **ECLIPSE DE LUNA:** Se produce cuando la tierra se encuentra entre el sol y la luna.

F. INFLUENCIA DE LA LUNA EN LOS SERES VIVOS

La luna influye de manera periódica en los cambios de nivel de las aguas del mar, o sea, genera las mareas.

Muchos animales costeros se han adaptado a los cambios de las mareas. Las fases de la luna se tienen en cuenta para actividades como la agricultura y la pesca.

ACTIVIDAD # 2

A. Encierra en un círculo la letra que contenga la respuesta correcta para cada uno de los siguientes enunciados:

1. El mayor planeta de nuestro sistema solar es:
 - Venus
 - Júpiter
 - Marte
 - Saturno
2. Si un objeto pesa 6 Kg. En la tierra, en la luna pesará:
 - 1 Kg.
 - 12 Kg.
 - Lo mismo
 - 3 Kg.
3. Un año luz es:
 - La distancia que recorre un rayo de luz en un año.
 - La cantidad de luz que la tierra recibe en un año.
 - La superficie iluminada por el sol en un año.
 - La cantidad de luz que el sol produce en un año.
4. El eclipse de sol se presenta cuando:
 - El sol se interpone entre la luna y la tierra.
 - La tierra se interpone entre la luna y el sol.

- c) La luna se interpone entre el sol y la tierra.
d) La luna se mete en el círculo de sombra de la tierra.
5. Son respectivamente el primero y ultimo planeta del sistema solar por cercanía al sol:
a) Mercurio y Saturno.
b) Júpiter y Saturno.
c) Venus y Plutón.
d) Mercurio y Plutón.
6. La teoría que afirma que todo el universo podría volver a la concentración de toda la materia en algún lugar del espacio y luego hacer una nueva explosión para constituir un nuevo ciclo de creación se denomina:
a) Teoría del universo oscilante.
b) Teoría de la gran explosión.
c) Teoría del estado de equilibrio.
d) Hipótesis de las mareas.
7. Coloque al frente de cada frase, el nombre del planeta que cumple con la condición mencionada:
a) El planeta de menor tamaño.
b) El planeta mas parecido a la tierra.
c) El planeta que presenta mas lunas.
d) El planeta rojo.
e) El planeta mas alejado del sol.
f) El planeta que presenta mayor numero de anillos.
g) El planeta de mayor temperatura.
h) El planeta de menor temperatura.
i) El planeta conocido como estrella matutina.

TEMA # 4: LA SEXUALIDAD

LOGRO: Asumir la sexualidad en forma autónoma, creativa, responsable y Ética.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Explica términos relacionados con sexualidad.
2. Promueve un mejor uso del lenguaje y un trato más respetuoso en lo que tiene que ver con la sexualidad.
3. Asume la vivencia de la sexualidad como un acontecimiento que compromete múltiples campos del ser humano.

A. SEXUALIDAD: conjunto de fenómenos emocionales y de conducta relacionados con el sexo, que marcan de forma decisiva al ser humano en todas las fases de su desarrollo.

El concepto de sexualidad comprende tanto el impulso sexual, dirigido al goce inmediato y a la reproducción, como los diferentes aspectos de la relación psicológica con el propio cuerpo (sentirse hombre, mujer o ambos a la vez) y de las expectativas de rol social. En la vida cotidiana, la sexualidad cumple un papel muy destacado ya que, desde el punto de vista emotivo y de la relación entre las personas, va mucho más allá de la finalidad reproductiva y de las normas o sanciones que estipula la sociedad.

Además de la unión sexual y emocional entre personas de diferente sexo (Heterosexualidad), existen relaciones entre personas del mismo sexo (Homosexualidad) que, aunque tienen una larga tradición (ya existían en la antigua Grecia y en muchas otras culturas), han sido hasta ahora condenadas y discriminadas socialmente por influencias morales o religiosas.

B. ASPECTOS PSICOSOCIALES DE LA SEXUALIDAD: El desarrollo psicosocial permite al individuo construir elementos indispensables para su función personal y social, tales como: la identidad sexual de género, el rol y la orientación sexual.

1. **IDENTIDAD SEXUAL:** Es el sentimiento personal de certeza de pertenecer al sexo masculino o al femenino; es saberse hombre o mujer. Este sentimiento puede ser concordante con el sexo morfológico, es decir con la presencia de los genitales y caracteres sexuales secundarios de varón o hembra, y con el sexo de asignación al nacer que se presenta fundamentalmente por el nombre masculino o femenino que se registra legalmente.
Cuando este sentimiento no concuerda con el sexo morfológico, se presenta la transexualidad: "sentirse atrapado en un cuerpo del otro sexo". "Es vivir en cuerpo ajeno".
2. **ROL SEXUAL:** Es la manifestación pública de la identidad sexual. Es el conjunto de expresiones y comportamientos externos concordantes con las pautas culturales definidas por una sociedad determinada como masculinas o femeninas. Es "portarse como hombre o como mujer".
Dado que este rol de género es de carácter enteramente cultural, las pautas de los masculino y lo femenino cambian a veces en forma radical de una sociedad a otra y de una época a otra. La orientación sexual es independiente de la identidad sexual y del rol de género, aunque en nuestro medio se confundan con tanta frecuencia.
3. **LA ORIENTACION SEXUAL:** Se refiere a la experiencia de sentirse atraido eróticamente por personas del otro sexo (heterosexual), del mismo sexo (homosexual) o de ambos sexos (bisexual). Estos términos sirven para calificar tanto a hombres como a mujeres. La orientación sexual, como todo el comportamiento humano, está determinada por factores de orden biológico y psicosocial. Aunque todavía se desconocen con exactitud los factores determinantes, se acepta que el biológico en general determina las capacidades, y lo psicosocial, lo cultural, el desarrollo de dichas capacidades para que se establezca el comportamiento, en este caso sexual.

- **HETEROSEXUALIDAD:** atracción sexual hacia personas del sexo opuesto. El término fue acuñado a finales del siglo XIX como concepto alternativo a homosexualidad y bisexualidad. Hasta ese momento no existía el concepto de heterosexualidad; los heterosexuales eran simplemente las personas consideradas normales en su conducta sexual, mientras que los de otras orientaciones sexuales se consideraban personas patológicas.

Todas las sociedades parecen presentar un patrón preferentemente heterosexual, tal vez a causa de la asociación de sexualidad con reproducción, a pesar de que hoy día, el mayor acceso al control de natalidad ha permitido que las personas establezcan conductas heterosexuales con fines de placer y no de procreación. Muchas formas de conducta heterosexual están estigmatizadas, como ya lo estuvieron antes la homosexualidad y la bisexualidad. Muchas religiones condenan cualquier relación sexual fuera del matrimonio o la realizada exclusivamente por placer.

HOMOSEXUALIDAD: preferencia y atracción sexual por personas del mismo sexo, en contraposición a heterosexualidad (preferencia por el sexo opuesto) y bisexualidad (atracción por

ambos sexos). Las mujeres homosexuales reciben el apelativo de lesbianas. En los últimos años el término 'gay' se viene aplicando a mujeres y hombres homosexuales.

El hecho de ser homosexual o de practicar la homosexualidad puede ocasionar la pérdida del trabajo, la discriminación en el alquiler de una vivienda, el rechazo social e, incluso, la cárcel.

BISEXUALIDAD: Aunque generalmente siempre hay preferencia por un género; en determinados casos se define como bisexual a la persona que ha mantenido una prolongada unión heterosexual antes de establecer una relación homosexual, que también suele ser dilatada; aunque es menos frecuente, puede darse a la inversa, una etapa heterosexual prolongada después de una primera fase homosexual.

En la actualidad, la naturaleza de la bisexualidad constituye un gran rompecabezas ya que, por una parte, no se dispone de indicios sólidos que demuestren las "causas" de la bisexualidad, como no los hay de la homosexualidad, ni de la heterosexualidad.

Es suponer aumentará la comprensión de que disponemos sobre la complejidad de la sexualidad humana.

En la vida del ser humano la sexualidad se manifiesta desde que se encuentra en el vientre materno hasta la muerte, cambiando sus manifestaciones en las diferentes etapas de la vida, de acuerdo con las condiciones afectivas, familiares, sociales y físicas.

La sexualidad es un componente transversal de desarrollo humano porque involucra aspectos biológicos, psicológicos, afectivos, estéticos, lúdicos, comportamentales, sociales y de salubridad individual y colectiva.

FACTORES QUE PONEN EN RIESGO LA SEXUALIDAD

Las infecciones de transmisión sexual pueden afectar a hombres y mujeres, jóvenes y viejos, homosexuales y heterosexuales.

Existen determinados factores que aumentan las posibilidades de que una persona contraiga una infección de transmisión sexual:

La actividad sexual a temprana edad. Cuanto menor es la edad en la que se comienza a mantener relaciones sexuales, mayores son las probabilidades de una persona de contraer una infección de transmisión sexual pues a edades tempranas hay baja percepción del riesgo, falta de habilidad para negociar con la pareja el uso de un método de prevención.

Numerosas parejas sexuales. Las personas que tienen contacto sexual con muchas parejas diferentes corren un mayor riesgo que quienes permanecen con la misma pareja.

Sexo sin protección. El preservativo o condón (masculino o femenino) es el único método anticonceptivo que reduce el riesgo de contraer una infección de transmisión sexual. Los espermicidas, diafragmas y demás métodos anticonceptivos pueden contribuir a prevenir el embarazo, pero no protegen contra las infecciones de transmisión sexual.

El Embarazo No Deseado (END), de la misma forma que las ITS, se asocia con frecuencia a determinadas conductas:

- **Inicio precoz de las relaciones sexuales**, ya que supone menor información y madurez para afrontarlas.
- **Utilización inconstante de medidas de anticoncepción.**
- **Múltiples parejas sexuales.**
- **Prostitución y consumo de drogas.**

Los embarazos en menores de 20 años presentan el doble riesgos físicos para la madre y el recién nacido: menor peso al nacer, parto distóxico, prematuridad...etc, y mentales como inestabilidad emocional, culpabilidad, ansiedad, depresión...etc.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

Desde el punto de vista social, está ampliamente reconocido que el embarazo en adolescentes y la maternidad temprana están asociados a factores como el fracaso escolar, el aislamiento social o

4. VOCABULARIO DE SEXUALIDAD

ACTIVIDAD # 1 (SEXUALIDAD)

1. SOPA DE LETRAS

E	N	M	A	S	C	U	L	I	N	O	T	C	U	D	N	O	G	E
S	D	E	F	E	R	E	N	T	E	M	B	A	R	A	Z	O	R	N
P	I	U	R	E	T	R	A	A	T	A	T	S	O	R	P	B	E	E
O	U	B	C	R	U	T	S	V	A	G	I	N	A	B	I	F	S	P

E	L	Y	E	X	A	Z	M	N	O	E	I	L	N	N	M	R	A	T
A	Q	T	R	O	M	P	A	S	S	N	U	C	V	O	O	M	B	E
X	U	F	A	L	O	P	I	O	O	V	G	U	N	S	R	O	L	P
N	E	M	E	S	R	E	P	R	O	D	U	C	C	I	O	N	E	S
E	S	P	E	R	M	A	T	O	Z	O	I	D	E	S	D	A	L	E
O	V	A	R	I	O	S	T	E	S	T	I	C	U	L	O	S	W	R

A. En esta sopa de letras puedes encontrar 35 palabras relacionadas con la sexualidad. Encierra en un círculo el mayor número que encuentres.

B. De las palabras que encontraste, elige cinco que desconozcas; consulta con tus compañeros si ellos conocen su significado.

C. Escriba todas las palabras con las cuales has escuchado que se nombran los genitales, tanto masculinos como femeninos.

D. Describe la pareja ideal y reflexiona sobre la forma como puedes ayudar a tu pareja llegar hasta esa meta.

TEMA # 5: ECOSISTEMAS

LOGRO: Analizar los factores ecológicos que inciden en los diferentes ecosistemas y su influencia en la distribución y conservación de los organismos.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Identifica los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema.
2. Tiene en cuenta las normas para una mejor conservación de los ecosistemas.
3. Nombra los diferentes ecosistemas de la biosfera y sus características.
4. Identifica las adaptaciones de los organismos en los diferentes medios.

ECOSISTEMA: Relación de los organismos entre si y el medio ambiente.

1. CARACTERISTICAS Y RELACIONES DE LOS ORGANISMOS DE UN ECOSISTEMA:

Entre los grupos de seres vivos se establecen los siguientes niveles de organización: población, comunidad, ecosistema y la biosfera.

a) **Población:** Formada por organismos de la misma clase que viven en una misma área. Son ejemplos de poblaciones: las gallinas de un gallinero, los árboles de café de una huerta, los gusanos de un árbol, etc...

b) **Comunidad:** Es el conjunto de poblaciones de seres vivos que habitan a la vez un

área limitada, un río, un bosque, un desierto, etc...

d) **La Biosfera:** es la zona de la tierra donde es posible la vida.

2. NIVELES DE UN ECOSISTEMA:

En todo ecosistema se distinguen dos niveles:

a) **NIVEL AUTOTROFO:** Formado por los seres productores, como las plantas.

b) **NIVEL HETEROTROFO:** Formado por los seres consumidores como los animales.

3. VARIEDAD DE LOS ECOSISTEMAS:

En la naturaleza, se pueden distinguir fácilmente dos ambientes, que corresponden a formas de vida muy diferentes: el terrestre y el acuático.

a) **Ecosistemas Acuáticos** pueden ser marinos o de agua dulce, los cuales por tener condiciones variadas, alojan organismos diversos.

b) **Ecosistemas Terrestres:** Al igual que los acuáticos son muy variados. Son grandes ecosistemas terrestres: el de los polos, de páramos, de montaña, de valle, de llanura.

4. INTERACCIÓN ENTRE LOS FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS DE UN ECOSISTEMA:

a) **Entre los Factores Bióticos:** existen relaciones que los pueden beneficiar o perjudicar y tales relaciones están asociadas generalmente con el alimento y la energía.

a.1 Principales clases de relaciones alimentarias

a.1.1 **La Depredación:** un depredador es un organismo que obtiene su alimento devorando a otro. Ej. El águila es depredador de pájaros.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

a.1.2 **carroñería**: se lleva a cabo por los carroñeros u organismos que se encargan de eliminar los cadáveres de una comunidad. Ej: El gallinazo, la hiena. También existen los descomponedores que contribuyen a la descomposición de organismos muertos. Ej: Los hongos.

a.1.3 **Simbiosis**: Consiste en la asociación más o menos estrecha que existe entre seres vivos que pertenecen a diferentes especies. La simbiosis se presenta por:

a.1.3.1 **Mutualismo**: donde los organismos viven juntos para beneficio reciproco.

a.1.3.2 **Comensalismo**: donde un organismo se beneficia del otro, sin causarle daño ni beneficio.

a.1.3.3 **Parasitismo**: Donde un organismo llamado parásito, vive sobre otro llamado hospedero, perjudicándolo. Ej: La lombriz intestinal que vive en el aparato digestivo del hombre causándole daño.

a.2 Relaciones con el flujo de energía:

Se da a través de todos los individuos que forman el ecosistema.

c) **Factores Abióticos del Ecosistema**: los factores abióticos o físicos o biotopo son los factores inanimados como la luz, la temperatura, el aire, el agua, las piedras y la calidad del suelo. Factores como la temperatura, los vientos, las lluvias, la humedad y los pisos térmicos en conjunto constituyen el clima de un lugar.

Son modificadores del clima: la altitud, la latitud, las precipitaciones, los vientos, los grandes bosques y las aguas represadas.

La temperatura tiene mucho que ver con el crecimiento, distribución y de las diferentes adaptaciones a un lugar determinado, de los animales y de las plantas.

En general los factores abióticos del ecosistema influyen sobre:

b.1 El caudal de los ríos

b.2 La vida y ciclo de los vegetales y animales

b.3 El comportamiento de los animales

b.4 La producción agrícola

b.5 La forma de vestir, de comer, en las costumbres y culturas de ciertos pueblos.

b.6 La conservación de suelos aptos a la ganadería y a la agricultura

2. EL HOMBRE ACTUA SOBRE LOS ECOSISTEMAS

En un ecosistema el número de individuos se conserva mientras no se altere ninguno de los factores bióticos.

En general se puede decir que existe un equilibrio en la naturaleza.

Pero por ser el hombre el responsable del sistema vivo, el mal uso de los recursos naturales lleva consigo la destrucción de los seres vivos, de ahí, la necesidad de comprender el delicado equilibrio entre los fenómenos abióticos y lo biótico.

El hombre recibe mucha influencia de los factores abióticos y bióticos del medio en donde vive, por ejemplo algunos organismos le causan enfermedades infecciosas, las aguas contaminadas le producen infecciones intestinales, las radiaciones solares le causan cáncer en la piel, destrucción de glóbulos blancos, etc.

El hombre le transmite a otros seres humanos enfermedades como la sifilis, el sida, la tuberculosis, etc.

El hombre ha contribuido al retroceso de los ecosistemas naturales debido a:

1. Aprovechamiento de los bosques
2. Expansión de la ganadería.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

3. Explotación de los suelos
4. Construcción de viviendas y vías de comunicación.

ACTIVIDAD # 1 (ECOSISTEMAS)

RESPONDA:

1. Que es un ecosistema.
2. Componentes de un ecosistema
3. Niveles de un ecosistema
4. Analice como el hombre ha contribuido al retroceso de los ecosistemas naturales, teniendo en cuenta las causas que lo originan.

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE CON UNICA RESPUESTA:

1. La relación entre la comunidad y el medio abiótico o físico en que vive, se llama:
 - a) Ecosistema
 - b) Comunidad
 - c) Biotipo
 - d) Biosfera
2. El conjunto de poblaciones que habitan un determinado lugar, se denomina:
 - a) Ecosistema
 - b) Comunidad
 - c) Biotipo
 - d) Individuo
3. La energía es introducida a la comunidad por:
 - a) Productores
 - b) Consumidores
 - c) Descomponedores
 - d) Todos los anteriores
4. La relación entre dos organismos que viven juntos para beneficio de ambos se Denomina:
 - a) Parasitismo
 - b) Comensalismo
 - c) Mutualismo
 - d) Carroñería
5. El pez remora viaja adherido a la parte inferior del tiburón aprovechando los restos de comida de este. El tiburón ni se beneficia ni se perjudica por la presencia del pez remora, lo anterior constituye un ejemplo de:
 - a) Mutualismo
 - b) Parasitismo
 - c) Comensalismo
 - d) Depredación
6. Señale el elemento biótico del ecosistema:
 - a) Planta

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

- b) Nube
- c) Roca
- d) Viento

COMPLETACION

1. Los factores inanimados como la luz, temperatura, aire, que afectan el medio ambiente se conocen con el nombre de _____
2. Una relación entre dos seres vivos, en la cual uno obtiene su alimento devorando o consumiendo al otro, se conoce con el nombre de _____
3. La zona de la tierra donde es posible la vida se llama _____
4. En un ecosistema el número de organismos se conserva mientras no se altere _____
5. La lombriz intestinal que vive en el aparato digestivo causándole daño es un ejemplo de _____
6. El mutualismo, parasitismo y comensalismo son ejemplos de _____

CUESTIONARIO TIPO ENSAYO

1. Si debido a la industrialización el hombre acabara con la vegetación y la industria creciera aceleradamente:

Que cambios se presentaran en la atmósfera?
Que enfermedades pueden afectar al hombre?

CLASE # 6

LA NUTRICION

LOGROS: Analizar la importancia de la nutrición en el ser humano.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Identifica los órganos del aparato digestivo.
2. Conoce las diferentes clases de nutrición.

Todos los seres necesitamos alimentarnos para vivir. En los alimentos está la materia y la energía que mantiene la vida. Para poder aprovechar la materia y la energía que hay en los alimentos,

estos deben sufrir transformaciones. La transformación de los alimentos en sustancias asimilables por las células se llama **NUTRICION**.

CLASES DE NUTRICION

Según la forma como los seres vivos obtiene los nutrientes, se pueden distinguir dos tipos de nutrición: **autótrofa** y **heterótrofa**.

- NUTRICION AUTOTROFA:** Es propia de aquellos seres vivos que producen su alimento como las plantas, las algas y algunas bacterias. Estos seres elaboran su propio alimento a partir de la energía solar y de sustancias como el agua, las sales minerales, el dióxido de carbono y la clorofila.
- NUTRICION HETEROTROFA:** Es propia de los seres vivos que no pueden producir su alimento y por lo tanto deben conseguirlo de otros organismos. Son organismos heterótrofos los animales, los hongos, algunos protistas y algunas bacterias. La energía y la materia, en este caso, se obtienen al consumir sustancias provenientes de otros organismos.

Para que tu cuerpo pueda crecer o realizar cada día miles de actividades, necesitas la energía que te proporcionan los alimentos. Sin embargo, tu cuerpo no puede utilizar los alimentos tal y como tú los conoces; necesita modificarlos mediante la digestión. Los órganos que hacen posible la digestión forman el aparato digestivo.

EL APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo es el conjunto de órganos en los que se produce la digestión. La digestión es un proceso mediante el cual los alimentos se dividen en sustancias más pequeñas, llamadas nutrientes. La función de los órganos del aparato digestivo es descomponer los alimentos en nutrientes, absorber estos nutrientes y eliminar los restos de los alimentos en forma de heces.

El aparato digestivo está formado por dos tipos de órganos: por los que pasa el alimento (la boca, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso) y los órganos que producen sustancias que participan en la digestión, pero por los que no pasa el alimento (el hígado y el páncreas).

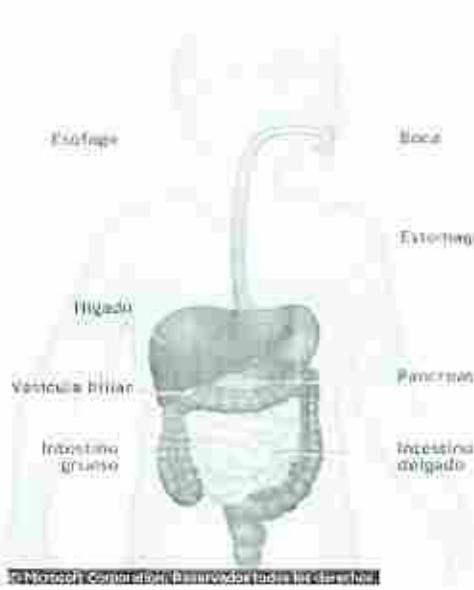
LOS ÓRGANOS DEL APARATO DIGESTIVO

Los órganos que intervienen en la digestión de los alimentos son la **boca**, el **esófago**, el **estómago**, el **intestino**, el **hígado** y el **páncreas**.

1. **LA BOCA:** Es la primera parte del aparato digestivo. En su interior se encuentran los dientes y la lengua. Los dientes trocean, desgarran y trituran los alimentos. La lengua es un órgano formado por un músculo que ayuda a mezclar los alimentos con la saliva.

En el fondo de la boca está la faringe. En ella hay dos orificios: por uno pasa el aire que respiramos, por el otro, los alimentos. Cuando tragas, el orificio del aire se cierra, y el alimento pasa por el otro orificio, hacia el esófago.

2. **EL ESÓFAGO:** Es un tubo largo que atraviesa el tórax y comunica la faringe con el estómago. En sus paredes



Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

hay músculos que se contraen y empujan con fuerza el alimento hacia el estómago.

3. EL ESTÓMAGO: ¿Sabías que el estómago de una persona mayor puede guardar casi un litro y medio de comida? El estómago tiene forma de saco, y puede aumentar y disminuir su tamaño. Pero ¿dónde está el estómago? Está situado en el abdomen, en la parte superior y hacia el lado izquierdo, dentro de una cavidad que se llama cavidad abdominal. Por arriba se conecta con el esófago, y por abajo continúa en el intestino delgado.

En las paredes del estómago hay una gran cantidad de músculo y muchos pliegues. Su interior está recubierto por una capa que tiene células especiales. Estas producen el jugo gástrico, un líquido que participa en la digestión.

4. EL INTESTINO DELGADO: Es un tubo que mide unos siete metros y que está enrollado en el centro de la cavidad abdominal. Se comunica con el estómago y con el intestino grueso. La primera parte del intestino delgado se llama duodeno; la parte central, yeyuno, y la última, ileon. El intestino delgado produce jugos intestinales que participan en la digestión. Además, por unos pequeños conductos, recibe unos líquidos, la bilis y el jugo pancreatico, que también intervienen en la digestión. La bilis se fabrica en el hígado, el jugo pancreatico, en el páncreas.

5. EL INTESTINO GRUESO: El intestino grueso mide alrededor de un metro. También está en la cavidad abdominal, y es más corto que el intestino delgado, pero más grande. Tiene forma de C invertida. Está compuesto por el colon y el recto. El colon se divide en el colon ascendente, el colon transverso y el colon descendente. El recto es la parte final del intestino grueso. Es un tubo corto que termina en un orificio, el ano, por donde salen las heces al exterior.
¿Has oido hablar de la apendicitis? El apéndice es como un pequeño saquito que está en el colon. La apendicitis es la inflamación del apéndice.

6. EL HÍGADO: Es el órgano más grande de tu cuerpo. Está en la cavidad abdominal, arriba y a la derecha. Tiene forma triangular y es de color roja oscuro. El hígado tiene muchas funciones. En la digestión, su labor más importante es la producción de la bilis. Esta se almacena en la vesícula biliar, y desde allí se envía al intestino delgado, donde participa en la digestión de los alimentos.

7. EL PÁNCREAS: Es una glándula que está también en la cavidad abdominal, cerca del intestino delgado. Su forma puede recordar a una hoja.

Produce el jugo pancreatico, un líquido que participa en la digestión de los alimentos y que llega al intestino delgado por un pequeño conducto.

ALGUNOS SÍNTOMAS DEL APARATO DIGESTIVO

¡Seguro que alguna vez has vomitado o has tenido una diarrea! El estreñimiento, los vómitos, la diarrea o el dolor de estómago no son enfermedades propiamente dichas, sino síntomas de enfermedades que afectan a los órganos del aparato digestivo.

La diarrea es la producción de heces líquidas varias veces al día. Su causa más frecuente es la infección por bacterias y virus. Algunas diarreas, como la que se produce en la enfermedad del cólera, pueden ser muy graves.

A veces el consumo de alimentos en mal estado, que han sido contaminados por gérmenes o sustancias producidas por gérmenes (intoxicación alimentaria), causa diarreas o vómitos.

Las frutas y las verduras tienen que lavarse bien. ¡No se debe consumir un alimento si su olor o su aspecto son diferentes de lo habitual! También es importante lavarse las manos antes de comer para evitar que los gérmenes entren en tu aparato digestivo.

ACTIVIDAD # 1

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

1. Consultar la nutrición en plantas y animales para realizar exposición por grupos.
2. Imagina que comes un trozo de carne, explica el camino que sigue y las transformaciones que experimenta este alimento en cada etapa, hasta el momento de finalizar el proceso.
3. Distingue en qué lugar del sistema digestivo se lleva a cabo cada una de las siguientes actividades:
 - a) La carne se mezcla con los jugos gástricos y conforma el químo.
 - b) La carne se convierte en bolo alimenticio.
 - c) Los restos no digeridos toman consistencia sólida para ser eliminados.
 - d) Las proteínas de la carne terminan de digerirse y pasan a la sangre.
 - e) La carne es trozada y triturada.
4. Escribe la letra que acompaña a cada situación sobre el órgano correspondiente del sistema digestivo que elaboraste.
5. Elaborar una sopa de letras con las siguientes palabras:
 - Esófago
 - Boca
 - Estómago
 - Intestino grueso
 - Hígado
 - Páncreas
 - Apendicitis
 - Digestivo
 - Nutrición
 - Autótrofa
 - Alimentos
 - Energía
 - Bilis
 - Materia
 - Intestino delgado

ACTIVIDAD # 2

1. En la siguiente sopa de letras encontrarás ocho funciones de nutrición, que son comunes a los diferentes organismos vivos, escríbelas.

N	N	H	Y	T	R	E	S	D	T	Y	I	O	P	L	K
P	O	U	T	R	E	W	Q	A	S	D	F	G	H	J	L
M	N	I	Z	X	C	V	B	D	Ñ	P	O	L	K	M	J
C	I	R	C	U	L	A	C	I	O	N	E	R	N	I	O
D	N	D	F	A	V	B	N	G	U	I	O	L	O	D	E
S	G	F	G	H	L	E	S	E	C	R	E	C	I	O	N
R	E	C	V	F	G	I	H	S	C	D	S	A	C	T	R
K	S	V	B	N	M	K	M	T	Q	W	E	R	E	U	I
B	T	N	O	I	C	A	R	I	P	S	E	R	R	U	R

D	I	S	A	Z	X	C	F	O	S	G	H	J	C	E	W
I	O	E	R	T	Y	U	I	N	E	A	F	G	X	P	L
N	N	O	I	C	A	L	I	M	I	S	A	S	E	D	A

2. Realiza un acróstico con la palabra.

N

U

T

R

I

C

I

O

N

TEMA # 7:LA RESPIRACION

LOGRO: Explicar las funciones de la respiración en el hombre.

INDICADORES DE LOGROS:

- Diferencia los tipos de respiración (interna, externa, aerobia y anaerobia).
- Identifica la función de algunos órganos del aparato respiratorio.

A. LA RESPIRACION EN LOS SERES VIVOS

La respiración es un proceso mediante el cual los seres vivos intercambian con el medio oxígeno y gas carbónico. El oxígeno en el interior de las células realiza la combustión o oxidación de los alimentos con el fin de dejar en libertad la energía almacenada en ellos. La energía producida en la respiración es utilizada para cumplir con todo el trabajo biológico propio de las funciones vitales.

La respiración se lleva a cabo en el citoplasma celular en los órganos llamados mitocondrias.

B. ASPECTOS BASICOS DE LA RESPIRACION:

- Las células utilizan como fuentes de energía compuestos tales como azúcares, grasas y proteínas.
- Las reacciones químicas son activadas y controladas por ciertos catalizadores conocidos como enzimas. Las enzimas son moléculas de proteínas que cumplen una determinada función.
- Las enzimas de la respiración se localizan dentro de las mitocondrias.
- La energía liberada durante la respiración es almacenada en forma de energía química en unas moléculas llamadas adenosin-trifosfato o ATP.

C. TIPOS DE RESPIRACION:

1. **Respiración directa:** El intercambio de los gases se hace directamente entre el medio y la célula por difusión.
2. **Respiración indirecta:** El intercambio de los gases se realiza entre el ambiente y los órganos respiratorios.
El transporte de los gases respiratorios en algunos seres vivos se realiza a través de la sangre.
3. **Respiración aerobia:** Requiere la presencia del oxígeno atmosférico. La liberación de la energía es total debido a la oxidación de las moléculas energéticas. Casi todos los seres vivos y el hombre utilizan esta respiración.
4. **Respiración anaerobia:** No requiere del oxígeno atmosférico. La glucosa se deshidrogena liberando una parte de energía que es almacenada en dos moléculas de ATP. La utilizan un pequeño grupo de seres vivos por su poca cantidad de energía que necesitan para vivir como la levadura y ciertas bacterias.

ACTIVIDAD # 1 (RESPIRACION)

1. Explique qué es un catalizador, especifique algunos resaltando su importancia y función.
2. Que es ATP y ADP importancia en el organismo humano.
3. Amplíe los siguientes conceptos:

a) Lipidos	e) Kilocalorías
b) Carbohidratos	f) Moléculas
c) Proteínas	g) Inanición
d) Enzimas	

D. RESPIRACION EN EL HOMBRE: Todos los órganos que hacen posible el intercambio de gases entre el organismo y el medio externo constituyen el sistema respiratorio.

Las vías respiratorias son conductos por donde pasa el aire y comprende:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| a. Las fosas nasales | d. La traquea |
| b. La faringe o garganta | e. Los bronquios |
| c. La laringe | |

ACTIVIDAD # 2 (SISTEMA RESPIRATORIO)

1. Dibujar el aparato respiratorio y colocar sus partes y función de cada una.
2. ¿Qué es la capacidad pulmonar? Explique la distribución del aire en el hombre.
3. Consulte en qué consisten las siguientes enfermedades:
Pleuritis Neumonia Asma Tuberculosis Difteria Cáncer pulmonar
4. Enumere algunas medidas de higiene para prevenir trastornos en la Respiración.
5. Cuál es el recorrido que hacen los gases respiratorios en el proceso de la respiración.

LECTURA DE APOYO

Para vivir necesitas respirar y si no lo hicieses no serías capaz de correr, jugar, comer, trabajar o dormir. Si haces una respiración profunda sientes como tu pecho se hincha. ¡Son tus pulmones que están trabajando!

CÓMO SON TUS PULMONES Y DÓNDE ESTÁN?

Tus pulmones se parecen a dos esponjas grandes de color rosa. Los pulmones están en el tórax, dentro de la cavidad torácica. La cavidad torácica está rodeada por los huesos de las costillas. Las costillas forman una especie de jaula, que recibe el nombre de caja torácica; en cuyo interior, además de los pulmones, está el corazón. Como veremos después, tus pulmones y tu corazón trabajan juntos para ayudarte a respirar.

Uno de tus pulmones se encuentra situado en el lado izquierdo de la cavidad torácica y el otro en el derecho. Tu corazón está colocado aproximadamente entre ambos. Entre las costillas hay unos músculos fuertes, los músculos intercostales. En el suelo de la caja torácica existe un músculo muy potente, el diafragma.

Cada vez que tomas aire del exterior, tus pulmones se llenan y se inflan como balones. Cuando introduces aire en tus pulmones inspiras. Cuando expulsas aire para vaciar tus pulmones espiras.

Cuando tu pecho se hincha, es decir, cuando inspiras, tus pulmones se inflan y el diafragma se desplaza un poquito hacia abajo. De esta manera los pulmones pueden alargarse. Al mismo tiempo, los músculos intercostales también se estiran y agrandan tu caja torácica. Tus pulmones tienen espacio para hincharse.

Cuando expulsas el aire hacia fuera ocurre lo contrario. Tus pulmones se vacian, y tu diafragma y los músculos intercostales se relajan y vuelven a la posición que tenían al principio.

Sorprendentemente, el tipo de aire que inspiras es diferente del tipo de aire que espiras. Esto se debe a que al respirar se producen cambios muy complicados dentro de tu cuerpo.

¿CUANTO AIRE PUEDES INTRODUCIR DENTRO DE TU CUERPO?

Cuando corres notas que el tórax se mueve mucho más rápido que cuando estás sentado. Esto se debe a que tus pulmones tienen que trabajar más duramente y necesitas tomar más aire de lo normal. Un adulto sano puede utilizar de 3.500 a 5.000 mililitros de aire cuando está haciendo ejercicio.

Cuando estás sentado esta cifra disminuye aproximadamente a sólo 150 o 200 mililitros. Tus pulmones son elásticos y saben cómo expandirse.

¿QUÉ OCURRE CON EL AIRE DENTRO DE TU CUERPO?

Acabamos de descubrir que cuando respiramos tomamos aire del exterior. El aire puede entrar en tu cuerpo a través de la nariz o de la boca. Desde aquí, viaja por un tubo que va desde la parte posterior de tu garganta hasta los pulmones. Este tubo se llama tráquea. Antes de entrar en los pulmones la tráquea se divide en dos tubos más pequeños, los bronquios.

Cada bronquio se divide a su vez, dentro de los pulmones, en otros más pequeños. Por su parecido a las ramas de un árbol recibe el nombre de árbol bronquial. Para hacerte una idea, imagina los bronquios dentro de tus pulmones como dos árboles colocados hacia abajo con las ramas más grandes dividiéndose en ramas más pequeñas y éstas a su vez en ramitas que se dividen de nuevo en otras más pequeñas. Al final, los tubos son realmente muy finos y estrechos. Estos tubitos tan estrechos se llaman bronquiolos y terminan en unos sacos diminutos llenos de aire que se denominan alvéolos. Si pudieras extender las paredes de todos los alvéolos de tus

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

pulmones, éstos cubrirían una superficie de cerca de 93 metros cuadrados. ¡Casi el tamaño de media pista de tenis!

En el alvéolo es donde termina la primera parte del viaje y donde empieza la magia! Dentro del alvéolo el aire empieza realmente a trabajar y su trabajo es mantenerte vivo.

¿QUÉ ES EXACTAMENTE EL AIRE Y POR QUÉ TU CUERPO LO NECESITA?

Tú respiras probablemente unas 20 veces cada minuto. Si juegas o corres muy intensamente puedes llegar a respirar hasta 80 veces por minuto. Pero, ¿qué está pasando dentro de tu cuerpo con todo este aire?

Aquí es donde sucede algo un poco más difícil de entender! Cuando hablamos de aire estamos hablando de una mezcla de varios gases. El aire que inspiras está formado sobre todo por dos gases invisibles llamados oxígeno y nitrógeno, y por un tercero que existe en una cantidad muy pequeña y que recibe el nombre de dióxido de carbono.

Tu cuerpo necesita el oxígeno del aire para poder funcionar. Cuanto más rápido te mueves, tu cuerpo trabaja más y necesita más oxígeno.

¿QUÉ OCURRE CUANDO EL OXÍGENO LLEGA A LA SANGRE?

Aquí es donde el corazón y la sangre que bombea entran a formar parte de este mágico proceso. Recuerda que el aire que respiras ha realizado un viaje increíble hasta alcanzar los alvéolos que están en el interior de tus pulmones.

Existen cerca de 700 millones de alvéolos. Casi pegados a cada alvéolo están los capilares sanguíneos. Los capilares sanguíneos son los tubos más pequeños que transportan sangre en tu cuerpo. Entre los alvéolos y los capilares sanguíneos se produce un intercambio de gases.

Debido a que las paredes de los capilares y de los alvéolos son muy delgadas y muy finas, el aire de tu alvéolo puede salir y pasar a la sangre de tus capilares mediante un proceso que se llama difusión. ¡El aire pasa literalmente a través de las paredes! El oxígeno, uno de los gases que hay en el aire del alvéolo, atraviesa la pared del alvéolo y se queda en la sangre de los capilares sanguíneos. A su vez, en la sangre hay dióxido de carbono que tu cuerpo necesita eliminar. De modo que, inteligentemente, tu cuerpo encuentra una forma de deshacerse del dióxido de carbono. Lo envía hacia el alvéolo. Allí, junto con los otros gases que forman el aire, el dióxido de carbono realiza el camino de vuelta hacia el exterior. Primero recorre los bronquios y después asciende por la tráquea, para por fin salir del cuerpo cuando se expulsa el aire al respirar. De este modo, tu cuerpo se ha deshecho del dióxido de carbono que no deseaba. Al mismo tiempo, la sangre de los capilares sanguíneos, que ahora es rica en oxígeno, vuelve hacia el corazón.

Tu corazón bombea esta sangre hacia todas las células de tu cuerpo, que de esta manera reciben el oxígeno que necesitan para vivir.

El proceso se repite cada vez que respiras. Es increíble pensar que tienes 700 millones de alvéolos que están intercambiando oxígeno con los capilares sanguíneos unas 20 veces por minuto durante toda tu vida! Sólo hay una palabra que describe todo este magnífico proceso, respiración.

ENFERMEDADES DEL PULMÓN

Como ya hemos visto, el tamaño de los pulmones es grande y su trabajo es difícil y ademas tremadamente duro. Es muy importante que cuidemos nuestros pulmones y los tratemos bien.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

Existen algunas enfermedades que pueden afectar a tus pulmones. Cuando se toma aire para respirar, los microorganismos pueden entrar en los pulmones.

Algunos de estos microorganismos, como ciertos virus y bacterias, producen enfermedades como la tuberculosis y la neumonía, estas enfermedades no son muy frecuentes y suelen afectar a personas mayores haciendo que su respiración sea difícil.

Algunos niños pueden padecer una enfermedad pulmonar que se llama asma. En el asma, la respiración es también difícil porque el bronquio se cierra. Es frecuente que los bronquios se cierren debido a una alergia.

Los niños que padecen asma a veces respiran con dificultad y al respirar emiten un sonido parecido a un silbido. A veces, pueden estar un rato tosiendo mientras sus pulmones intentan eliminar lo que les está irritando.

Otras enfermedades del pulmón en las que se afectan los bronquios son la bronquitis y el enfisema.

Algunos adultos sufren enfermedades pulmonares debido al trabajo que realizan. En el pasado, muchas personas que trabajaban como mineros inhalaron polvo del carbón. En algunas fábricas, los trabajadores inhalaron polvo de asbestos o de algodón. Muchos de estos trabajadores enfermaron por las partículas invisibles de polvo que habían respirado y que se habían depositado en sus pulmones.

Hoy en día, el riesgo más importante para los pulmones sanos es el tabaco. Fumar puede causar una enfermedad llamada cáncer de pulmón que está producida por las sustancias químicas que existen en los cigarrillos. Cuando las sustancias químicas se inhalan, viajan hasta los alvéolos y afectan a sus delicadas paredes. Cuando las células pulmonares se dañan, sus funciones se alteran y pueden multiplicarse sin control y formar un tumor. La presencia de un tumor hace que la persona no pueda respirar adecuadamente.

CLASE # 8: LA CIRCULACION

LOGROS: Diferenciar la circulación en plantas, animales y el hombre.

INDICADORES DE LOGROS:

1. Identifica las partes del aparato circulatorio del hombre.
2. Diferencia la circulación de los vertebrados y los invertebrados.
3. Identifica la importancia del corazón en el aparato circulatorio.

1. LA CIRCULACION: Todos los seres vivos están provistos de sistemas sencillos o complejos para transportar los nutrientes en las células vivas, en los protistas en las moreras y en los vegetales inferiores, el agua y los nutrientes penetran a través de la membrana o pared celular, por osmosis o difusión, para luego ser repartidos por las corrientes del citoplasma. En las plantas superiores el transporte se realiza por conductos situados a lo largo de la planta. En los animales, el transporte se realiza en aparatos circulatorios. Por lo general un aparato circulatorio está formado por un órgano impulsor, el corazón, un líquido circulante, la sangre, y los conductos por donde se mueve la sangre o vasos sanguíneos.

1.1. CIRCULACION EN LAS PLANTAS:

Todos los vegetales desde los más sencillos hasta los más evolucionados, están dotados de mecanismos encargados de hacer circular sustancias en el interior del medio exterior al interior y viceversa. En las plantas inferiores, el transporte se realiza por difusión. En las plantas superiores, hay necesidad de ciertas estructuras que se encarguen de la distribución de nutrientes a todas partes del organismo.

Estas plantas que presentan un sistema de conducción se conocen con el nombre de plantas vasculares, y sus tejidos conductores son el xilema y el floema.

1.2. CIRCULACION EN LOS ANIMALES: Los alimentos y el oxígeno tomados del medio ambiente por los animales, deben ser distribuidos a todo el organismo. En los animales más simples estas sustancias se absorben por difusión. En los animales más desarrollados, aparecen órganos encargados de la distribución y forman el aparato circulatorio.

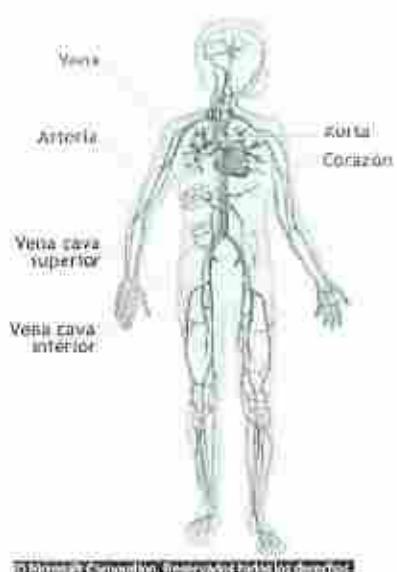
a) **Aparato circulatorio:** Esta formado por órganos, conductos y cavidades encargados de impulsar los líquidos circundantes por todas las partes del cuerpo.

b) **Clases de aparato circulatorio:** Pueden ser abiertos o lagunares y cerrados.

b.1. **Aparato circulatorio Abierto:** El líquido circundante viaja parcialmente por conductos y desemboca en ciertos espacios llamados lagunas; no tiene capilares y es propio de animales pequeños.

b.2. **Aparato circulatorio Cerrado:** El líquido circundante viaja en forma total a través de conductos o vasos que se encuentran unidos por ramificaciones diminutas llamadas vasos capilares, es propio de animales grandes.

1.3. CIRCULACION EN EL HOMBRE:



El aparato circulatorio está formado por el corazón y los vasos sanguíneos, denominados arterias y venas. Las arterias llevan la sangre que sale del corazón a todo tu organismo. Las venas recogen la sangre de todo tu organismo y la llevan al corazón.

¿POR QUÉ CIRCULA LA SANGRE?

Tu cuerpo está formado por miles de millones de células que, para poder vivir, necesitan la energía que obtienes de los alimentos y el oxígeno del aire que respiras. Cada célula produce también sustancias que no necesita "basura" que hay que eliminar. La sangre es la responsable de recoger estas sustancias y de llevar el alimento y el oxígeno a todas las células de tu cuerpo. Para realizar esta tarea, la sangre tiene que circular.

Dentro de los vasos sanguíneos, la sangre hace dos recorridos, dos circuitos que parten del corazón y vuelven de nuevo a él. El circuito más corto se llama **circulación menor**, y es el que recorre la sangre entre el corazón y los pulmones (corazón-pulmones-corazón). El más largo se llama **circulación mayor**, y es el que recorre la sangre entre el corazón y el resto del cuerpo (corazón-todo el cuerpo-corazón).

ENFERMEDADES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

Con el tiempo, igual que sucede con el resto de nuestro cuerpo, los vasos sanguíneos también envejecen. Las paredes de las arterias se hacen más duras, y en ellas se pueden depositar sustancias (**aterosclerosis**) que a veces llegan a obstruirlas (**trombosis**). En ocasiones, por diversas causas, la presión dentro de las arterias se eleva (**hipertensión arterial**) y puede hacer enfermar el corazón.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

Las venas pueden ser incapaces de ayudar a que la sangre retorne al corazón (**insuficiencia venosa**), sus paredes pueden hacerse más débiles y dilatarse (**varices**) o, por diferentes razones, pueden también obstruirse (**trombosis**).

Para cuidar los vasos sanguíneos y el corazón, es muy importante llevar una vida sana, hacer deporte con moderación y alimentarse de forma equilibrada. También debes saber que el tabaco y el alcohol hacen mucho daño a tu corazón, a tus pulmones y a tus arterias. ¡Una vida sana es imprescindible para que tus vasos sanguíneos y tu corazón se mantengan fuertes durante muchos años!

ACTIVIDAD # 1

1. Dibujar el corazón con sus partes y explicar que función cumple en el sistema circulatorio.
2. Que función cumplen cada una de las partes del sistema circulatorio.
3. Que enfermedades se pueden presentar en el aparato circulatorio.
4. Como se pueden prevenir dichas enfermedades.
5. Que son el xilema y el floema.

6. COMPLETAR:

- a) En las plantas inferiores el transporte se realiza por _____
- b) Los aparatos circulatorios pueden ser _____ y _____
- c) El aparato circulatorio del hombre está formado por el corazón y _____
- d) Es un líquido espeso, de color brillante en las arterias y rojo oscuro en las venas _____
- e) Dentro de los vasos sanguíneos la sangre hace dos recorridos
_____ y _____
- f) Los vasos sanguíneos son: _____ y _____
- g) _____ llevan la sangre que sale del corazón a todo el organismo.
- h) _____ recogen la sangre de todo el organismo y la llevan al corazón.

7. APAREAMIENTO:

- a) Son los encargados de transportar el oxígeno. () Sistole
- b) Las arterias y las venas son: () Circulación menor
- c) Es propio de animales pequeños. () Xilema y Floema
- d) Son tejidos conductores de las plantas. () Diástole
- e) Las arterias obstruidas. () Glóbulos rojos
- f) Contracción del corazón. () Vasos sanguíneos
- g) Relajación del corazón. () Trombosis

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE

Este tipo de preguntas se desarrollan en torno a una idea o a un problema, se componen de un enunciado y cuatro opciones de respuesta con una correcta.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

1. La rama de la Biología que estudia las relaciones de los seres vivos con otros organismos y el medio se llama:
 - a). Ecología.
 - b). Genética.
 - c). Fisiología.
 - d). Anatomía
2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre organismos pluricelulares no es cierta?
 - a). Tienen mayor grado de organización que los unicelulares.
 - b). Están constituidos por varias células procariotas.
 - c). Han evolucionado a partir de los seres de una sola célula.
 - d). La mayoría han desarrollado estructuras especializadas
3. Es la unidad de la vida, es decir, es el elemento más pequeño que forma un ser vivo. La anterior definición hace referencia a:
 - a) Los cromosomas
 - b) la célula
 - c) los alveolos
 - d) los glóbulos
4. La célula obtiene energía a partir de sus:
 - a) Sustancias químicas
 - b) Alimentos
 - c) Partículas de crecimiento
 - d) Hormonas de crecimiento
5. Según esta teoría la materia y la energía del universo estaban contenidas en una masa gigantesca denominada súper átomo o "huevo cósmico" el cual explotó lanzando la materia en todas direcciones originando de esta forma el universo.
La anterior definición hace referencia a la teoría de:
 - a). Teoría del big-bang
 - b). Teoría del universo oscilante
 - c). Teoría del estado de equilibrio
 - d). ninguna de las anteriores
6. Es el planeta que gira más cerca al sol que cualquier otro:
 - a) Mercurio
 - b) Júpiter
 - c) Neptuno
 - d) Saturno
7. Son bolas de hielo y polvo, que parecen tener una larga cola.
La anterior definición hace referencia a:
 - a). Meteoroides
 - b). Cometas
 - c). Asteroides
 - d). El sol
8. En el aparato circulatorio encontramos lo que se denomina como vasos sanguíneos que con el tiempo, igual que sucede con el resto de nuestro cuerpo, los vasos sanguíneos también envejecen, produciendo enfermedades como:
 1. Rinitis

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos.

- | | |
|---------------------|--------------|
| 2. Arteriosclerosis | 3. Gastritis |
| | 4. Anemia |

9. El eclipse de sol se presenta cuando:

- a) El sol se interpone entre la luna y la tierra.
- b) La tierra se interpone entre la luna y el sol.
- c) La luna se interpone entre el sol y la tierra.
- d) La luna se mete en el cono de sombra de la tierra.

10. Son tipos de respiración, excepto:

- a. Respiración directa
- b. Respiración serábia

BIBLIOGRAFIA:

Investiguemos 6 (ciencia integrada)

Ed. Voluntad.

Investiguemos 6 (introducción a las ciencias)

Voluntad Editores LTDA.

Procesos Naturales 6

Ed. Santillana.

Vida, Ciencia y Naturaleza 1.

Ed. Píme

Formación y Desarrollo Humano

Un Proyecto para Jóvenes (La Sexualidad)

<https://www.prevencion.adesias.es/es/riesgosexual/masprevencion/Paginas/factores riesgo sexualidad.aspx>

HUMANIDADES: LENGUA CASTELLANA
CLEI 3 (Primer Semestre)



NOMBRE: _____

CLEI: _____

JORNADA: _____

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

OBJETIVO GENERAL: Profundizar en las características de la lengua y los procesos discursivos, además de iniciar un acercamiento a la literatura donde se conjugue el placer con el análisis de obras y autores.

EJE CURRICULAR: Eje referido a la producción textual, otros sistemas simbólicos y la ética de la comunicación.

COMPETENCIAS: Pragmática, enciclopédica, lingüística, semántica, textual, literaria, poética y gramatical

CONTENIDOS:

1. ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN, COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA
2. LAS FUNCIONES DE LENGUAJE
3. TÉCNICAS PARA LA EXPOSICIÓN ORAL
4. EL SIGNO LINGÜÍSTICO (SIGNIFICANTE Y SIGNIFICADO)
5. EL TEXTO ESCRITO: ESTRUCTURA DE LOS TEXTOS
6. EL PÁRRAFO, LAS IDEAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS
7. LAS CLASES DE TEXTOS INFORMATIVOS
8. EL RESUMEN
9. LAS CATEGORÍAS GRAMATICALES
10. SINÓNIMOS, ANTÓNIMOS, HOMÓFONAS Y HOMÓGRAFAS

INDICADORES DE LOGRO

- Establece diferencias entre las distintas clases de comunicación y utiliza las mismas a partir de situaciones específicas propias de la realidad.
- Distingue cada una de las funciones del lenguaje de acuerdo al discurso comunicativo.
- Expresa oralmente sus ideas frente al público de manera adecuada y pertinente, teniendo en cuenta las pautas dadas.
- Halla la diferencia entre el significante y el significado de un signo lingüístico.
- Reconoce el texto escrito como portador de sentido con un propósito claro.
- Identifica las características de un párrafo y establece diferencias entre las ideas principales y secundarias.
- Diferencia los distintos textos informativos
- Recurre al resumen como medio para comprender mejor un texto.
- Reconoce las partes de la oración y sus categorías gramaticales.
- Identifica sinónimos, antónimos, homófonas y homógrafas.
- Avanza en su proceso de comprensión de lectura y producción escrita.

**TEMA 1:
ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN, COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA.**

ESTÁNDAR: Reconocer la importancia de la comunicación, además de distinguir y diferenciar los diferentes elementos de la misma.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

La Comunicación es el proceso mediante el cual una persona establece contacto con otro permitiéndole transmitir una determinada información. Una comunicación eficiente y eficaz se produce cuando el receptor interpreta perfectamente el mensaje del emisor sin dificultades e interviniendo una serie de elementos.

Elementos de la comunicación

Emisor	Quién transmite algo a los demás.
Mensaje	Información que el emisor envía al receptor.
Referente	Sobre lo que habla el mensaje.



	mensaje
Contexto	Situación en la que se produce la comunicación y que sirve para facilitar la comprensión del mensaje.



Ejemplo: Pedro iba conduciendo por la carretera y observa una señal de Stop.

Emisor: Señal de tráfico

Receptor: Pedro

Mensaje: Stop

Referente: Señal de Stop

Canal: Visual

Código: Código de señales de circulación

Contexto: Pedro iba conduciendo

Comunicación Verbal: Se refiere a la comunicación que se vale de la palabra para dar el mensaje, es la principal forma de comunicación que se utiliza. Puede ser oral o escrita.

Ejemplo: Conversaciones, cartas, juntas, entrevistas, memorandos, tablero de avisos, correo electrónico, páginas de internet etc.

Comunicación No Verbal: Podemos comunicar sin pronunciar palabras, sin escribir cosa alguna. Las acciones son actividades de comunicación no verbal que tienen igual importancia que la palabra y las ilustraciones.

Ejemplo: Movimiento corporal (postura, gestos, ademanes), incluye expresiones faciales, tono de voz, patrones de contacto, movimientos, diferencias culturales, imágenes, sonidos, etc.

Comunicación oral

La comunicación oral se establece entre dos o más personas, tiene como medio de transmisión el aire y como código un idioma.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Cada vez que nos comunicamos hacemos uso de un lenguaje; pero una forma muy particular de usar el lenguaje es a través de la comunicación oral que corresponde al intercambio de información entre las personas sin hacer uso de la escritura, de signos, de gestos o señales, sino utilizando únicamente la voz para transmitir la información.

Existen diversas situaciones en las que es fundamental una buena comunicación oral, como por ejemplo en exámenes, entrevistas de trabajo, discursos, negociaciones, discusiones, etc., teniendo siempre presente que la voz es una de las herramientas de la comunicación más eficaz.

Al comunicarnos siempre debemos tener un volumen adecuado, una dicción (forma de emplear las palabras para formar oraciones y la manera de pronunciar) clara, marcando de manera precisa cada una de las letras o

Técnicas para mejorar la capacidad de comunicación escrita

Adecuación	Cohesión	Coherencia	Técnicas para elaborar un escrito
<ul style="list-style-type: none">• Estar bien presentado.• Respetar las normas ortográficas y semánticas.• Utilizar un lenguaje sencillo y cortés.• Vocabulario que se adapte al receptor.• El texto debe ser breve.	<ul style="list-style-type: none">• Conectar las oraciones de cada párrafo para evitar que el lector pierda información.• Conectar los párrafos entre sí con el fin de apreciar las relaciones de orden, causa, efecto y tiempo, entre dos o más ideas.	<ul style="list-style-type: none">• Ser claro y ordenado.• Un solo párrafo para desarrollar una idea y separar los párrafos con punto y aparte.	<ul style="list-style-type: none">• Analizar la situación.• Generar las ideas.• Seleccionar la información.• Ordenar el contenido.• Redactar el texto.Revisar el texto.

Pensar antes de escribir nada:

- ¿Para quién se escribirá? (destinatario o audiencia)
- ¿Cuál es el propósito? ¿Qué se desea conseguir?
- ¿Cómo estará estructurado el texto? ¿En cuántas partes? ¿en qué formato?
- ¿qué tipo de texto será el que utilizaremos?

Tipos de comunicación escrita

- Cartas: Cartas comerciales, carta circular, carta de solicitud.
- Informes: Expositivo, valorativo, demostrativo.
- Documentos privados
- Comunicaciones breves: Memorando, aviso o anuncio, saluda-

ACTIVIDAD #1

- 1). Señalar: Emisor, Receptor, Mensaje, Referente, Canal, Código y Contexto en las opciones expuestas, uniéndolo con una línea la respuesta correcta.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Juan salió a pasear con su perro y por el camino apareció un Perrito chiquitito. Cuando estuvieron cerca, el perro de Juan empezó a ladrarle agresivamente haciendo que el cachorrito huyera despavorido.

Contexto	El perro de Juan
Referente	Cachorro pequeño
Código	Suponemos que le dijo: "andate con cuidado, aquí yo soy el amo".
Receptor	Yo (el amo)
Mensaje	Auditivo
Canal	El idioma de los perros (ladridos)
Emisor	Juan salió a pasear con su perro y se encontró con otro perro más pequeño.

2. Elaborar un crucigrama relacionado con el tema.
3. Elaborar un cuadro con las ventajas y las desventajas de la comunicación verbal y no verbal.
4. Teniendo en cuenta los rasgos de la comunicación escrita elaborar una carta solicitando excusa por el concepto de inasistencia; dirigida tanto a la coordinación académica como a docente(s).

TEMA 2: LAS FUNCIONES DE LENGUAJE

ESTÁNDAR: Distinguir y diferenciar las diferentes clases de lenguaje utilizados por el hombre, además de reconocer la importancia del mismo.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

El lenguaje es la capacidad que tiene el hombre para comunicar sus ideas, sus sentimientos, sus opiniones. Esta capacidad es innata y corresponde a todos los seres humanos.

Se denominan funciones del lenguaje a todas aquellas expresiones que pueden transmitir las actitudes del emisor (del hablante, en la comunicación oral y del escritor, en la comunicación escrita) frente al proceso comunicativo.

El lenguaje se usa para comunicar una realidad (sea afirmativa, negativa o de posibilidad), un deseo, una admiración, para preguntar o dar una orden. Según sea como utilicemos las distintas oraciones que expresan dichas realidades, será la función que desempeñe el lenguaje.

El lenguaje tiene seis funciones:

1. **Función emotiva o expresiva:** El mensaje que emite el emisor hace referencia a lo que siente, su yo íntimo, predominando él sobre todos los demás factores que constituyen el proceso de comunicación.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Las formas lingüísticas en las que se realiza esta función corresponden a interjecciones y a las oraciones exclamativas.

Ejemplos:

- ¡Ay! ¡Qué dolor de cabeza!
- ¡Qué gusto de verte!
- ¡Qué rico el postre!

2. Función conativa o apelativa: En esta función el emisor busca influir en el pensar o en las acciones del receptor. Por tanto, se centra en el receptor y se distingue en aquellas situaciones comunicativas que tienen como finalidad apelar directamente a él, dando órdenes, solicitando, preguntando o intentando persuadir a actuar de determinada forma. En síntesis, tratando de dirigir su conducta.

Las formas lingüísticas en las que se realiza preferentemente la función conativa corresponden al vocativo y a las oraciones imperativas e interrogativas.

Ejemplos:

- Pedro, haga el favor de traer más café
- ¿Trajiste la carta?
- Dime la hora, por favor

3. Función referencial: La función referencial trata de sucesos reales y comprobables. Está presente en todos los actos comunicativos. Se da cuando el mensaje que se transmite puede ser verificable, porque claramente reconocemos la relación que se establece entre el mensaje y el objeto.

Esta función tiene como principal objetivo informar, centrándose dentro de los elementos de la comunicación en el mensaje y la encontramos principalmente en los llamados textos científicos, cuyo propósito es ofrecer conocimientos.

Se utilizan oraciones declarativas o enunciativas, pudiendo ser afirmativas o negativas.

Ejemplos:

- El hombre es un ser racional
- La fórmula del Ozono es O₃
- La ballena es un animal mamífero

4. Función metalingüística: Se centra en el lenguaje mismo. Se observa esta función cuando empleamos el lenguaje para hablar del lenguaje, cuando necesitamos aclarar el sentido de lo que se ha dicho, el significado de una palabra o explicar la manera en que debe decirse algo.

Ejemplos:

- Pedrito no sabe muchas palabras y le pregunta a su papá: ¿Qué significa la palabra "canalla"?
- Ana se encuentra con una amiga y le dice: Sara, ¿A qué operación quirúrgica te refieres?

5. Función fática: Consiste en iniciar, interrumpir, continuar o finalizar la comunicación. Para este fin existen fórmulas de saludo, fórmulas de despedida y fórmulas que se utilizan para interrumpir una conversación y luego continuarla.

Ejemplos:

- Buenos días, ¡Hola!, ¿Cómo estás? ¿Qui hubo?
- Adiós, hasta luego, nos vemos, que lo pases bien
- Perdón..., espere un momento... como le decía...

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

6. Función poética: Se centra en el mensaje mismo. Se relaciona con la literatura en general, porque se refiere a como se configura el mensaje, a su forma; pero se observa con claridad en muchos otros tipos de discurso de la vida cotidiana, especialmente en la publicidad y en el habla popular.

Es el uso elaborado o artístico del lenguaje. Entre los recursos expresivos utilizados están la rima, la aliteración, etc.

Ejemplos:

- "Bien vestido, bien recibido".
- "Casa Zabala, la que al vender, regala".



FUNCIONES DEL LENGUAJE



ACTIVIDAD # 1

1. Contesta las siguientes preguntas teniendo en cuenta los siguientes textos.

- ✓ ¿Qué funciones del lenguaje están presentes en cada uno de los textos?
- ✓ ¿Cuál es la función predominante en cada uno?

2. A continuación, lee los diferentes textos y luego explica con tus palabras cuál es la intención del emisor en cada uno de ellos:

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Texto 1	Texto 2	Texto 3
Limón: fruto de la misma familia de las naranjas, de forma ovoide, con corteza de un color amarillo característico, de sabor ácido y muy aromático. (...)	<ul style="list-style-type: none"> - Hola Gra... ¿cómo estás? - Preocupada y triste. En la clase me fue de terror y la profe me miró con una cara de limón... 	Amarillo Limón Diseño para niños Liquidación Primavera – Verano Diseños exclusivos para niños de 0 a 14 años.
Texto 4	Texto 5	Texto 6
Te regalaré, te regalare un caramelito blanco de limón y en un papel yo dibujare todo lo que siento por vos	<ul style="list-style-type: none"> - Hola, ¿heladería? - Sí, señor. - ¿Me puede enviar un kilo de helado de limón? - Sí, ¿de melón me dijo? - No, limón... l-i-m-ó-n... ¿Me escucha?... hola... hola... 	Limón: ¿Qué clase de palabra es? ¿Un sustantivo o un adjetivo?

**TEMA 3:
TÉCNICAS PARA LA EXPOSICIÓN ORAL**

ESTANDAR: Reconocer algunas técnicas de participación oral individuales y desarrollar las habilidades comunicativas.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Una exposición oral consiste en hablar en público sobre un tema determinado. A la exposición oral también se le llama conferencia o ponencia.

Es una importante forma de comunicar y de transmitir información. En este caso se trata de presentar a otras personas un trabajo que se prepara previamente. Por eso es importante tener en cuenta las siguientes técnicas:

1. Preparar la intervención: Este paso es la base de la exposición, convirtiéndose en un paso elemental, ya que no se puede hablar sobre un tema si no se sabe nada. Lo primero a tener presente es el tema a tratar y si se tienen conocimientos o no. En caso de que no, se debe realizar una investigación previa hasta tener las suficientes bases para preparar la exposición.

2. Elaborar un guion: Se puede usar el guion del trabajo previamente realizado, con anotaciones sobre detalles propios que no se deben olvidar. También se puede suprimir datos difíciles de entender y ampliar aquellas explicaciones que enganchen al público.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

- 3. Ensayar en voz alta:** Hablar frente al espejo, frente a algún amigo o frente a algún familiar que simule el público es de gran ayuda antes de la presentación definitiva. Si al final esta persona ha aprendido algunas cosas es una buena señal de que tu intervención ha sido exitosa. Otra opción es grabar los ensayos después reproducirlos para corregir los errores propios.
- 4. Hablar despacio:** Siempre se debe tener calma, hablar lentamente y hacer pausas durante la intervención. Esto ayuda al público a digerir con mayor facilidad la información que estás proporcionando, y además a estar siempre centrado y tranquilo. No se debe olvidar vocalizar y pronunciar con claridad, así el público entenderá mucho mejor.
- 5. Utilizar los gestos adecuadamente:** Recordar que no solo se comunica a través de la voz, los gestos son una forma de lenguaje primordial. Es muy importante mirar al público y no siempre al mismo sitio. Se debe hablar para todas las personas presentes y mirarles a los ojos; esto ayuda a sentir seguridad. Mover las manos para apoyar lo que se está diciendo: señalar, apuntar, comparar. Los gestos siempre refuerzan las palabras.
- 6. Utilizar materiales de apoyo:** Una imagen vale más que mil palabras, así que se pueden utilizar fotos, diagramas, mapas, dibujos, etc. Se pueden usar recursos tecnológicos (si se cuenta con ellos) o murales y carteleras propias como apoyo para hacer más dinámica la intervención pero no para sustituirla.
- 7. Disfrutar de la intervención:** Se ha invertido mucho tiempo y esfuerzo investigando y preparando la presentación, así que después llega el momento de resolver inquietudes que el público tenga, demostrar de nuevo tus conocimientos y así disfrutar del éxito de tu exposición.

ACTIVIDAD # 1

Cada estudiante debe traer a clase un objeto que tenga un valor sentimental especial teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

1. El objeto debe estar empacado.
2. Realizar una descripción detallada del mismo en fichas bibliográficas.
3. Escribir porque es especial, quien se lo regalo, etc.
4. De manera opcional, realizar una cartelera con pistas que lleven a los demás compañeros adivinar qué clase de objeto es.
5. Realizar exponer de forma oral la información sobre el objeto teniendo en cuenta las técnicas vistas en el módulo.

**TEMA 4:
EL SIGNO LINGÜÍSTICO (SIGNIFICANTE Y SIGNIFICADO)**

ESTÁNDAR: Reconocer las características principales y la importancia de los signos en general, de los signos lingüísticos en particular.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Algunos sistemas de comunicación están formados por signos gráficos, como pueden ser las señales de tráfico. Otros contienen signos gestuales, como ocurre con el lenguaje mimico que utilizan las personas sordas. Las lenguas, en cambio, están constituidas por signos que emitimos oralmente: los signos lingüísticos.

El signo lingüístico es fundamental para comprender tanto la evolución sistemática de la lengua humana como la diversidad de contextos y significados que posee el idioma. Sin el signo lingüístico, no podríamos ejercer ningún tipo de comunicación (ni oral, ni escrita, ni simbólica).

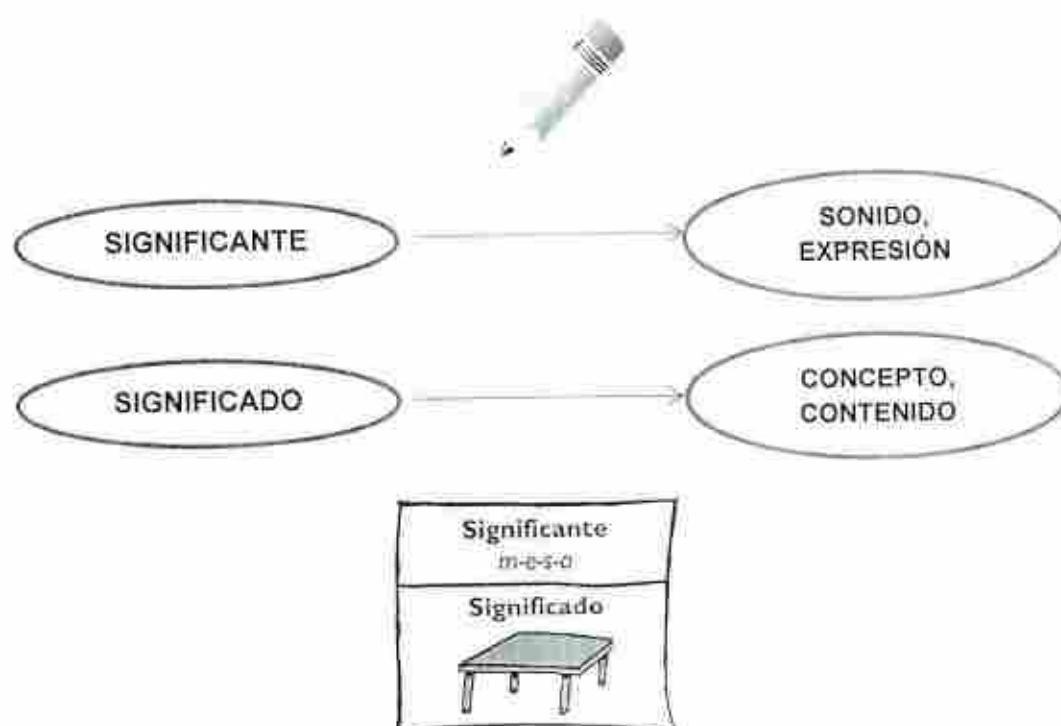
En los signos lingüísticos se pueden distinguir dos planos: el significante o plano de la expresión y el significado o plano del contenido.

El significante

Es la imagen que tenemos en nuestra mente de una cadena de sonidos determinada. Esa imagen fónica permite, por ejemplo, que podamos pensar palabras sin pronunciarlas: l-a-p-i-z.

El significado

Es el concepto o la imagen que asociamos en nuestra mente a un significante concreto. Así, todos asociamos a la cadena de sonidos l-a-p-i-z una imagen similar a:



ACTIVIDAD # 1

1. Escribe el significante (expresión) que corresponden a cada uno de los significados (conceptos)

Significado	Significante
Recipiente para beber	
Objeto para borrar	
Utensilio para cortar comida	
Vehículo que viaja por el aire	
Mueble para dormir	
Prenda que cubre los pies	
Alhaja para los dedos	
Alimento líquido de color blanco	
Implemento para recortar	
Prenda para secar el cuerpo	

2. Escribe los significados que corresponden a cada uno de los significantes.

Significante	Significado
Cuchara	
Zapato	
Botella	
Alfombra	
Bolso	
Carta	
Bombilla	
Raqueta	
Espejo	
Jean	

**TEMA 5:
EL TEXTO ESCRITO: ESTRUCTURA DE LOS TEXTOS**

ESTÁNDAR: Interpretar y analizar textos escritos reconociendo los diferentes tipos de texto según sus características.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Con origen en el latín *textus*, la palabra texto describe a un conjunto de enunciados que permite dar un mensaje coherente y ordenado, ya sea de manera escrita o a través de la palabra. Se trata de una estructura compuesta por signos y una escritura determinada que da un espacio a una unidad con sentido.

Cada texto posee cierta finalidad comunicativa: por medio de sus signos busca transmitir un cierto mensaje que adquiere sentido de acuerdo a cada contexto. La extensión del texto es muy variable, desde unas pocas palabras hasta millones de ellas.

Texto escrito

El texto escrito debe tener una unidad interna, no puede estar formado por frases sueltas, sino que debe tener un hilo conductor que enlace las ideas. Si no así al receptor le costará saber exactamente qué decímos, incluso puede llegar a pensar que queremos confundirlo o hacerle perder el tiempo.

Estructura de los textos

- a. Todo texto tiene una idea central, que es su objetivo y en torno a esa idea central o tema, deben girar el resto de ideas.
- b. La idea central se desarrolla mediante diversas informaciones que sirven para especificarla, apoyarla, etc.
- c. El final del texto es importante y no puede dejarse a la improvisación. Debe quedar claro que hemos concluido nuestro comunicado. Para acortar el final del texto, podemos introducir una conclusión o una síntesis de sus ideas más relevantes, para que el receptor no tenga dudas sobre lo que hemos querido decir.
- d. Se debe tener en cuenta la situación comunicativa, para qué se ha escrito un texto y a quién se dirige. No es lo mismo dar una conferencia magistral que hablar del mismo tema con un grupo de estudiantes.
- e. Recordar que el texto utiliza palabras y las palabras, en muchas ocasiones, están cargadas de connotaciones. Es importante siempre saber usarlas.

Tipos de texto

- **Descriptivo:** Representa a personas, lugares, fenómenos o cosas por medio del lenguaje, señalando, enumerando sus partes, cualidades o circunstancias.
- **Narrativo:** Cuenta, narra, relata un hecho, algo que sucede o sucedió, en un eje espacial y temporal determinado.
- **Expositivo, Explicativo:** Aporta, expone un saber organizado, legitimado socialmente: textos que se proponen informar y en los que la dimensión cognitiva es central.
- **Argumentativo:** Pretende convencer o conmover al receptor por medio del lenguaje, utilizando la retórica y la persuasión.
- **Conversacional:** Constituido por turnos de habla que se distribuyen temporal y alternativamente. Promete una interacción, ya que lo que cada participante aporta determina la conducta del otro.



ACTIVIDAD # 1

1. Buscar cuatro textos escritos.
2. Identificar qué tipo de texto es cada uno y resaltar sus características.

**TEMA 6:
EL PÁRRAFO LAS IDEAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS**

ESTÁNDAR: Identificar las características de los párrafos que conforman un texto escrito junto con sus ideas principales y secundarias.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Un párrafo es una de las divisiones que tiene un escrito, señaladas por las letras mayúsculas al principio del renglón y punto y aparte al final de un trozo de escritura. El párrafo proporciona la información necesaria para que el lector reciba la idea del escritor. Se caracteriza por tener una idea principal, a la que se unen ideas secundarias que la apoyan.

El párrafo es una unidad de texto superior a la oración. Al igual que un texto está formado por párrafos y el párrafo está formado por oraciones.

La extensión del párrafo o el número de oraciones que lo componen es variable y se determina por la idea central que éste desarrolla. La idea central organiza y determina la naturaleza del párrafo. Las demás oraciones o frases amplían o explican la idea central.

La idea principal o central da introducción al contenido del párrafo y anuncia el pensamiento que se va a desarrollar. Esta se puede encontrar en cualquier párrafo del texto.

Las ideas secundarias se encuentran ligadas a la idea principal puesto que depende de ella y ayudan a matizar el pensamiento que se va a desarrollar. Estas expresan detalles o aspectos derivados del tema principal.

Las características principales del párrafo son la unidad y la coherencia. La unidad se refiere al hecho de que todo párrafo debe girar sobre una misma idea (idea principal) de lo contrario si son varias ideas mezcladas, el párrafo perderá unidad y sentido. La coherencia consiste en seguir el orden lógico de las ideas que conforman el párrafo, es decir, todas las oraciones se suceden en un orden lógico para mantener la idea principal.



Todo párrafo consta de:

1. *Introducción*: Donde generalmente se enuncia la idea principal.
2. *Transición o fase intermedia*: Donde se explica y desarrolla la idea principal apoyada por las ideas secundarias.
3. *Conclusión*: Donde se redondea y finaliza la idea.

ACTIVIDAD # 1

1. De cada uno de los siguientes textos extraer:

- ✓ la idea principal
- ✓ sus ideas secundarias
- ✓ el tema.

2. Cuántas oraciones tiene el párrafo del texto #1

3. Cuántos párrafos hay en cada texto.

1. Texto # 1

"La ecología es la rama de la ciencia que estudia el balance entre los seres vivientes y su medio ambiente natural. Esto nos debe interesar a todos hoy en día. De repente despertamos y hallamos al hombre como destructor principal del balance que hay en la naturaleza. El ser humano realiza su tarea de destrucción en forma rápida, pero la naturaleza no se logra recuperar con la misma velocidad. Tenemos el caso de los desechos que provienen de las fábricas; de los motores de los automóviles, de las plantas eléctricas, etc., que pueden contaminar los lagos, los ríos, el suelo de las fincas, y aún los grandes océanos, y sólo a última hora lo hemos descubierto. El caso es que se debe hacer algo para solucionar este problema y se debe actuar con rapidez".

Robert J. Dixson

Texto # 2

"El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro y muy venenoso. Lo encontramos con otros gases, en concentraciones diferentes. Si lo inhalamos, llega hasta la sangre y se combina con ella. Este gas hace que la hemoglobina disponible en la sangre, y que sirve para transportar el oxígeno, se reduzca. De esta manera, los tejidos del cuerpo quedan con poco oxígeno o sin él. Además, las células del cerebro también son afectadas por esta situación. Y es posible que la persona muera al inhalar mucho monóxido de carbono".

"De ahí que las personas que trabajan con monóxido de carbono deben ser advertidas acerca de los efectos tóxicos de este gas. La instrucción incluye el conocer métodos de trabajo seguro, técnicas de rescate, primeros auxilios y el uso de aparatos de respiración. Todo esto es conveniente si se trabaja en lugares muy cerrados. Tenemos el caso del alguien que prende su vehículo en un garaje completamente cerrado. Por el tubo de escape del carro salen productos de la combustión que envenenan el organismo humano. La solución será sacar el vehículo del garaje y prenderlo en la calle, al aire libre. De lo contrario, al cabo de un rato tendremos un mecánico muerto o casi muerto".

(Anónimo)

**TEMA 7:
LAS CLASES DE TEXTO NARRATIVOS**

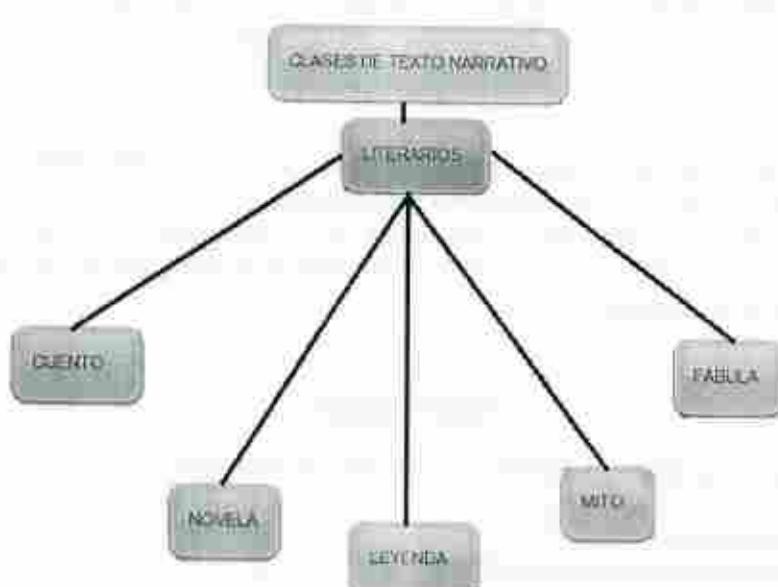
ESTÁNDAR: Reconocer y diferenciar textos narrativos según su estructura, forma y contenido.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

El conjunto coherente de enunciados que forma una unidad de sentido y que tiene intención comunicativa se conoce como texto. El acto de narrar, por otra parte, hace referencia a contar o referir una historia, tanto verídica como ficticia.

Por lo tanto, el texto narrativo es aquel que incluye el relato de acontecimientos que se desarrollan en un lugar a lo largo de un determinado espacio temporal. Dicho relato incluya la participación de diversos personajes, que pueden ser reales o imaginarios.





El mito

Es una narración situada fuera del tiempo histórico y protagonizada por personajes de carácter divino o heroico. Con frecuencia interpreta el origen del mundo o grandes acontecimientos de la humanidad. Y además es una historia ficticia o personaje literario.

También se puede agregar que los mitos son relatos que cuentan cómo se crearon los cielos, de donde provienen los vientos o como nacen los propios dioses, los mitos nos transportan a un tiempo sagrado distinto al nuestro, más abierto a los hombres como su propio horizonte.

La leyenda

Es una narración ficticia, pero basada en la realidad, ligada a temas de héroes, de la historia patria, de seres mitológicos, de almas, de santos o sobre los orígenes de hechos varios. Indica lugares con precisión y en su origen tiene antecedentes históricos, buscando cambiar o mejorar el comportamiento de los seres humanos.

La fábula

La fábula puede ser escrita en verso o en prosa y suele ser una historia breve. Acostumbra a haber un narrador que cuenta lo que les sucede (acción) a unos personajes en un lugar y en un tiempo indeterminados, son intemporales. Los personajes son, en su mayoría, animales u objetos humanizados y la historia finaliza con una moraleja.

El cuento

Es una narración breve de hechos imaginarios, protagonizada por un grupo reducido de personajes y con un argumento sencillo. Hay dos tipos de cuentos: el cuento popular y el cuento literario.

El cuento popular es una narración tradicional de transmisión oral. Se presenta en múltiples versiones, que coinciden en la estructura pero cambia en los detalles. Tiene tres subtipos: los cuentos de hadas o cuentos maravillosos, los cuentos de animales y los cuentos de costumbres.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

El cuento literario, es el cuento transmitido mediante la escritura. El autor suele ser conocido. El texto, fijado por escrito, se presenta generalmente en una sola versión, sin el juego de variantes característico del cuento popular.

La novela

Narración de una historia ya sea real o ficticia, situada en espacio y en un tiempo determinado. Esta debe ser verosímil, es decir, no se requiere que sea verdadera sino que concuerde con el espacio y el tiempo en el que se sitúa. Es una narración en prosa que se caracteriza por su extensión y su complejidad. Hay muchos personajes y los hechos se cuentan con más detalle. Las novelas pueden ser de aventuras, fantásticas, de viajes, de misterio, de terror o policiacas.

ACTIVIDAD #1

Responder las siguientes preguntas de selección múltiple con una respuesta:

- 1. Una forma de narrar es:**
 - a. Contar historias sólo sobre hechos reales.
 - b. Contar historias por medio de gestos.
 - c. Contar historias sobre hechos fantásticos.

- 2. Las clases de textos narrativos literarios son:**
 - a. Poesías y obras de teatro.
 - b. Mitos, leyendas, fábulas, cuentos y novelas.
 - c. Canciones, descripciones y crónicas.

- 3. Son relatos que explican el origen de los hombres, el universo y los fenómenos naturales:**
 - a. Las novelas.
 - b. Los mitos.
 - c. Las leyendas.

- 4. Son relatos regionales que buscan cambiar o mejorar el comportamiento de los seres humanos:**
 - a. Los mitos.
 - b. Las leyendas.
 - c. Las fábulas.

- 5. Es una narración en la cual intervienen animales personificados y que busca dejar una enseñanza:**
 - a. Norma.
 - b. Consejo.
 - c. Moraleja.

- 6. Cuáles son las clases de cuentos:**
 - a. Poético y cultural.
 - b. Popular y literario.
 - c. Literario y fantástico.

- 7. Una característica general del cuento es:**
 - a. La división de capítulos.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

- b. Muchos personajes.
 - c. Pocos personajes.
8. Es una narración extensa que se desarrolla alrededor de varios acontecimientos y personajes:
- a. La novela.
 - b. La leyenda.
 - c. El mito.
9. Es una característica de la novela:
- a. No existe héroe o protagonista.
 - b. Pueden ser de aventuras, fantásticas, de viajes, de misterio, de terror o policiacas.
 - c. El autor, la editorial y la ciudad en que se publicó.
10. A la estrategia literaria de poner a los animales hablando, pensando, halagando o mintiendo como seres humanos se llama:
- a. Animalia.
 - b. Humanización.
 - c. Personificación.

**TEMA 8:
EL RESUMEN**

ESTÁNDAR: Identificar las características principales del resumen, como también el procedimiento para realizarlo.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Un resumen escrito es un texto que transmite la información de otro texto de manera abreviada. Hacer resúmenes es una técnica de estudio fundamental: exige una lectura atenta y comprensiva para identificar la información más importante incluida en el libro o artículo que hay que estudiar. A la hora de repasar, los resúmenes permiten estudiar rápidamente las ideas y conceptos fundamentales que podrán ser evaluados.

El resumen no solo es beneficioso porque estimula la capacidad de síntesis, sino que es también fundamental para mejorar la expresión escrita, la cual es decisiva en un examen.

Por eso, el objetivo específico de los resúmenes es la representación sintética y objetiva de lo leído o escuchado.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Características de un resumen

1. Orden en las ideas.
2. Claredad.
3. Concisión.
4. Deben ser personales.
5. Usar abreviaturas, códigos y signos.

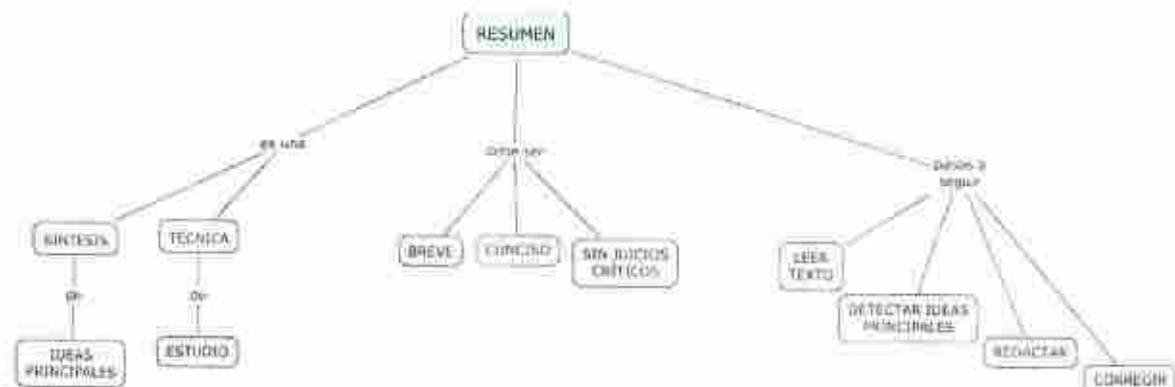
Procedimiento para hacer un resumen

El realizar un resumen tiene su técnica y los pasos con los siguientes:

- Lectura exploratoria del capítulo o fragmento que se estudiará.
- Lectura detallada hasta su total comprensión, sobre los párrafos fundamentales.
- Subrayar las ideas más importantes.
- Comprobar que lo subrayado tiene unidad y sentido.
- A partir de lo subrayado, escribe las ideas significativas con las propias palabras del autor; procura que exista conexión en el contenido, para que el tema no pierda su significado.

Tener en cuenta que la redacción a la hora de realizar un resumen es elemental. Para que el resumen pueda redactarse de manera coherente y correcta, y represente debidamente el texto base, conviene llevar a cabo las siguientes operaciones:

1. Generalizar aquellos términos que tienen rasgos en común. Por ejemplo, en el resumen se puede reemplazar Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón, por planetas del sistema solar.
2. Globalizar la información; es decir, integrarla en unidades menores de sentido completo.
3. Integrar las oraciones a partir de las relaciones que se establecen entre ellas.
4. Leer el resumen para comprobar si representa los aspectos principales del texto base.



ACTIVIDAD # 1

De acuerdo a lo anterior realiza un resumen de la siguiente lectura:

EL CULTO A LOS LIBROS

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

De los diversos instrumentos inventados por el hombre, el más asombroso es, sin duda, el libro. Los demás son extensiones de su cuerpo. El microscopio, el telescopio, son extensiones de su vista; el teléfono es extensión de la voz; el arado y la espada, extensiones de su brazo. Pero el libro es otra cosa: el libro es una extensión de la memoria y de la imaginación.

Se habla de la desaparición del libro; yo creo que es imposible. Se dirá: que diferencia puede haber entre un libro y un periódico o un disco. La diferencia es que un periódico se lee para el olvido; un disco se oye así mismo para el olvido, es algo mecánico y por lo tanto frívolo. Un libro se lee para la memoria.

Los antiguos no profesaban nuestro culto al libro, ya que veían a la palabra escrita como algo muerto. Pitágoras no escribió porque no quiso atarse a la palabra escrita, pues quería que su pensamiento viviese más allá de su muerte corporal en la mente de sus discípulos, y de esta forma ellos tuvieran la libertad de seguir pensando y repensando el pensamiento inicial de su maestro. Platón veía los libros como efigies (puede haber estado pensando en esculturas o en cuadros), que uno cree que están vivas, pero si se les pregunta algo no contestan.

Entonces, para corregir esa mudez de los libros, inventa el diálogo platónico y de esta forma se multiplica en muchos personajes: Sócrates, Gorgias y los demás.

Ahora vemos las bibliotecas como si fueran gabinetes mágicos, en donde están encantados los mejores espíritus de la humanidad, espíritus que esperan nuestra palabra para salir de su mudez. ¿Qué son las palabras acostadas en un libro? ¿Qué son esos símbolos muertos?

Nada, absolutamente. ¿Qué es un libro si no lo abrimos? Es simplemente un cubo de papel y cuero, con hojas, pero si lo leemos ocurre algo raro. Si leemos un libro antiguo, es como si leyéramos todo el tiempo que ha transcurrido desde el día en que fue escrito y nosotros. Por eso conviene mantener el culto del libro. Podemos no estar de acuerdo con las opiniones del autor, pero el libro conserva algo sagrado, algo divino que renueva en nosotros el deseo de encontrar felicidad, de encontrar sabiduría.

Borges, Jorge Luis, Borges oral, Buenos Aires, Emecé Editores, 1979, págs 13-24

TEMA 9: LAS CATEGORIAS GRAMATICALES

ESTÁNDAR: Conoce y maneja las categorías gramaticales y sus funciones: nombres, verbos, adjetivos, adverbios, conjunciones, preposiciones.

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Se denominan categorías gramaticales a las clases de palabras que se pueden encontrar en una oración. Fundamentalmente son: el artículo, el sustantivo, el adjetivo, el pronombre, el verbo, el adverbio, la preposición y la conjunción.

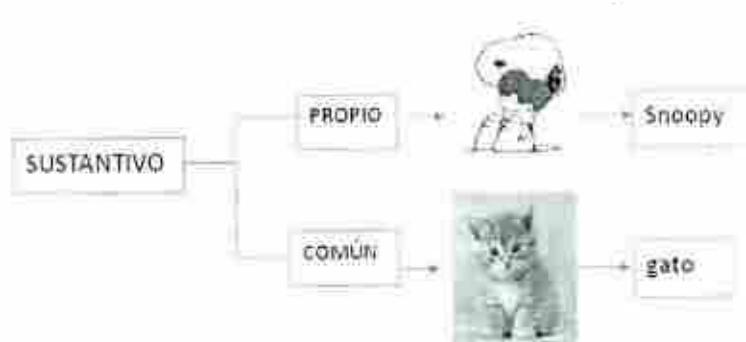
Sustantivo

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

CLASES DE ADVERBIOS	
TIEMPO	luego, ahora, antes, después, ayer, hoy, mañana, entonces, tarde, pronto, ...
LUGAR	cerca, lejos, aquí, allí, allá, ahí, arriba, abajo, fuera, dentro, alrededor, ...
MODO	bien, mal, así, despacio, deprisa, gratis, y la mayoría de los compuestos en -mente.
CANTIDAD	más, menos, poco, bastante, mucho, muy, demasiado, apenas, casi, medio, nada, algo, ...

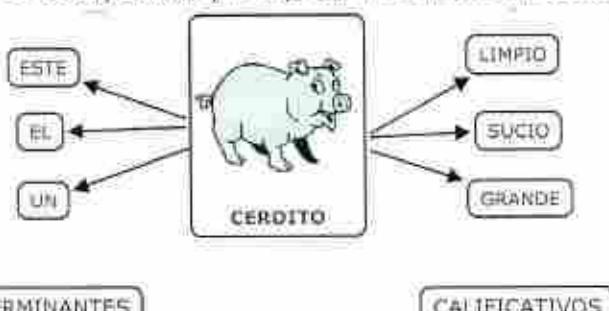
Adjetivos

Son palabras que modifican directamente al sustantivo. Se dividen en calificativos cuando agregan una calidad y determinativos, cuando limitan la extensión del sustantivo y se expresan a partir de pronombres.



Verbos

El verbo es la palabra que expresa acción, pasión, estado, movimiento; se podría afirmar que el verbo es la palabra que expresa todo lo que se puede hacer.



CALIFICATIVOS

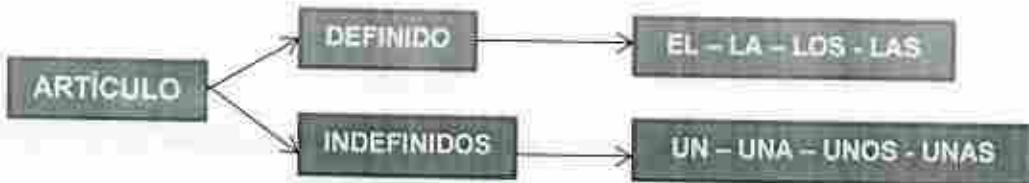
Adverbios

Son palabras que modifican al verbo, el adjetivo e incluso a otro adverbio; se dividen en adverbios de tiempo, lugar, modo y cantidad.

hablar			
yo	hablo	nosotros nosotras	hablamos
tú	hablas	vosotros vosotras	habláis
Ud. él ella	habla	Uds. ellos ellas	hablan

Artículos

Tienen la misma función que los adjetivos: modificar al sustantivo. Se dividen en definidos e indefinidos.



Pronombres

Se trata de palabras que no tienen función propia; se caracterizan por sustituir al sustantivo sin representar a personas determinadas. Éstos se dividen en personales (yo, tú, él, nosotros, vosotros, ellos); demostrativos (este/a, ése/a, aquél, esto, eso, aquello); posesivos (mío, tuyo, suyo); y relativos (que, quien, cual, cuyo).

Preposiciones

Son unidades dependientes que sirven para modificar o complementar sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios. Las preposiciones son: a, ante, bajo, cabe, con, contra, de, desde, durante, en, entre, hacia, hasta, mediante, para, por, según, sin, sobre, tras.

Conjunciones

Son unidades dependientes que sirven para enlazar palabras y frases: sustantivos, adverbios y verbos. Las conjunciones son: y, o, u, e.

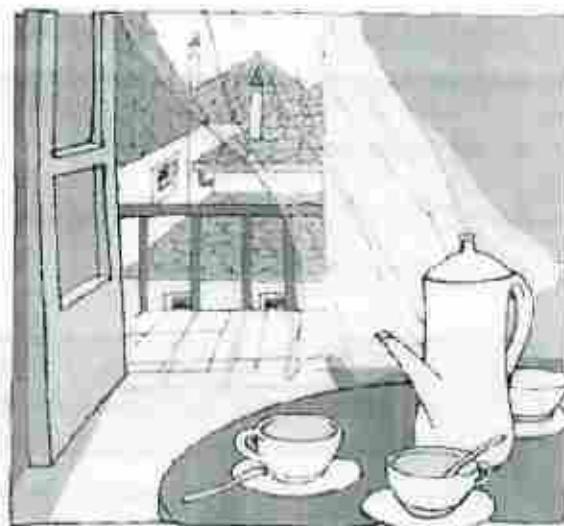
ACTIVIDAD # 1

Aquellas tardes

Era estupendo sentarse en la pequeña habitación, bajo la suave luz dorada de una lámpara cuya pantalla era obra de Roman, a beber café y charlar animadamente. Antes de que se hiciera de noche salíamos al balcón a respirar un poco de aire fresco, más puro allí arriba que en las sucias y sofocantes calles. Se acercaba el toque de queda. La gente se había ido a casa y había cerrado la puerta; el sol primaveril, ya muy bajo, tenía de rosa los tejados de zinc, bandadas de palomas blancas cruzaban el cielo azul y desde el cercano Jardín Sajón el aroma de las lilas se abría paso hasta nosotros en el barrio de los condenados.

Wladyslaw Szulman

El pianista del gueto de Varsovia, Amaranto



1. Subraya los sustantivos que encuentres en el texto
2. Ahora, encierra en un círculo los adjetivos calificativos.
3. Completa la información del recuadro.

Los adjetivos calificativos expresan _____

4. Subrayar los adjetivos determinantes y encierra en un círculo los pronombres de las siguientes oraciones.
- Esta carta es la mía, y esa, la de mis primos.
 - ¿Tienes siete discos? No, solo tengo cinco.
 - ¿Hay alguien en la fiesta? Sí, ya han llegado algunos invitados.
 - Nuestro profesor de Tecnología es muy simpático. ¿Y el tuyo?
 - ¿Hay bastantes naranjas? Sí, hay muchas.
 - Estos dos libros son míos; y aquellos tres, de Luis.
5. Completa la información del recuadro y da algunos ejemplos:

Las preposiciones y las conjunciones sirven para relacionar _____

Ej.: _____

6. Subrayar los pronombres personales en las siguientes oraciones:

- Lo vi y no me dijo nada.
- ¿Juan fue con vosotros al cine ayer?
- Les diré la verdad, es lo mejor.
- Este regalo es para ti.
- Se enfadó consigo mismo por no haber ido.

**TEMA 10:
SINÓNIMOS, ANTÓNIMOS, HOMÓFONAS Y HOMÓGRAFAS**

ESTÁNDAR: Reconoce y clasifica las palabras sinónimas, antónimas, homófonas y homógrafas

Mis saberes	Mis expectativas	Mis aprendizajes

Sinónimos

La sinonimia es una relación semántica de identidad o semejanza de significados entre determinadas palabras u oraciones. Por tanto los sinónimos son palabras que tienen un significado similar o idéntico entre sí y pertenecen a la misma categoría gramatical.

También podemos decir que los sinónimos son palabras que significan lo mismo, pero se escriben de forma diferente y sirven para evitar las repeticiones de palabras.

Ejemplos:

Antónimos Son palabras que tienen un significado opuesto o contrario entre sí. Deben pertenecer al igual que los sinónimos a la misma categoría gramatical. Tienen ortografía y fonética diferente al igual que su sentido. Por tanto, es lógico que las palabras antónimas sean lo opuesto a las sinónimas.



Ejemplos:

Homógrafas

Las palabras homógrafas son aquellas que se escriben de igual manera pero presentan significado diferente.

grande	chico
alto	baixo
moderno	antiguo
enfermo	saludable
fuerte	débil
lento	rápido
difícil	fácil
caro	barato
mojado	seco

pequeño	chico
antiguo	vetusto
moderno	actual
sano	saludable
frágil	débil
nítido	claro
bonito	lindo
caro	costoso
enorme	gigante



bienes	(posesiones)
vienes	(verbo venir)
bello	(hermoso)
vello	(cabello)
cocer	(cocinar con fuego y agua)
coser	(usar hilo)
echo	(verbo echar)
hecho	(verbo hacer)

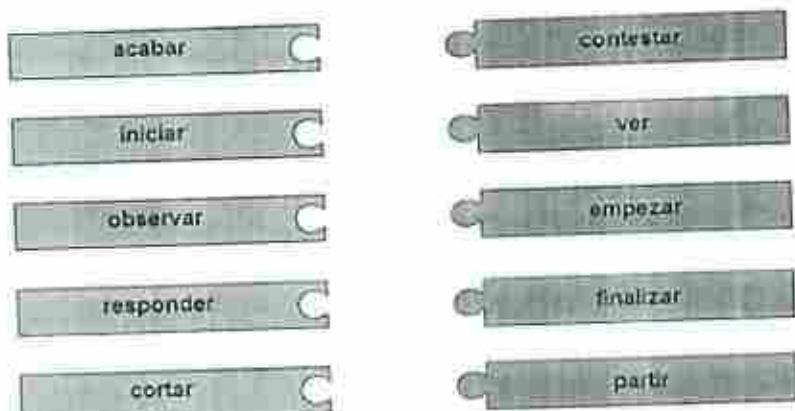
Llama (de fuego)
Llama (de animal)
Llama (del verbo llamar)
Lima (de herramienta)
Lima (de fruta)
Lima (Nombre propio)
Vino (del verbo venir)
Vino (de licor)

Ejemplos:

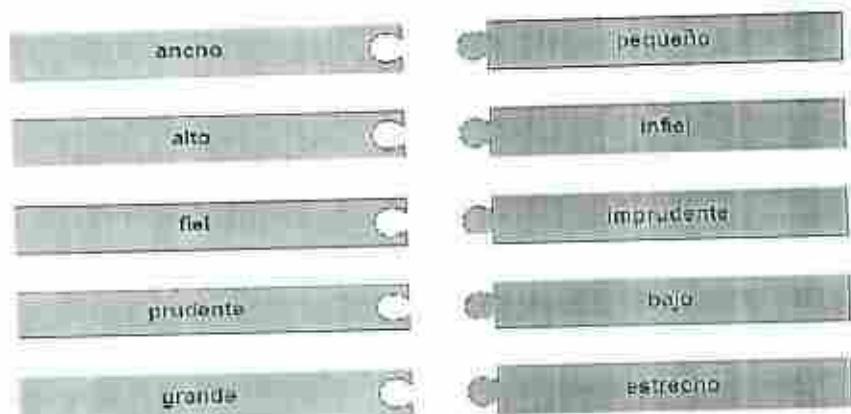
Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD # 1

1. Asociar los siguientes sinónimos:



2. Asociar los siguientes antónimos:



3. Clasifica las siguientes palabras por su escritura, pronunciación, significado y clase (homófona/ homógrafa) y llena el siguiente cuadro:

Palabras	Escritura		Pronunciación		Significado		Clase
	Igual	Diferente	Igual	Diferente	Igual	Diferente	
Traje / Traje							
As / Has							
Nada / Nada							
Asta / Hasta							

Batar / Votar								
Amo / Amo								

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA: COMPRENSIÓN DE LECTURA

Lee el texto y responde las preguntas al final:

LA VIDA EN LOS PUEBLOS

El economista y agrónomo inglés Arturo Young, que viajaba para estudiar el estado económico de algunos países, entre 1787-89, penetra en España por el valle de Arán.

Encuentra un rebaño de ovejas en Benasque, con cuatro pastores y varios perros de los llamados del Pirineo, de anchas cabezas y sendos collares metálicos, erizados. Los pastores le explican que estos animales son necesarios por abundar los lobos y no ser raros los osos. Por la noche, cuando los perros ladran, los pastores salen de su cabaña con sendos tizones encendidos, pues, si bien los perros, protegidos por las carlancas, no temen a los lobos, no se atreven con el oso, invulnerable si puede adosarse a una roca.

El primer pastor gana ciento veinte libras y el pan; los otros, ochenta y el pan. Continúa por las montañas hacia la Puebla de Segur, en el Noguera Pallaresa. Por todo encuentra mucho ganado, y la tierra bien cultivada, con poco trigo, mucho centeno, patatas, judías y algo de cáñamo.

Los pueblos le producen mala impresión. Rarísimas son las casas que tienen cristales; muchas no tienen chimenea y el humo sale por las aberturas. En algunos pueblos tiene que acogerse a la hospitalidad del cura, por no encontrar otra casa donde alojarse, o para huir de los parásitos y ratones de las posadas. El alumbrado es de tea. Las mujeres no llevan medias ni zapatos; usan mantilla de paño. En los carasoles de casi todos los pueblos ve gentes despijándose mutuamente.

Encuentra el pan excelente, pero el vino es muy espeso. El pan a cuatro sueldos la libra de doce onzas, y el vino tinto, a dos sueldos la botella. Su juicio puede resumirse así: mucha amabilidad y una espantosa suciedad.

Recogido por A. Ballarín Cornel

1. El economista Arturo Young era:

- a) Italiano.
- b) Francés.
- c) Inglés.

2. El señor Young entró en España por:

- a) El valle de Arán.
- b) Irún.
- c) Gerona.

3. ¿Cuántos pastores iban con el rebaño de Benasque?

- a) Tres.
- b) Cuatro.
- c) Cinco.

4. ¿Por qué los perros llevaban collares metálicos?

- a) Porque abundaban los lobos y los osos.
- b) Porque estaba de moda.
- c) Porque era costumbre.

5. Ante un peligro, los pastores salían con:

- a) Palos.
- b) Tizones encendidos.
- c) Escopetas.

6. ¿Cuánto ganaba el primer pastor?

- a) Ochenta libras y el pan.
- b) Cien libras y el pan.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

c) Ciento veinte libras y el pan.

7.- ¿Qué impresión le producen los pueblos al Sr. Young?

- a) Buena.
- b) Mala.
- c) Regular.

8.- ¿Dónde se alojaba en muchos pueblos?

- a) En la posada.
- b) En casa del alcalde.
- c) En casa del cura.

9.- ¿Qué hacían en el carasol de muchos pueblos?

- a) Quitarle los piojos.
- b) Tomar el sol.
- c) Descansar.

10.- ¿Qué observó el Sr. Young en resumen?

- a) Pobreza y hambre.
- b) Mucho trabajo y poco dinero.
- c) Mucha amabilidad y sucedad.

"El valle de Behasque" Zaragoza 1974

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.materialesdelestngua.org/LITERATURA/TEXTOS_LITERARIOS/ CUENTOS/contar/fabula_caracteristicas.htm
- <http://www.thatquiz.org/es/previewtest?G/E/O/O/71801279716736>
- http://www.isel.edu.ar/resultados_investigacion/tipos_de_texto.pdf
- <http://blobs.xtec.cat/castellasegur/files/2008/12/categorias-gramaticales.pdf>
- <http://ellenguajeylaliteratura.blogspot.com/2012/01/ejercicios-de-la-comunicacion-y-sus.html>
- http://www.iespugaramon.com/ies-puga-ramon/resources/comprehension_lectora1225385603552.pdf
- <http://www.retoricas.com/2008/09/power-point-de-la-comunicacion-escrita.html>
- http://issuu.com/alvarogomezcastro/docs/m_dulo_te_rico- pr_ctico_de_lengua_castellana_y_li?e=3666695/2876924

IDIOMA EXTRANJERO INGLES

CLEI- 3 (Primer Semestre)



NOMBRE: _____

CLEI: _____

JORNADA: _____

CONTENIDO

1. El alfabeto
2. Los números y la Hora
3. El verbo TO BE
4. Partes del cuerpo y adjetivos
5. Descripción de personas y la familia
6. Presente simple
7. Determinativos
8. Preguntas de cantidad con HOW

INDICADORES DE LOGROS:

- Escribe y pronuncia los números en inglés.
- Reconoce la diferencia entre los números Cardinales y Ordinales y los usa correctamente.
- Pregunta y da la hora de forma correcta usando los números aprendidos con anterioridad.
- Realiza conteos numerales orales y escritos del uno al cien.
- Realiza oraciones cortas simples conjugando el verbo to be am, is, are.
- Nombra y escribe las profesiones mas comunes en inglés.
- Reconoce y usa correctamente el artículo A/AN.
- Reconoce y pronuncia las letras del alfabeto.
- Identifica la pronunciación de las vocales y las diferencias de las consonantes.
- Deletra palabras de vocabulario básico como nombre, animales y lugares.
- Reconoce las partes externas del cuerpo humano y algunas partes del cuerpo animal.
- Describe las diferentes características de las partes del cuerpo como tamaño, forma, función.
- Reconoce las partes externas del cuerpo humano y algunas partes del cuerpo animal.
- Describe las diferentes características de las partes del cuerpo como tamaño, forma, función.
- Conoce y comprende los conceptos básicos sobre el uso del presente simple del inglés.
- Realiza talleres y juegos didácticos sobre la comunicación y el uso del presente del inglés en situaciones de comunicación de la vida cotidiana.

TEMA 1: EL ALFABETO



THE ALPHABET

A /ei/	B /bi/	C /si/	D /di/	E /i:/	F /ef/
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

G /dgi/	H /eitʃ/	I /ai/	J /dʒeɪ/	K /keɪk/	L /el/
------------	-------------	-----------	-------------	-------------	-----------

M /em/	N /en/	O /ou/	P /pi:/	Q /kwi:/	R /ar/
-----------	-----------	-----------	------------	-------------	-----------

S /ess/	T /ti/	U /uə/	V /vɪ/	W /dabellu/
------------	-----------	-----------	-----------	----------------

X /eks/	Y /ui/	Z /zedz/
------------	-----------	-------------

ACTIVIDAD 1

1. Classify the letters by sounds

/ei/: _____

/i:/: _____

/eɪ/: _____

/aʊ/: _____

/uə/: _____

/aɪ/: _____

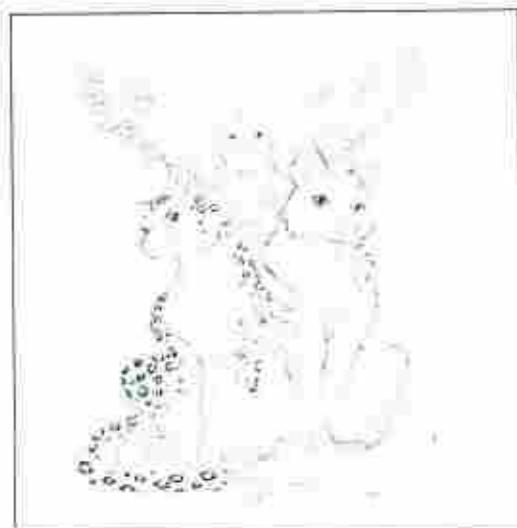
HOW DO YOU SPELL.....?????

2. Listen to the teacher and write the words that she is going to spell in the box, then use them to complete the sentences.

BIRDS
TURTLES
REPTILES
MAMALS
FISH
WORMS
FROG
INSECTS
SPIDERS
SPONGE
CENTIPEDE

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

1. _____ have eight legs.
2. _____ have feathers.
3. Snakes and lizards are _____.
4. Sharks are a type of _____.
5. A _____ can have a dozens of legs.
6. _____ have a hard shell and four legs.
7. Cats, dogs and people are _____.
8. _____ are animals that can not move.
9. A tad pole is a young _____.
10. _____ have no legs.
11. _____ have six legs.



3. Pronounce these letters. One letter does not fit. Write it in the box.

- | | | | |
|------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. B, E, P, W, V | <input type="checkbox"/> | 7. V, E, T, W | <input type="checkbox"/> |
| 2. C, H, G, D, T | <input type="checkbox"/> | 8. A, H, K, G | <input type="checkbox"/> |
| 3. I, Y, G | <input type="checkbox"/> | 9. B, C, J, E | <input type="checkbox"/> |
| 4. J, K, A, G | <input type="checkbox"/> | 10. A, P, T, V | <input type="checkbox"/> |
| 5. V, U, Q | <input type="checkbox"/> | 11. F, X, S, I | <input type="checkbox"/> |
| 6. F, M, I, X | <input type="checkbox"/> | 12. L, Y, M, N | <input type="checkbox"/> |
| | | 13. Q, U, W, R | <input type="checkbox"/> |

TEMA 2: LOS NÚMEROS Y LA HORA

CARDINAL NUMBERS: We use this kind of numbers to express quantities.

ORDINAL NUMBERS: Order a set of elements according to their position in a given sequence of numbers.

CARDINAL		ORDINAL	
1 one	30 thirty	301 first	30th thirtieth
2 two	52 forty-one	2nd second	21st twenty-first
3 three	40 forty	3rd third	40th fortieth
4 four	50 fifty	4th fourth	50th fiftieth
5 five	60 sixty	5th fifth	60th sixtieth
6 six	70 seventy	6th sixth	70th seventieth
7 seven	80 eighty	7th seventh	80th eightieth
8 eight	90 ninety	8th eighth	90th ninetieth
9 nine	100 one hundred	9th ninth	100th one hundredth
10 ten	1,000 one thousand	10th tenth	1,000th one thousandth
11 eleven	1,000,000 one million	11th eleventh	1,000,000th one millionth
12 twelve		12th twelfth	
13 thirteen		13th thirteenth	
14 fourteen		14th fourteenth	
15 fifteen		15th fifteenth	
16 sixteen		16th sixteenth	
17 seventeen		17th seventeenth	
18 eighteen		18th eighteenth	
19 nineteen		19th nineteenth	
20 twenty		20th twentieth	
21 twenty-one		21st twenty-first	
22 twenty-two		22nd twenty-second	
23 twenty-three		23rd twenty-third	

ACTIVIDAD 2

1. Complete or write the correct number (cardinal or ordinal)
0. The Independence day in United States is on July ____.
1. Two hundred forty PLUS 451 is EQUAL _____.
2. Carlos won the race he was the _____ to cross the line.
3. 8 976 _____
4. Twenty three million four hundred fifty six: _____.
5. Seventy eight PLUS twenty one EQUAL _____.
6. Fifty seven MINUS _____ EQUAL thirty two.
7. Thirty DIVIDED five EQUAL _____.
8. One hundred twenty PER ten EQUAL _____.
9. One million PLUS _____ EQUAL Two million three hundred thousand.
10. Halloween is on October _____.

2. Color the Cones

The first, fourth and seventh are red.

The second, tenth and ninth are green.

The third, fifth, sixth and eighth are brown.



1. Put an X on the second, fourth, sixth and tenth apples.
Color the first, third, fifth and eighth apples red.



2. Color the first, fourth and ninth apples green.
Color the second, eighth and third apples orange.



3. Put an X on the first, fourth, and fifth apples.
Put an A on the second, sixth and seventh apples.



4. Color the first and tenth apples yellow.
Color the second, fourth, ninth and eighth apples orange.



5. Color the second, fifth, ninth and tenth apples red.
Put an X on the first, third, fifth and fourth apples.



WHAT IS THE TIME

There are two common ways of telling the time:

1. **Formal but easier way:** Say the hours first and then the minutes.
 - Example: 7:45 - seven forty-five

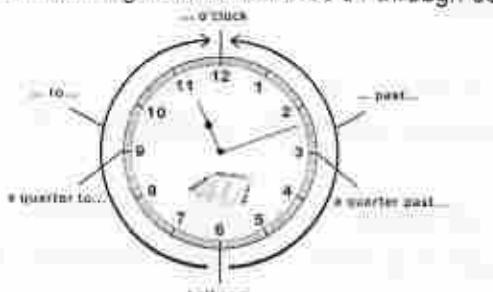
For minutes 01 through 09, you can pronounce the '0' as oh.

- Example: 11:06 - eleven (oh) six

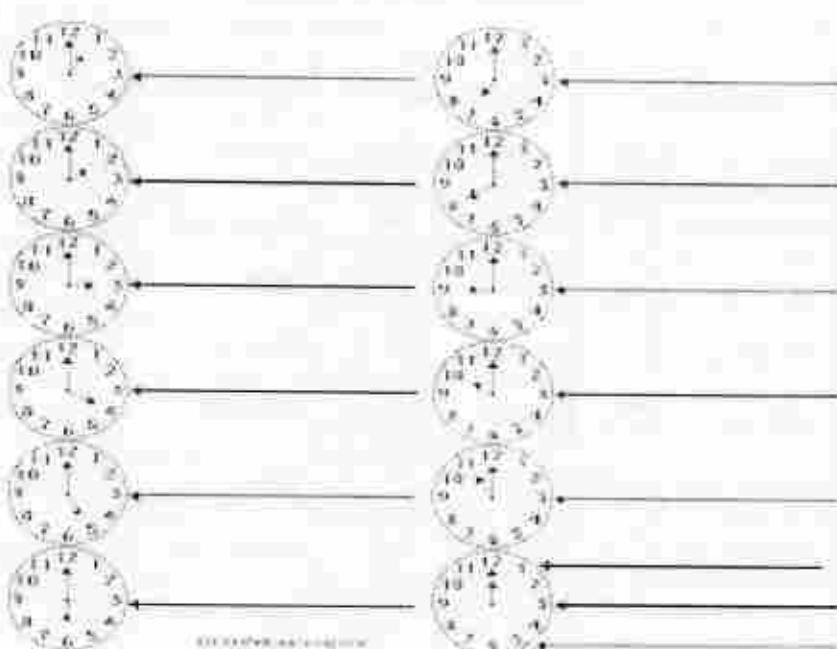


2. **More popular way :** Say the minutes first and then the hours. Use past and the preceding hour for minutes 01 through 30. Use to and the forthcoming hour for minutes 31 through 59.

- Example: 7.15 - fifteen minutes past seven
Example: 7.45 - fifteen minutes to eight



3. Write the time according to the watches.



4. Match the time with its description.

00:30	It's half past midnight
14:05	It's twenty to three p.m.
08:10	It's five past two p.m.
12:15	It's a quarter to five a.m.
15:45	It's half past nine p.m.
22:40	It's ten past eight a.m.
02:40	It's five to nine p.m.
21:30	It's twenty to eleven p.m.
17:50	It's a quarter past noon
04:45	It's ten to six p.m.
20:55	It's a quarter to four p.m.
06:00	It's six o'clock a.m.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

TEMA 3: EL VERBO TO BE

The verb TO BE, which in Spanish translates as SER or ESTAR, in the English language has a particular significance. Its meaning depends on the meaning of prayer. Eg:

I am a doctor. I'm a doctor. (Applies as a verb to be)

I am in my house. I'm home. (Applies as a verb to be)

VERBO TO BE - PRESENTE DE INDICATIVO			VERBO TO BE - PASADO SIMPLE		
MODO AFIRMATIVO	MODO INTERROGATIVO	MODO NEGATIVO	MODO AFIRMATIVO	MODO INTERROGATIVO	MODO NEGATIVO
I am Soy / estoy	Am I? ¿Soy yo? ¿Estoy yo?	I am not No soy No estoy	I was Fui / era estuve / estaba	Was I? ¿Fui? / ¿era? ¿Estuve? / ¿estaba?	I was not no fui / no era no estuve / no estaba
You are Eres / estás	Are you? ¿Eres tú? ¿Estás tú?	You are not No eres No estás	You Were Fueras / eras estuviste / estabas	Were you? ¿Fueras? / ¿eras? ¿Estuviste? / ¿estabas?	You were not no fuiste / no eras no estuviste / no estabas
He is El es / está	Is he? ¿Es él? ¿Está él?	He is not No es No está	He WAS Fue / era estuvo / estaba	Was he? ¿Fue? / ¿era? ¿Estuvo? / ¿estaba?	He was not no fue / no era no estuvo / no estaba
She is Ella es / está	Is she? ¿Es ella? ¿Está ella?	She is not No es No está	She WAS Fue / era estuvo / estaba	Was she? ¿Fue? / ¿era? ¿Estuvo? / ¿estaba?	She was not no fue / no era no estuvo / no estaba
It is El / Ella es / está (animales o objetos)	Is it? ¿Es él / ella? ¿Está él / ella?	It is not No es No está	It WAS Fue / era estuvo / estaba	Was it? ¿Fue? / ¿era? ¿Estuvo? / ¿estaba?	It was not no fue / no era no estuvo / no estaba
We are Nosotros somos / estamos	Are we? ¿Somos nosotros? ¿Estamos nosotros?	We are not No somos No estamos	We were Fuimos / estámos estuvimos / estábamos	Were we? ¿Fuimos? / ¿estábamos? ¿Estuvimos? / ¿estábamos?	We were not no fuimos / no estábamos no estuvimos / no estábamos
You are Ustedes son / están	Are you? ¿Son ustedes? ¿Están ustedes?	You are not No son No están	You Were Fuiste / eras estuviste / estabas	Were you? ¿Fuiste? / ¿eras? ¿Estuviste? / ¿estabas?	You were not no fuiste / no eras no estuviste / no estabas
They are Ellas son / están	Are they? ¿Son ellas? ¿Están ellas?	They are not No son No están	They were Fuimos / estámos estuvimos / estábamos	Were they? ¿Fuimos? / ¿estábamos? ¿Estuvimos? / ¿estábamos?	They were not no fuimos / no estábamos no estuvimos / no estábamos

ACTIVIDAD 3

1. Fill in with the correct verb to be.



He ___ a teacher.



I ___ an actor.

I ___ a painter.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos



You ___ a waiter.



She ___ a hairdresser.



I ___ a doctor.



They ___ Bakers.



He ___ a Policeman.

They ___ Architects.

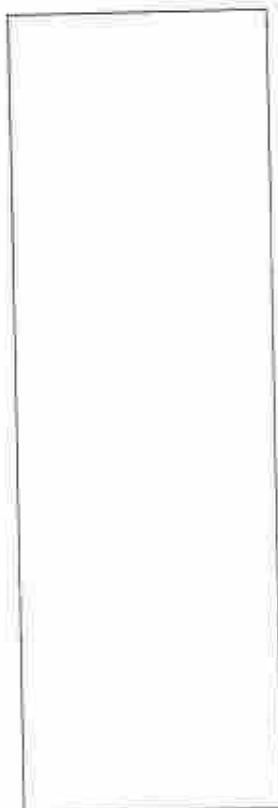
- Peter ___ Baker from Manchester, but Paul and John ___ from London.
- Manchester and London ___ cities in England.
- Hamburg ___ a city in Germany
- Sandra ___ at school today. Jack and Peter ___ her friends. They ___ in the same class.
- Mr and Mrs Kidman ___ on a trip to the USA to visit their cousin Anne. She ___ a nice girl.
- Peter says: "My grandfather ___ in hospital. I ___ at home with my grandmother."
- What time ___ it? It ___ 8 o'clock.
- ___ You tired? No, I ___ not.

Fill with the verb to be and draw something related to the occupation described in each sentence.

- a) Monica ___ a good student.
b) Peter and Bob ___ soccer players.
c) My father ___ a taxi driver.
d) My grandmother ___ an excellent chef.
e) My teachers ___ at the library.

2. Find the occupations, write them in Spanish too

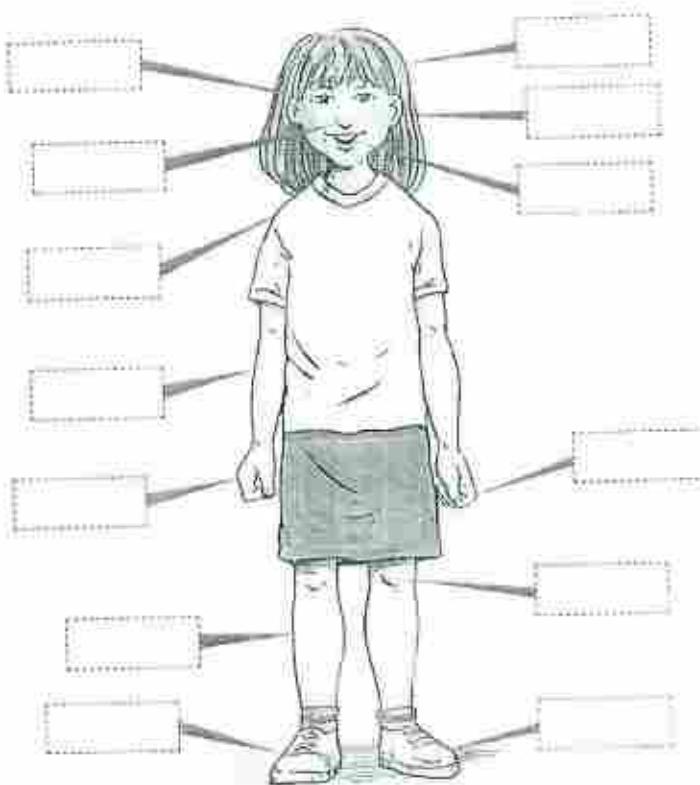
Q Z R V V C A R P E N T E R U U
N U E T R F A R M E R T O D W P
L K O D E N T H S T O A H S D C
T C E T I H C R A L B H D T U R
H D U N B V M F A S V F R U Z U
H C A A T J R V R E G A A P N
U V A R C E R U V D F Q Q N O A
Z M B U S T N E S S M A N C T X
Y Y E S M H F E H C O E N B C R
R E D N M R G M O U S C G T O M
E L B V Q U Z X D X G T U S D M
L F L T E A C H E N O I E A R E
A U O Q B W O J G O M O T E R E
U Z Q O F A A S E F W P C B N E
Z Q I G B X Q E G R O L T A S E
G J N D R I V E R T U C I C I A



TEMA 4: LAS PARTES DEL CUERPO Y ADJETIVOS

ACTIVIDAD 4:

1. Write the human body parts



ADJECTIVES.

Height

tall, six feet tall, short, pretty short; average height, medium height, middle height.

Weight and Build

thin, quite thin, slim, slender, skinny, medium-build, overweight, fat; strong, muscular, athletic.

Size

Big, small, long, short

Hair

dark, fair, black, red, brown, blond, chestnut brown, white, gray, long, short, medium-length, shoulder-length; straight, curly, wavy, thick, thinning, bald.

Eyes

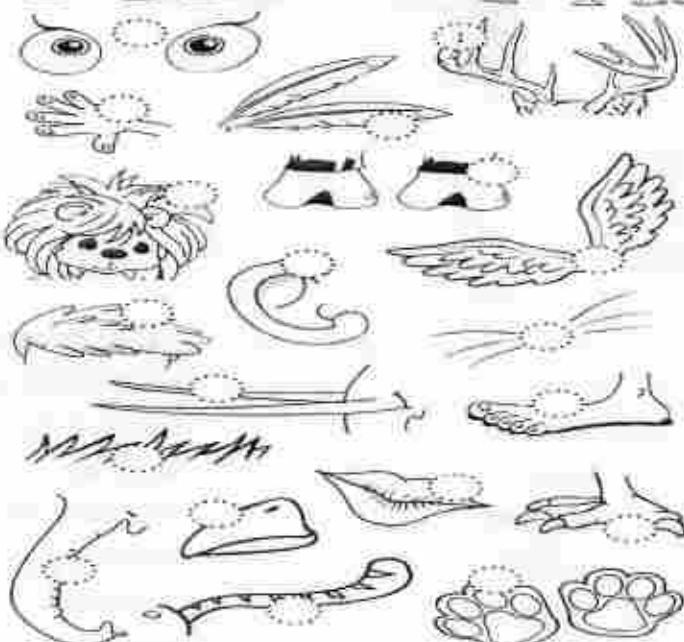
blue, green, gray, brown, light-blue, dark-gray, grayish-blue, dark, big, bright, expressive, with long lashes.

Age

young, old, middle-aged, twenty years old, in her thirties, about forty.

3. Put the number in the circle of the correct picture. Describe some of their uses.

BODY PARTS



1. ANTLERS
2. BEAK
3. CLAWS
4. EAR
5. EYES
6. FEATHERS
7. FOOT
8. FUR
9. HAIR
10. HAND
11. HOOVES
12. MANE
13. MOUTH
14. PAWS
15. TAIL
16. TRUNK
17. TUSKS
18. WHISKERS
19. WINGS

4. Unscramble the following words and match them with the right images.



1. tideye

2. danh

3. achemoust

4. acef

5. mar

6. dahe

7. strilson

8. wasit

9. mothu

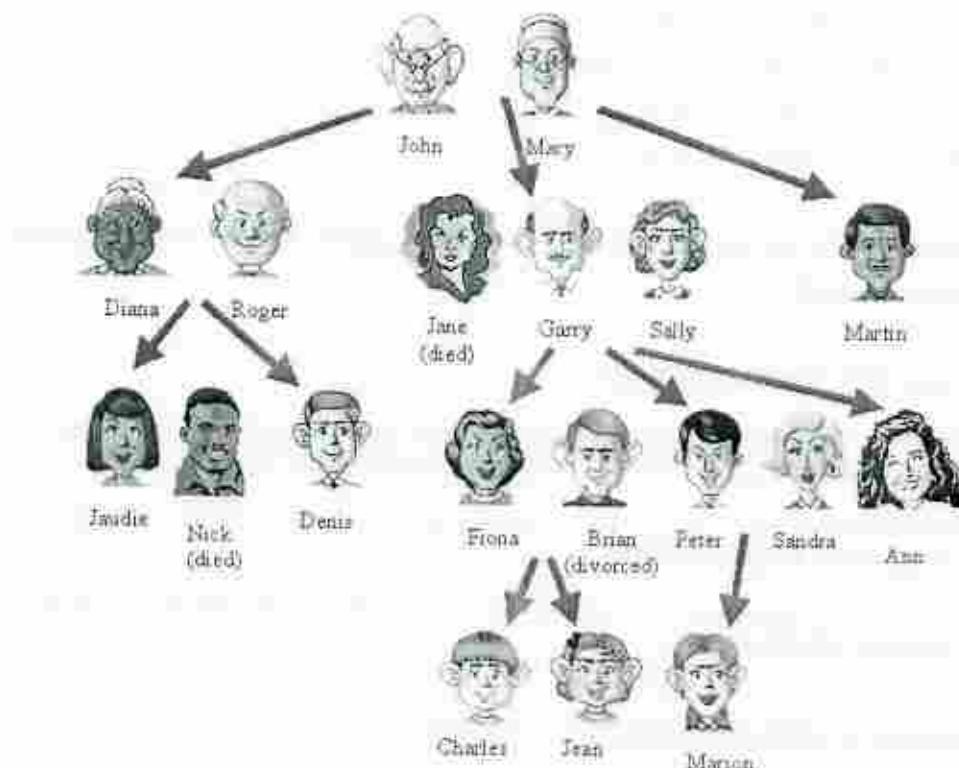
10. elwob



TEMA 5. DESCRIBIENDO A MI FAMILIA

Translate the next members of the family

father	aunt	spouse father-in-
mother mum	cousin	law mother-in-law
parents	nephew	parents-in-law
child children son	niece	son-in-law
daughter brother	boyfriend	daughter-in-law
sister grandfather	girlfriend	brother-in-law
grandmother	fiancé	sister-in-law
grandma	fiancee	godfather
grandson	bride	godmother
granddaughter	groom; bridegroom	godson
grandchild	wife	goddaughter
uncle	husband	godchild



ACTIVIDAD 5

1. Escriba 20 parentescos sobre esta familia.

Ejm: Sandra is the mother of Marion.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____

2. Write the name according with the description

- He is bald and has glasses: _____
- She has a long wavy hair: _____
- He is black and has a mustache: _____
- She has blue eyes and is blonde: _____

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

- She has a gray hair and dark skin: _____
- He is old, bald and doesn't have glasses: _____
- He has brown hair and dark skin: _____
- He has black hair and black eyes: _____

3. Describe the following members of your family using the verb TO BE and the verb TO HAVE.

- THE MOTHER OF YOUR FATHER

- THE SON OR DAUGHTER OF YOUR MOTHER THAT IS NOT YOU

- THE SISTER OF YOUR MOTHER

- THE SON OF YOUR UNCLE

TEMA 6: PRESENTE SIMPLE Y PREGUNTAS CON WH

El Presente Simple es un tiempo verbal en el que se describen acciones que se realizan periódicamente, en el que se describen hechos reales.

La conjugación de verbos en presente es muy simple, lo importante es tener cuidado con la tercera persona singular (he, she, it). Veamos algunos ejemplos de verbos a conjugar:

I	eat	read	have	study
You	eat	read	have	study
He	eats	reads	has	studies
She	eats	reads	has	studies
It	eats	reads	has	studies
We	eat	read	have	study
They	eat	read	have	study

Como se observa en estos ejemplos hay ciertas reglas para la conjugación de verbos con la tercera persona singular.

Como regla general se añade la "s" al final del verbo, sin embargo veamos algunas excepciones.

- Regla 1. Si el verbo termina en s, ch o x se debe añadir _es al finalizar del verbo para evitar el choque de consonantes.

Ejemplo: Washes catches teaches

- Regla 2. Si el verbo termina en "o" se añade _es al final del verbo.

Ejemplo: Does Goes

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

- Regla 3. Si el verbo termina en "y" se elimina esta y se añade "ies" al final del verbo. Ejemplo:
Studies → Studies

Sin embargo dentro de esta regla hay algunos verbos que terminan en "Y" pero que solo se añade la "s" al final, tal es el caso de:
Plays → Plays (esto es para evitar el triptongo)

Para finalizar con las reglas, hay verbos que cambian por completo su escritura al conjugarse con la tercera persona singular. Ejemplo: Have → Has

En inglés, este tiempo verbal requiere AUXILIARES (palabras que lo ayudan, que lo AUXILIAN a conjugar). Esas dos palabras son DO para las personas I, you, we, you, they y DOES para las tres terceras personas del singular: he, she, it. DON'T es la contracción de DO NOT y DOESN'T la forma contracta de DOES NOT.

ACTIVIDAD 6

1. Make negative sentences.

My father makes breakfast. →

They are eleven. →

She writes a letter. →

I speak Italian. →

Danny phones his father on Sundays. →

Questions

2. Make questions.

you / to speak / English →

when / he / to go / home →

they / to clean / the bathroom →

where / she / to ride / her bike →

Billy / to work / in the supermarket →

3. Change the verb into the correct form and then translate the sentences:

1. Daniel _____ (fly) to Paris once a year.

2. She never _____ (do) her homework.

3. Lisa _____ (try) to help her sister.

4. Mark _____ (go) home at seven.

5. The baby _____ (cry) every night.

6. He _____ (miss) her a lot.

7. Joe _____ (study) really hard.

8. A boy _____ (kiss) a girl.

9. Joana _____ (buy) new stuff all the time.

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

10. Tim _____ (watch) this show every night.
11. Sara _____ (say) this all the time.
12. The teacher _____ (teach) us new things.
13. He _____ (pay) me well.
14. Barbara _____ (wash) the dishes, and Leo washes the floor.
15. Nick _____ (play) tennis twice a week.
16. This girl always _____ (push) somebody.
17. Isabella _____ (enjoy) listening to music.
18. David never _____ (mix) milk and eggs.
19. The bee _____ (buzz).
20. Taylor _____ (fix) cars.
21. I _____ (not ride) horses.
22. You _____ (not sell) cars.
23. He _____ (not bring) gifts.
24. She _____ (not take) pictures.
25. It _____ (not cost) so much.
26. We _____ (not seem) so happy.
27. They _____ (not buy) new products.
28. Michael _____ (not dance).
29. Michel _____ (not run) fast.
30. Tim and Kate _____ (not work) every day.
31. Lucas and Clara _____ (not eat) meat.
32. I _____ (not swim) much.
33. You _____ (not ski) at all.
34. It _____ (not hurt).
35. We _____ (not give up).

WH questions ask for information. They are different than Yes/No questions.
There are different WH question words:

Question	Answer	Example
What	Thing	What is that?
When	Time	When is the game?
Who	Person	Who do you live with?
Where	Place	Where do you live?

Why	Reason	Why are you happy?
How	Directions/Feelings	How are you?

STRUCTURE

WH questions in simple present use "do" or "be":

WH + DO/DOES + SUBJECT + VERB

Where do you work?

Where does she live?

When do you wake up?

WH Questions with "be":

WH + BE + SUBJECT

Examples:

Where are you from?

Who is that man?

When is your class?

Where are you from?

I am from Japan.

What is your name?

My name is Jacob.

When do you wake up?

I wake up at 7:30 am.

WH Questions are similar to YES/NO

questions except they have WH words at the start

Examples:

Are you from Canada?

Where are you from?

Why are you angry?

I am angry because I did not pass my exam.

ACTIVIDAD 7

1. Choose the correct WH Question word.

1. _____ do you live?

- a) Where
- b) Why
- c) How

I live in Toronto.

- a) Who
- b) What
- c) Where

2. _____ do you wake up?

4. _____ is this?

I wake up at 7:30 am.

That's my electronic dictionary.

- a) When
- b) Why
- c) How

- a) Who
- b) What
- c) Where

3. _____ is your brother?

6. _____ do you take English class?

He is great, thanks for asking.

Because I want to improve my speaking.

- a) Where
- b) When
- c) Why

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

6. _____ does your father work?

He works at the post office.

a) Where

b) When

c) Why

a) When

b) Who

c) Where

7. _____ do I cook rice?

You need to use a pot with water.

9. _____ are you sad?

Because my dog is sick.

a) Who

b) What

c) Why

a) How

b) Who

c) Where

10. _____ is the bank?

It is on 4th Avenue.

a) When

b) Where

c) How

8. _____ is the party?

It is on Saturday night.

3. Fill in the blanks with do, does, is, or are.

1. Where _____ she work?

2. When _____ you finish school?

3. Why _____ you like that movie?

4. When _____ the game?

5. What _____ your brother's name?

6. Where _____ my jacket?

7. How _____ old your parents?

8. When _____ Dan eat dinner?

9. What _____ the answer to question number 5?

10. How _____ the boys like the class?

TEMAS DETERMINADORES

Estos adjetivos se utilizan para precisar, determinar a qué sustantivo/s nos estamos refiriendo.
Por ejemplo: this, those, every, each, either, neither.

this (dis) - este, esta, esto (singular)

that (dat) - ese, esa, eso; aquel, aquella/o
(singular)

these (diis) - estos, estas (plural)

those (dous) - esos, esas; aquellas/os (plural)

all (ol) - todo/a, todos/as

every (evri) - cada (significando todos)

each (ich) - cada (tomados en particular)

both (bouz) - ambos, los dos

either (ider o aider) - cualquiera (de dos),

ambos, ninguno (al negar)

neither (nider o naider) - ninguno de los dos,

ni el uno ni el otro

another (anoder) - otro/a

other (öder) - otro/a, otros/as

the other (di öder) - el otro, la otra, los otros,
las otras This car, here, is mine

that (dat) - ese, esa, eso; aquel, aquella/o
(singular)

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

ACTIVIDAD 8:

1. Complete with the correct determinative

1. Esta casa es demasiado grande. house is too big.

2. Estos son mis alumnos are my pupils.

3. Esta ventana es pequeña window is small.

4. Este es mi libro is my book.

5. Estas flores son hermosas. flowers are beautiful.

6. Estos zapatos son negros. shoes are black.

7. Este perro es malo. dog is bad.

8. Estos niños juegan en la calle. children play in the street.

9. Estas son mis fotos. are my pictures.

10. Esta mesa es mía. table is mine.

2 Re write the sentence changing the demonstrative for the correct one

1. Those car is old.

2. That boots are expensive.

3. This people live abroad.

4. These book is mine.

5. That children live in my building.

6. These money is mine.

7. Take this keys from the table.

TEMA 5: EL USO DEL HOW How much / How many

Se utilizan para preguntar por cantidades de algo.

- Si se trata de sustantivos contables, se aplica How many.
- Si se trata de sustantivos incontables, se usa How much.

Estas expresiones siempre van seguidas de un sustantivo; luego, el verbo y el resto de la oración.

How many cars do you have?

¿Cuántos autos tienes?

How much money do you have?

¿Cuánto dinero tienes?

How much is this car?

- How much se utiliza también para preguntar precios.

¿Cuánto cuesta este auto?

How much are the potatoes?

¿Cuánto cuestan las papas?

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

También se usan en forma genérica para preguntar "cuánto hay". En este caso, van seguidas del sustantivo y luego, is / are there

How many cars are there?

¿Cuántos autos hay?

How much money is there?

¿Cuánto dinero hay?

A estas preguntas se responde usando There is / are, dependiendo de si se trata de singular o plural, como ya hemos visto anteriormente.

There are nine cars.

Hay nueve autos.

There is one dollar.

Hay un dólar.

Para hacer referencia a los sustantivos incuentables, se pueden utilizar los envases o las medidas de los envases que los contienen, los cuales sí son contables...

How much milk is there?

There are three litres.

¿Cuánta leche hay?

**Hay tres litros.

There are three bottles.

***Hay tres botellas.

ACTIVIDAD 8

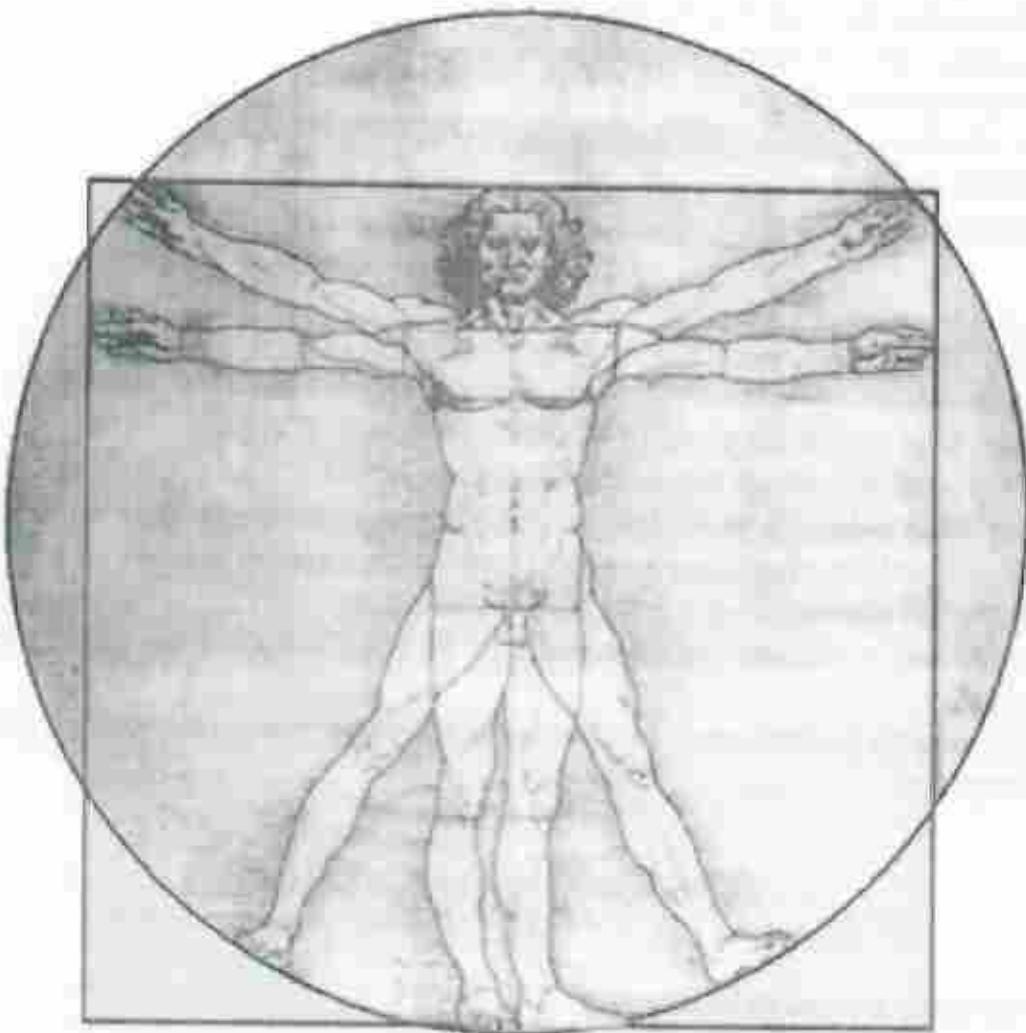
Complete with many or much...

1. How _____ people are attending the conference?
2. How _____ time do you need to finish the report?
3. How _____ traffic is there in the main avenue at 6pm?
4. How _____ hours do you work per week?
5. How _____ money do you have?
6. How _____ children do Peter and Mary have?
7. I drink too _____ coffee.
8. Mary doesn't have _____ time to study for her exams.
9. Peter doesn't have _____ weeks left before his trip.
10. The new student doesn't have _____ friends yet.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.really-learn-english.com/simple-present-exercises.html#05>
- <http://www.shertonenglish.com/resources/es/adjectives/adjectives-determiners.php>
- <http://www.ejerciciodeingles.com/demostrativos-this-that-these-those/>
- <http://www.inenglish.pe/e-learning/aula/socializing-asking-price-exercises.htm>

Ciencias Sociales CLEI 3 (Primer Semestre)



Nombre:

Clei:

Contenido

1. Las ciencias Sociales
2. La Geografía como ciencia
3. La formación de la tierra y los continentes
4. Geografía del continente Americano
5. La historia como ciencia
6. La Prehistoria
7. La Edad Antigua
8. Civilizaciones Antiguas

Objetivos

- Comprende las características de las ciencias sociales y sus definiciones
- Define la geografía y profundiza su objeto de estudio
- Identifica el proceso de formación del planeta tierra
- Identifica la geografía de América, su riqueza y valor ambiental para el mundo
- Define la historia y reconoce su importancia en las ciencias sociales
- Identifica la diferencia entre prehistoria y Civilización.
- Conoce las principales características de la edad antigua y su importancia para la histórica.
- Reconoce las civilizaciones antiguas más relevantes, sus características y períodos de existencia.

TEMA 1: LAS CIENCIAS SOCIALES

Ciencias humanas y ciencias de la naturaleza

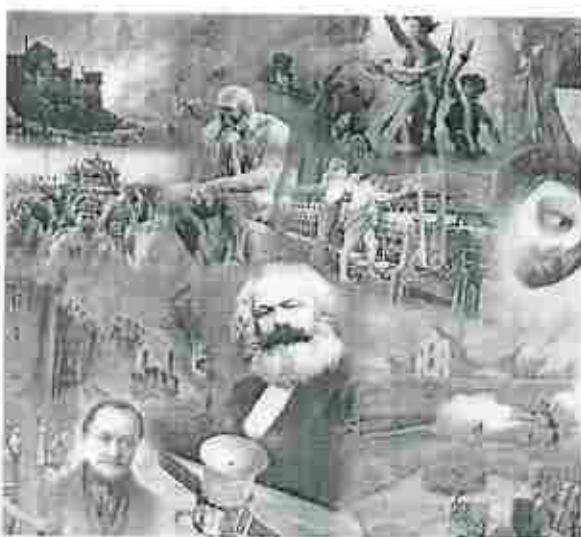
La principal diferencia entre las ciencias sociales y las ciencias de la naturaleza reside en su objeto: las primeras estudian la interacción entre los individuos y las colectividades; mientras que las segundas se dedican al estudio de los componentes físicos y del funcionamiento de los seres vivos y su entorno.

Otra diferencia importante estriba en que para las ciencias de la naturaleza el sujeto y el objeto de estudio están separados, mientras que en las ciencias sociales el objeto de estudio y el sujeto que lo realiza coinciden. Esta diferencia cuestiona el carácter científico de las ciencias sociales, ya que es difícil que el ser humano pueda conseguir un conocimiento objetivo de la realidad social que él mismo genera. Esas diferencias son las que han hecho surgir en la ciencia moderna la división entre cultura científica y cultura humanística.

Origen y evolución de las ciencias sociales

Las ciencias sociales son relativamente recientes en el ámbito científico. Se originaron a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, a raíz de la importancia capital que el pensamiento ilustrado dio al uso de la razón como arma de conocimiento. Entre los fundadores de algunas de sus disciplinas se encuentran pensadores franceses como Montesquieu y Comte, alemanes como Marx, e ingleses como Adam Smith y Ricardo.

La literatura científica social comenzó a proliferar en Europa en el siglo XIX, con la aparición de las primeras revistas de ciencias sociales, las facultades y los centros de investigación. Las ciencias sociales avanzaron conforme se batía en retirada el viejo mundo, arrastrado por la Revolución Francesa y la Revolución Industrial. Ciencias como la economía, la sociología, la antropología y la psicología tuvieron en ese siglo el momento de su consolidación como disciplinas autónomas.



Clasificación de las ciencias sociales

Existen diversas formas de clasificar las disciplinas que componen las ciencias sociales. Hay que tener en cuenta que cada una de las ciencias no estudia realidades aisladas e independientes, sino que tiene fuertes interrelaciones con las demás. Algunas de las disciplinas hacen de puente entre las distintas áreas.

Un ejemplo de clasificación puede ser la que elige como criterio el campo de referencia de las distintas ciencias. Así, tenemos:

- **Ciencias referidas a la organización social:** son las que influyen en el entorno social. En este apartado se incluyen ciencias sociales como la política, la sociología y el derecho, así como la antropología y la geografía.
- **Ciencias referidas a la organización económica:** también influyen en la organización social, pero desde el punto de vista económico. Aquí se sitúa la economía.
- **Ciencias referidas al comportamiento:** estudian el comportamiento del individuo, en particular, la psicología.

ACTIVIDAD # 1

1. ¿Cuál es el objeto de estudio de las ciencias de la naturaleza y las ciencias sociales? ¿Son complementarios? ¿se contradicen unos a otros?
2. ¿Qué importancia representan las ciencias sociales para la humanidad?
3. Porque son importantes las ciencias sociales en la educación. Cuáles cree usted deberían ser los temas que más debería trabajar.
4. Con tus palabras intenta describir que estudian las siguientes ciencias sociales:
 - a. La geografía
 - b. La antropología
 - c. La política
 - d. La sociología
 - e. La economía
 - f. La psicología
 - g. El derecho
5. Que reflexión nos deja la frase: "LO QUE SABEMOS ES UNA GOTA DE AGUA, LO QUE IGNORAMOS ES EL OCÉANO". Isaac Newton

TEMA 2: LA GEOGRAFIA COMO CIENCIA

El término fue acuñado en el siglo III a. C. por el sabio griego Eratostenes. Hace referencia al desarrollo de métodos para la "descripción de la tierra". Usualmente, desde la educación escolar básica, la geografía tiende a ser asociada con el estudio de las formas del relieve, las capitales del mundo, los nombres de los ríos o la producción de mapas.

Sin embargo, es necesario establecer una diferencia fundamental entre lo que se entiende como las "características geográficas" de un lugar (su extensión, población, clima, relieve y topografía) y la ciencia encargada de los estudios "geográficos" que se pueden hacer sobre el mismo lugar. La geografía debe ser entendida como una ciencia social cuyos campos de acción y de interés son bastante extensos. A continuación, presentamos algunos lineamientos básicos para definir sus objetivos centrales.

Objetivos centrales

- La geografía es la ciencia que estudia las características de la tierra en relación con la sociedad. Por esta razón, sus objetos de estudio son los fenómenos físicos, biológicos, culturales, económicos y sociales considerados a partir de su distribución en la superficie terrestre y sus interrelaciones.
 - La geografía estudia aspectos estrictamente físicos, como el clima, la geología, geomorfología, hidrología y vegetación.
 - En cuanto a la sociedad, la geografía estudia la economía, cultura, población e historia. Evidentemente, existe una ciencia para cada uno de estos temas, pero la geografía se dedica a interpretar las relaciones entre los fenómenos sociales con la "descripción de la tierra". Por esta razón, se sirve tanto de las ciencias "naturales" como de las "sociales".
- La geografía es una ciencia social, eso quiere decir que así el enfoque esté orientado a los aspectos físicos de un espacio, los resultados deben tener un componente social y espacial.
- Como vemos, los temas que abarca la geografía pueden ser demasiado extensos; así que los estudios geográficos se han especializado en temas puntuales que sean más fáciles de desarrollar.

¿Cómo diferenciar a la geografía de otras disciplinas?



- Existen algunos lineamientos básicos para describir la disciplina geográfica, rasgos que permiten diferenciar los estudios geográficos de otras ciencias: así un geógrafo se dedicaría a la geología, sólo estaría desarrollando un trabajo geográfico cuando sus análisis lleven a considerar los aspectos geológicos en relación con las sociedades, bien sea en riesgos ambientales, explotación minera, etc. De lo contrario el trabajo podría ser efectuado por un geólogo.
- La geografía no se limita a describir un fenómeno, lo explica a partir de las relaciones existentes entre grupos humanos y agentes naturales.
- Las investigaciones geográficas generalmente tienen en cuenta la distribución espacial de los fenómenos, bien sea por medio de la cartografía o simplemente explicando la génesis y funcionamiento de un espacio.

ACTIVIDAD # 2

1. Explique la diferencia entre las características geográficas y la geografía.
2. Para qué es útil la geografía. Porque es importante para la humanidad.
3. Cuáles son los elementos que tiene en cuenta la geografía para sus estudios. Que es lo que más profundiza.
4. Haz tu propio ejercicio geográfico, describiendo aspectos físicos, espaciales y humanos, en el recorrido de tu barrio al colegio.

TEMA 3: LA FORMACIÓN DE LA TIERRA Y LOS CONTINENTES

La formación de las grandes masas continentales y oceánicas está relacionada con las placas que componen la corteza terrestre. Estas capas se presentan en estado sólido, líquido y gaseoso. La sólida está formada por las masas continentales y por las masas compactas que existen debajo de los océanos.

La líquida se denomina hidrosfera y está constituida por los océanos, ríos, lagos y depósitos subterráneos, surgió debido a la condensación del vapor de agua de la atmósfera primitiva al enfriarse la tierra.

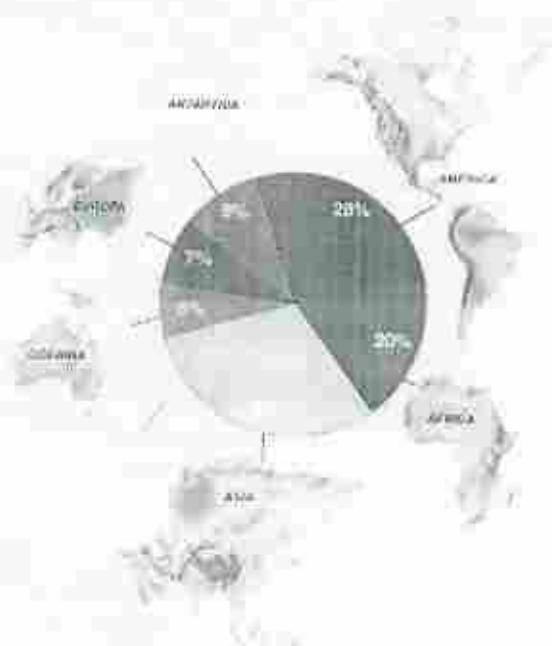
La capa gaseosa es la atmósfera y envuelve al planeta protegiéndolo de las radiaciones al actuar como reguladora de temperaturas.

Pangea y tectónica de placas

La capa que conforma las grandes masas continentales se encuentra en un movimiento permanente denominado "deriva continental".

El meteorólogo alemán Alfred Wegener (1890-1930), realizó observaciones sobre la forma de los continentes y la semejanza de rocas y restos fósiles hallados en las costas de África y América del Sur en las que se fundamentó para enunciar su teoría acerca de una masa continental única que existió hace 250 millones de años atrás. Este inmenso continente fue llamado Pangea, palabra de origen griego que significa "todas las tierras", y que comenzó a fracturarse lentamente hace 200 millones de años. La formación continental actual tiene su origen, según Wegener, en dos grandes masas primitivas, Gondwana y Laurasia, formadas hace 135 millones de años.

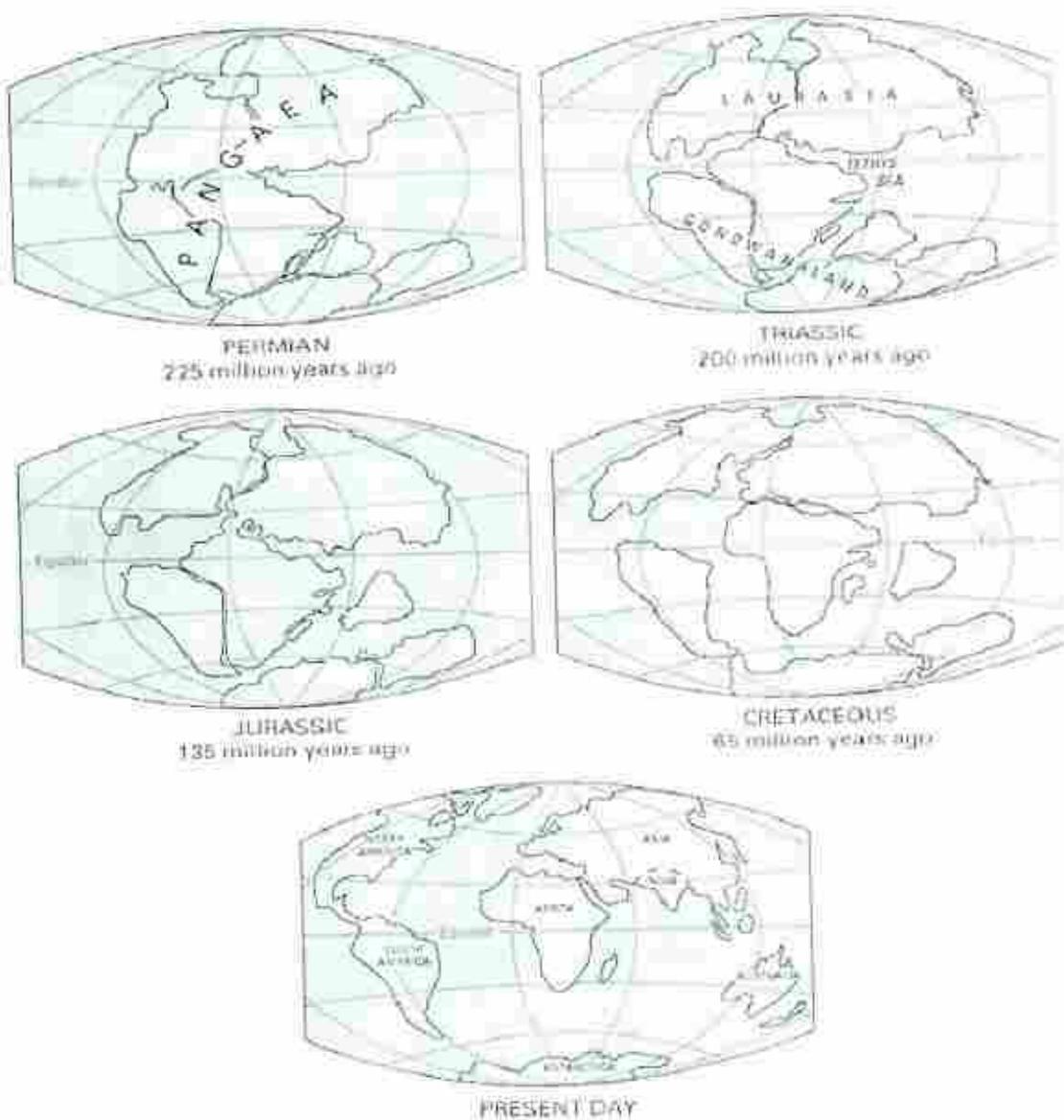
De Gondwana se desprendió la India en deriva hacia el norte, y nacieron África, la Antártida, Oceanía y América del Sur. Laurasia fue el origen de Europa, América del Norte, Asia; a la que se unió la India. Según la teoría de



MATERIALES DE APRENDIZAJE DISPLÁSTICOS Y EL MATERIALES RECICLADOS

la deriva continental, en 150 millones de años, África estará dividida en dos secciones, una de ellas unida a Europa. Además, la Antártida y Australia se integrarán.

El movimiento de las capas de la Tierra está relacionado con lo que se llama "tectónica de placas", un fenómeno por medio del cual se pudo demostrar que los continentes se mueven, y que los fondos oceánicos se desplazan. Las placas terrestres tienen bordes que chocan entre sí, se empujan y se enciman. Estos desplazamientos originan montañas, terremotos, erupciones volcánicas, a la vez que abren fosas en el fondo de los océanos.



Hay tres hipótesis que explican estos movimientos:

1. La teoría de la convección indica que las altas temperaturas del centro del planeta se propagan hacia el manto mediante corrientes que empujan las placas de la corteza.

2. La explicación basada en la gravedad, propone que las placas de las dorsales oceánicas -extensas cordilleras submarinas- son dos o tres kilómetros más altas que las que existen en los bordes, y que la fuerza de gravedad las hace deslizarse hacia abajo y generar así los desplazamientos.
3. La que se refiere al peso de las rocas se fundamenta en que estas se enfilan al separarse de las dorsales oceánicas y es allí cuando su materia se vuelve más pesada y se sumerge, arrastrando con ellas el resto de la placa.

ACTIVIDAD # 3

1. Dibuja la tierra y sus diferentes capas.
2. Haz un escrito sobre la importancia de la geografía y el estudio de los procesos de cambio en la tierra. Qué ventajas trae esto para mejorar la vida humana.
3. Como crees que viven las personas en los 5 continentes. Cuáles son sus formas de vida, su cultura, sus creencias...

TEMA 4: GEOGRAFÍA DEL CONTINENTE AMERICANO

América se extiende por los dos hemisferios, va de una región polar a la otra; y está aislada del resto de los continentes. Se extiende de norte a sur desde el Cabo Columbia (58°N, Canadá) en el Océano Glacial Ártico hasta las Islas Diego Ramírez (56°S, Chile), ubicadas en el Paso Drake que separa al continente americano de la Antártida. Al N limita con el océano Glacial Ártico, al E con el océano Atlántico y al O con el océano Pacífico.

Con una superficie de 42.262.142 km², es la segunda masa de tierra más grande del planeta, después de Asia; cubriendo el 8.3% de la superficie total del planeta y el 28.4% de la tierra emergida, y además concentra cerca

del 14% de la población humana.

El continente americano está formado por dos masas triangulares: América del Norte y en América del Sur, unidas por un largo y estrecho istmo, que es América Central. Algunos geógrafos consideran a América Central y a las Antillas como una subregión dentro de América del Norte. Atendiendo a sus características culturales se distingue América Anglosajona, el Caribe no latino y América Latina.

De acuerdo con el proceso de formación de la corteza terrestre, el continente americano fue dividido, desde el siglo XIX, por los geógrafos en tres partes o unidades geológicas:

América del Norte, o también Norteamérica, que va desde México hasta el Polo Norte. Destacan del lado occidental las Montañas Rocosas, la Cadena Costera, la Sierra Madre Occidental, la Sierra Madre del Sur, la Sierra de Baja California y la Sierra Nevada. Del lado oriental destacan

únicamente los Montes Apalaches.



América Central o Centroamérica, que se encuentra entre Guatemala y Panamá. Se compone de tres unidades muy diferenciadas: Las Sierras Madres que ocupan el territorio mexicano, que prolongan las Montañas Rocosas de América del Norte. En América Central se encuentra solo una cadena montañosa que es la *Cordillera Centroamericana*, la cual atraviesa todos los países de esta región, recibiendo un nombre distinto en cada uno de éstos. Las Antillas, que forman un arco insular desde Venezuela hasta la península de la Florida. En las Antillas, el relieve es un arco insular combinado con valles, montañas, llanuras y mesetas; en las islas más grandes podemos encontrar la *Sierra Maestra*, en Cuba, y los macizos *Selle* y *Hotte*, en la isla de La Española; el resto de las islas son puntas de montaña que sobresalen del mar siendo algunas planas y otras más escarpadas. El *istmo de Panamá* es un rosario de montañas y volcanes, bordeado de llanuras estrechas y pantanosas.

América del Sur o también Sudamérica, desde Panamá hasta Tierra del Fuego, la provincia más austral de la Argentina. Se caracteriza por la presencia de tres grandes unidades. Los Andes forman un largo muroón, frecuente escenario de terremotos y volcanes. En los Andes se encuentran todas las cimas más importantes del continente. Al O hay viejos macizos desgastados (el macizo de las Guayanas y el de Matto Grosso) que caen abruptamente hacia el Atlántico y suavemente hacia el interior. Entre ambas unidades se extienden grandes llanuras fluviales: Los Llanos del Orinoco, entre los Andes y el macizo de las Guayanas; la Depresión del Amazonas, limitada por los desgastados montes de Guayanas y la Meseta Brasileña; el Gran Chaco y Las Pampas, al sur del macizo brasileño.

Norteamérica y Sudamérica ya estaban separadas, cuando hace unos 3 millones de años, surgió entre ambas partes una especie de puente, que es Centroamérica. Esta región central tiene la forma de un istmo, es decir, una lengua de tierra angosta que pone en conexión a los otros dos sub-continentes.

El continente había sido previamente denominado con el nombre *Abya Yala* por las culturas centroamericanas y *Cem Anahuac* por los aztecas.

ACTIVIDAD #4

1. Elabora el mapa político y físico de América.
2. Porqué se ha mencionado que América es el continente más "joven". Explica a partir de las orientaciones del profesor.
3. Cuales consideras son las mayores riquezas que tiene el continente americano.
4. Porque crees que aun siendo un continente rico en recursos es uno de los más desiguales. Justifica.
5. Qué país (es) de América le gustaría conocer y porque.
6. Cuales consideras son las mayores riquezas culturales y avances de nuestro continente. Enumeralas.

TEMA 5: LA HISTORIA COMO CIENCIA

El presente, la actualidad de la vida diaria, no es más que el producto de una serie de acontecimientos que han quedado en el pasado y que por lo tanto ya no están a nuestro alcance de manera concreta. Sin embargo, en la constante búsqueda por entender el presente, la humanidad ha tratado de reconstruir su pasado, primero en una forma poco organizada, y después sujetándose a una disciplina científica que hoy conocemos como historia.

Se dice que la historia es una ciencia porque su estudio requiere de un sistema o método. Es decir, se encuentra sujeto a una serie de leyes que permiten exponer los hechos históricos de una forma científica. Dichas leyes pueden variar o tener algunas excepciones dependiendo del hecho histórico que se trate, ya que la historia no es una ciencia exacta. Las leyes para el estudio histórico son:

1. Identificar al protagonista de la época, el cual puede estar representado por una persona o varias, inclusive una sociedad entera.
2. Localizar la ubicación espacial donde tuvo lugar el acontecimiento o fenómeno que se está tratando
3. Determinar el momento en que se manifestó el acontecimiento, es decir, determinar la fecha

El estudio de la historia

Ya que la ciencia de la historia es de gran extensión, se han tenido que hacer subdivisiones en los objetivos específicos de un estudio histórico. Por lo que se ha optado por utilizar la siguiente clasificación:

- **Geográficamente:** ya sea universal, nacional o regional. Le da un enfoque respecto del escenario geográfico en el que se desarrolla el hecho.
- **Temporalmente:** esta clasificación se basa en las divisiones acordadas por los historiadores, ya sea por períodos cortos (épocas) o por períodos sumamente extensos (eras o edades).
- **Temáticamente:** por temas específicos que tienen que ver con la historia, como pueden ser la historia económica, la historia social o la historia política.



Las Edades de la Historia

Como consecuencia de la enormidad de información que procede del estudio de la historia, los especialistas han coincidido en dividir las épocas en grandes períodos de tiempo, durante los cuales el hombre presenta una cierta continuidad en su forma de vivir y de pensar. Cuando existen cambios drásticos en los aspectos mencionados, se dice que termina un era para comenzar otra con características distintas a las anteriores. Por este motivo los historiadores han decidido dividir la historia de la siguiente manera:

- a) Edad antigua.
- b) Edad media.
- c) Edad moderna.
- d) Edad contemporánea.

ACTIVIDAD # 5

1. Porque la historia es considerada una ciencia.
2. Explica, basado en la lectura, porque la historia no es una ciencia exacta.
3. Qué importancia tiene la historia para mejorar la cultura de una sociedad. Justifique.
4. Según las leyes mencionadas anteriormente: cuente una historia importante en su vida o en el barrio, teniendo en cuenta esos elementos.
5. ¿Es necesario conocer la historia para no cometer los mismos errores? ¿No es necesaria porque ya pasó? Elabora tu propio concepto de historia dando respuesta a su importancia o no.

TEMA 6: LA PREHISTORIA

Podemos definir Prehistoria como el periodo de tiempo previo a la Historia, transcurrido desde el inicio de la evolución humana hasta la aparición de los primeros testimonios escritos.

La importancia de la escritura como frontera entre la Prehistoria y la Historia, está en que sólo a través de los testimonios escritos, podemos conocer con certeza acontecimientos, hechos y creencias de aquellas personas que vivieron antes que nosotros.

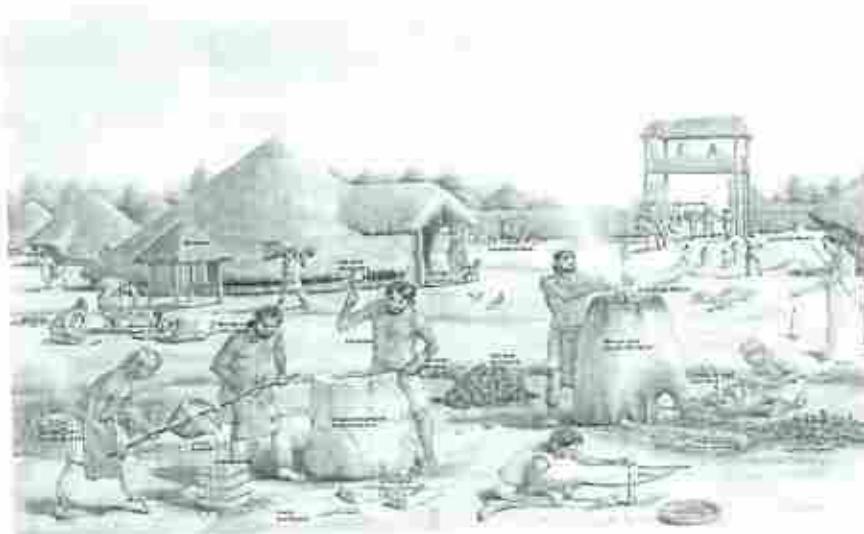
Al no existir el testimonio escrito, la arqueología se convierte en el único medio para reconstruir los sucesos de la prehistoria, a través del estudio de los restos materiales dejados por los pueblos del pasado: sus zonas de residencia, sus utensilios, así como sus grandes monumentos y sus obras de arte. Para su estudio, la Prehistoria se divide en tres períodos que se corresponden con la propia evolución de la humanidad.

El más antiguo de estos tres períodos es el Paleolítico, cuyo comienzo se remonta a hace unos 2.500.000 años. En esta etapa el ser humano utilizaba herramientas elaboradas a base de piedra tallada, hueso y palos. Durante esta época el hombre fue cazador, pescador y recolector, por lo que llevaba una vida nómada y solía colocar sus campamentos en las orillas de los ríos donde se aseguraba el agua y la comida por un tiempo. En esta época se comenzó a utilizar el fuego (hace 1.500.000 años aproximadamente) y se tenían creencias religiosas de carácter mágico y se realizaban ceremonias funerarias.

A continuación, el descubrimiento de la agricultura (Revolución Agrícola) marcó el inicio del Neolítico. El comienzo de esta etapa de la evolución humana es difícil de concretar ya que cada grupo humano descubrió la agricultura en un momento distinto (incluso hoy quedan en América y Oceanía, grupos humanos que siguen viviendo en el Paleolítico y desconocen la agricultura). Como fecha aproximada podemos colocar el inicio de esta época hace unos 5.000 años. Durante el Neolítico, el ser humano descubrió la ganadería y la agricultura (aunque siguiera practicando la caza y la recolección) lo cual le permitió convertirse en sedentario y construir los primeros poblados, así como tener más "tiempo libre" que poder dedicar a otras tareas distintas de la constante búsqueda de comida. El hombre en esta época utilizaba herramientas más perfectas realizadas con huesos y piedras pulidas y comenzó a desarrollar el tejido y la cerámica.

El último periodo de la Prehistoria es la llamada, genéricamente, Edad de los Metales, ya que en él, los seres humanos descubrirán y utilizarán los metales. A su vez este periodo se divide en tres etapas que reciben el nombre de los metales que el hombre fue utilizando progresivamente. La más antigua es la Edad del Cobre,

primer metal trabajado, posteriormente vino la Edad del Bronce y, por último, la Edad del Hierro. Al igual que en el Neolítico, los metales no fueron descubiertos a la vez por todos los pueblos, por eso aquellos pueblos que utilizaron el cobre se impusieron a los que solo utilizaban la piedra; aquellos fueron sometidos por los que usaron el bronce y, por último, el hierro se mostró durante mucho tiempo como el metal más fuerte. En esta etapa se desarrollan las primeras civilizaciones que acabarían por inventar la escritura, entrando en la Historia.



ACTIVIDAD # 6

1. A partir de qué hecho o acontecimiento se comienza a hablar de historia.
2. ¿Cómo crees que fue el proceso de descubrimiento de las sociedades antiguas?
3. Las sociedades antiguas tenían y desarrollaban tecnología. Si o No, ¿porqué?
4. Que tan importante es hoy la escritura y la agricultura. ¿Siguen siendo elementos centrales en la vida humana?
5. Cuál es la importancia de conocer como vivían las sociedades pasadas. Qué sentido tiene conocer esas formas de vida.

TEMA 7: LA EDAD ANTIGUA

La Edad Antigua se inicia con la aparición de la escritura y llega hasta la caída del Imperio Romano a manos de los bárbaros, en el siglo V después de Cristo, en el año 476.

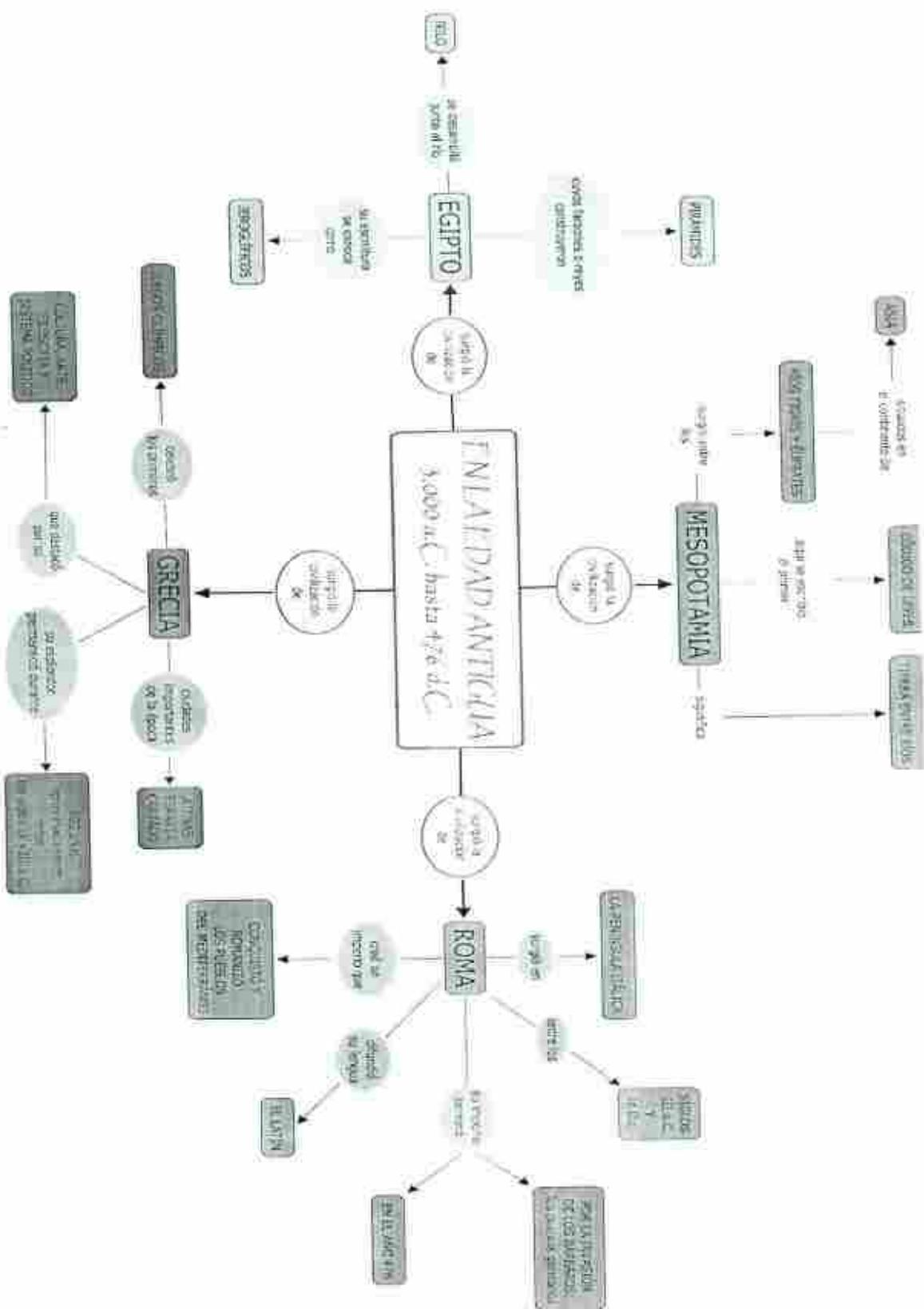
Antes de la llegada de los romanos vivían en la Península Ibérica otros grupos humanos: los iberos, asentados en el sur y el este, y los celtas, que ocupaban el centro, el norte y el oeste. Estos pueblos se dedicaban a la agricultura y la ganadería. Los iberos vivían en poblados, en casas de adobe con techo de paja, que formaban calles. Los celtas, en castros o poblados compuestos de casas de planta circular, de adobe o piedra, que no formaban calles.

Unos y otros nos han dejado muestras de su cultura. Destacan, entre sus figuras talladas en piedra, La Dama de Elche (iberos) y los verracos (animales de piedra con significado probablemente religioso,) como Los Toros de Gisando en Ávila.

También llegaron a la península otros pueblos, atraídos por las riquezas minerales (cobre, estaño, plata), a lo largo de los mil años anteriores al nacimiento de Cristo; así, los fenicios, los griegos y los cartagineses llegaron por el Mediterráneo y se establecieron en sus costas, fundando colonias que llegaron a ser importantes focos comerciales.

Finalmente, los romanos llegaron en el año 218 antes de Cristo para iniciar la conquista de la Península Ibérica, a la que llamaron Hispania. Su presencia llegó hasta principios del siglo V d.C. y su influencia es la base de nuestra cultura actual. Los pueblos que habitaban el territorio ocupado siguieron un proceso de romanización. Es decir: progresivamente fueron asimilando la lengua (el latín, del que deriva nuestra lengua), costumbres y creencias. Los romanos impusieron en todo el territorio su organización, leyes y forma de gobierno. Construyeron muchos edificios y obras públicas que aún se conservan: acueductos, para llevar agua a las poblaciones, anfiteatros, teatros y circos, para sus espectáculos, templos, murallas y arcos de triunfo, para conmemorar sus victorias.





ACTIVIDAD # 7

1. Que se entiende por edad antigua en la historia.
2. Que acciones caracterizaban a los diferentes grupos humanos de la edad antigua.
3. Según el mapa conceptual anterior, cuáles eran las diferencias más marcadas entre las 4 civilizaciones expresadas allí.
4. Que debería agradecerle la humanidad a la edad antigua. Justifique.
5. Elabore una pequeña ilustración donde se muestre las formas de vida y de comunicación en la edad antigua.

TEMA 8: LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS



El periodo prehistórico va a terminar durante la Cultura Predinástica en Egipto y con la aparición de la escritura (fundada por los sumerios alrededor del 3500 a.C.), en esta fecha aproximadamente entramos en La Edad Antigua, que dura desde el 3500 a.C hasta el 476 d.C. (fecha en la que se produce la caída del Imperio Romano de Occidente) para posteriormente dar paso, cronológicamente hablando, a la Edad Media.

Generalidades de la Edad Antigua:

- El abandono de las tribus pequeñas.
- Creación de grandes ciudades amuralladas.
- Gobierno Central
- Grandes diferencias sociales
- División del trabajo.
- Grandes diferencias sociales. Monarcas y faraones, clase alta, obreros y artesanos; campesinos y esclavos.

En esta época en diferentes lugares del planeta, fundamentalmente en zonas fértiles, ricas y en las que la naturaleza ayuda a vivir al hombre, se van a establecer diferentes tribus y éstas van a cambiar la organización social y la forma de vida del planeta.

Las ciudades no van a ser solo el lugar donde viven las personas sino que van a ser el centro de todo; donde se concentran todos los servicios que existen para la gente (templos, baños, primeros lugares de tratamiento de curación de las enfermedades).

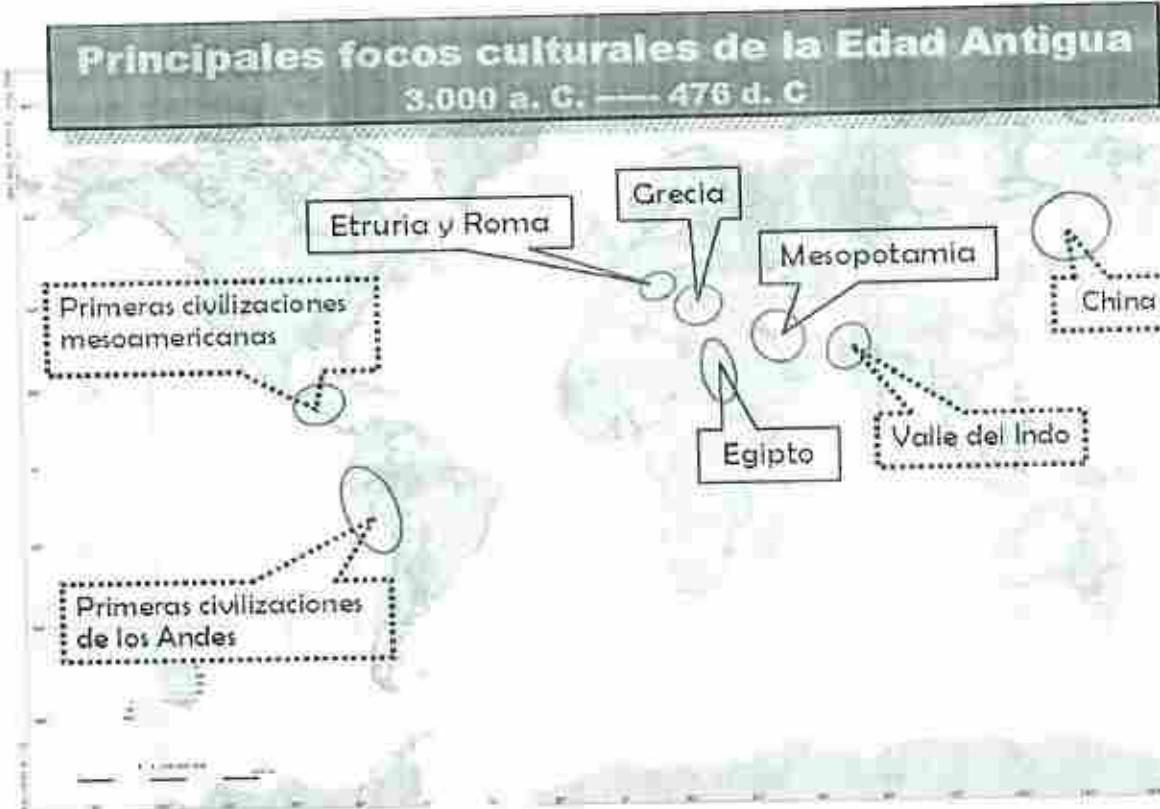
En esta época, la relación con la salud, va a continuar la idea de que las enfermedades están producidas por espíritus malignos, y serán los líderes religiosos los encargados de la curación de las enfermedades. Los médicos serán los sacerdotes. También es en esta época cuando aparecen los primeros médicos seglares, que no tendrán nada que ver con los dioses y los templos.

Estos médicos seglares se van a dedicar a la curación de las enfermedades más visibles, la cirugía y la traumatólogía. Del cuidado de los enfermos en estas civilizaciones se conoce muy poquito, casi no existen documentos de los mismos. Solo tenemos varias fuentes de aquellas civilizaciones, que nos indican que la cirugía va a ser mucho más desarrollada, dónde va a ser necesario crear hospitales, y en estos lugares las

personas que se dedican a cuidar serán los hombres. En las demás civilizaciones las actividades cuidadoras serán desempeñadas por la mujer, generalmente llevadas a cabo por esclavas, sirvientas. Otra generalidad importante de estas civilizaciones dentro de la salud es en este primer momento, la atención de la mujer en el parto, tarea que va a ser llevada a cabo por una mujer llamada comadrona y esta labor va a ser específica de la mujer casi hasta la actualidad.

La Edad Antigua abarca las siguientes civilizaciones:

- ★ **Civilización Asiro - Babilónica**: Es la más antigua y se desarrolla en el Valle del Río Tigris.
- ★ **Civilización Egipcia** - La civilización egipcia se inicia alrededor del año 3100 a.C. cuando se fundó la primera dinastía de faraones y se extiende hasta el 332 a. C. cuando Egipto es conquistado por Alejandro Magno, rey de Macedonia.
- ★ **Civilización griega**: Grecia.
- ★ **Civilización Romana** - Abarca desde la fundación de Roma, año 750 a.C. hasta el año 476 d.C. con la caída del Imperio Romano de Occidente.
- ★ **Civilización Mesopotámica** - Es la civilización que se asienta entre los ríos Tigris y Éufrates, según el Génesis (Biblia) es en esta zona donde existió el paraíso terrenal, donde Dios creó el hombre y el lugar donde Dios envía a un pueblo elegido, el pueblo Palestino.
- ★ **Civilización Palestina** - Se asienta entre el desierto de Arabia y el mar, es decir, ocupando una llanura que se extiende desde Egipto a Mesopotamia.
- ★ **Civilización India** - Fue una civilización muy avanzada las primeras poblaciones se asentaron en la India alrededor del 3000 a.C.
- ★ **Civilización China**: China.
- ★ **Civilización Precolombina** - Se sabe que existieron en el continente Americano (que será descubierto por Cristóbal Colón en 1492) Las más antiguas fueron Incas, mayas y Aztecas.



ACTIVIDAD # 8

1. Que es una civilización.
2. Que caracterizaba las civilizaciones antiguas. Como se organizaban socialmente.
3. Cuáles fueron los retos más grandes de las civilizaciones antiguas para que su supervivencia. Explique el porqué.
4. Cuales pudieron haber sido las diferencias culturales de las civilizaciones antiguas. Como pudo haber influido el territorio en la consolidación de la economía, la religión, la política, la diversión, etc.
5. Que elementos hacen parte de las civilizaciones antiguas de nuestro país y continente.

TALLERES COMPLEMENTARIOS

#1 GEOGRAFÍA DE COLOMBIA

Se denomina posición astronómica y geográfica de un territorio, a su ubicación dentro del globo terráqueo. Para determinar esta posición se usan las COORDENADAS GEOGRÁFICAS que son un conjunto de líneas imaginarias que atraviesan el globo terráqueo, tanto horizontal como verticalmente. Las Líneas Horizontales, se llaman Paralelos y las Líneas Verticales Meridianos. Las dos líneas imaginarias más importantes son EL PARALELO DEL ECUADOR Y EL MERIDIANO DE GREENWICH.

Para determinar la posición geográfica se usan dos conceptos: LA LATITUD y LA LONGITUD. La LATITUD, se define como la distancia que existe desde cualquier punto de la tierra al paralelo del Ecuador y puede ser NORTE o Sur, y la LONGITUD, se refiere a la distancia que desde cualquier punto de la tierra al Meridiano de Greenwich y puede ser ORIENTE U OCCIDENTE. Estas distancias se miden en grados. Para determinar la posición astronómica se deben tener en cuenta los puntos extremos.

POSICIÓN GEOGRÁFICA DE COLOMBIA: La posición relativa o geográfica de Colombia la ubica en la esquina noroccidental de América del sur, los límites de Colombia son:

Norte: Meridiano 82, Nicaragua, Jamaica, Costa Rica, Haití, Océano Atlántico, a lo largo de 1626 Km.

Este: con Venezuela 2219 Km.

Sureste: con Brasil 1645 Km.

Sur: con Perú 1626 Km.

Sur oeste: con Ecuador 586Km.

Oeste: con el Océano Pacífico 1300 Km.

Noroeste: con Panamá 286 Km.

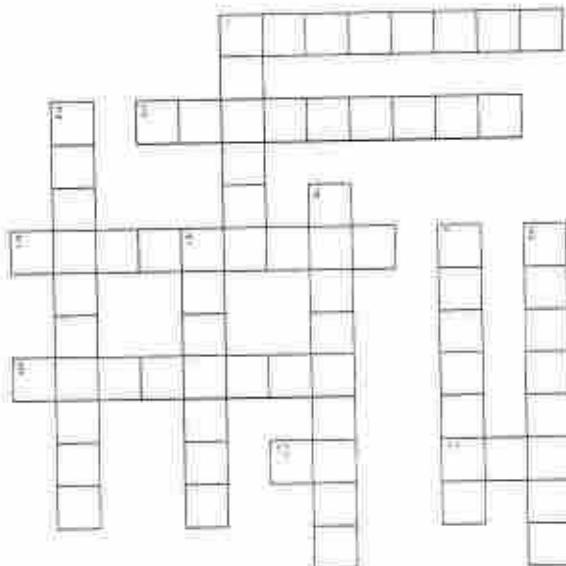
Los territorios sobre el mar Caribe son el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (44 km cuadrados) que incluyen los bancos o islotes de Alicia, Bolívar, Haynes, Algodón, Quitasueño, Serrana y Serranilla. Los territorios insulares del pacífico como: Malpelo, Gorgona, Gorgonilla.

Actividad

- A. Colorea el Mapa y Señala los puntos extremos, con colores distintos los límites terrestres y marítimos.
- B. Resuelva el crucigrama sobre Posición Astronómica y Geográfica de Colombia.



Posición Astronómica y Geográfica de Colombia
Puntos Extremos:
NORTE: Punta Gallinas: $12^{\circ}26'46''$
SUR: Quebrada San Antonio: $4^{\circ}12'30''$
ORIENTE Isla de San José. $60^{\circ}50'54''$
OCCIDENTE: Cabo Mánglares: $79^{\circ}02'33''$



HORIZONTALES: 1. Frontera Marítima de Mayor extensión. 3. Frontera terrestre de Mayor extensión. 5. Cabo que es el punto **extremo occidental**. 9. Distancia de un territorio al meridiano de Greenwich. 10. Isla que es el punto más **oriental**.
VERTICALES: 1. Frontera terrestre de menor extensión 2. Quebrada que es el punto **extremo sur** de Colombia. 4. Una linea imaginaria vertical. 6. Distancia de un punto terrestre al **Ecuador**. 7. Paralelo más importante. 8. Línea imaginaria horizontal.

#2 PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

LA CIVILIZACIÓN CHIBCHA



Los chibchas se desarrollaron en la meseta de Cundinamarca, en la actual Colombia. Es un territorio surcado por los ríos Cauca y Magdalena. Los chibchas, llamados muixcas o moxcas por los conquistadores españoles, habitaron las regiones centrales de la posterior Colombia, aunque los focos de su cultura se encontraban en los valles altos de la cordillera Oriental, en las cercanías de Bogotá y Tunja.

En el momento de la llegada de los españoles en 1536, la civilización chibcha contaba con una población de unos 500.000 habitantes. Tras los primeros enfrentamientos armados, Gonzalo Jiménez de Quesada consiguió, en 1538, dividir y someter a los caudillos chibchas. La penetración española a lo largo del siglo XVI significó el derrumamiento de las estructuras políticas y sociales de los chibchas. En el siglo XVIII, la lengua de este pueblo perdió su carácter unitario y fue sustituida por el español. Algunos dialectos locales sobrevivieron, sin embargo, en las zonas montañosas.

Los chibchas o muiscas constituyan y constituyen una sociedad agro cerámica y manufacturera perteneciente a la región andina del norte de Suramérica. La manera de organización política ya descrita los hacia una unidad cultural compacta y disciplinada. Los aportes de los muiscas a la identidad nacional colombiana hoy son incuestionables, más aún porque la Confederación chibcha no era otra cosa que la máxima representación político-organizativa de una cultura y una familia lingüística mayor. El estudio de la cultura muysca es motivo de permanente investigación y ello contribuye en parte a entender la identidad del colombiano.

Los chibchas o muiscas construían sus casas utilizando como principal material la caña y el barro para hacer las tapias llamadas bahareque. Las casas comunes eran de dos formas: unas cónicas y otras rectangulares, cuales se sostendían de lado a lado un doble entretejido de cañas cuyo intersticio era tupido de barro. El techo era cónico y cubierto de pajas aseguradas sobre varas la profusión de tales construcciones en forma cónica en la sabana de Bogotá, dio origen a que Gonzalo Jiménez de Quesada le diera a esta altiplanicie el nombre de Valles de los Alcázares. Las construcciones rectangulares consistían en paredes paralelas también de bahareque, como las anteriores, con techo en dos alas en forma rectangular.

Tanto las construcciones cónicas como las rectangulares tenían puertas y ventanas pequeñas. En el interior el mobiliario era sencillo y consistía principalmente en camas hechas también de cañas, llamadas barbacoas, sobre las cuales se tendía una gran profusión de mantas; los asientos eran escasos pues los indígenas solían descansar en cucullas en el suelo. Además de las casas comunes existían otras dos clases de construcciones: confederaciones chibchas, como los Zaque y los zipas.

Según la leyenda, los Muixcas, se suponía que tenían grandes reservas de oro y los conquistadores españoles lo buscaron con gran empeño, atraídos por la idea de un lugar con calles pavimentadas de oro, que llamaron "el dorado" en donde el preciado metal era algo tan común que se despreciaba. Muchos de ellos murieron en el intento por descubrir la ciudad, ya que las largas expediciones transcurrieron por la selva.

1. Dónde se ubicó la gran familia lingüística Chibcha:
a) En la región Andina
b) En el centro y la cordillera oriental
c) En Tunja y los llanos orientales

2. Quién fue el responsable del sometimiento a la civilización Chibcha:
a) Francisco de Paula Santander
b) Simón Bolívar
c) Gonzalo Jiménez de Quesada

3. Cuál fue la base de la economía muysca:
a) La manufactura y el comercio
b) La agro cerámica y la manufactura
c) La agricultura y el comercio

4. Como se llamaba también a la familia Chibcha:
a) Moxcas o Muixcas
b) Muixcas o Motxcas
c) Moscas o Moxcas

5. Los chimbas son considerados la familia _____ de nuestra tierra.
a) Lingüística mayor
b) política mayor
c) Histórica mayor

6. En qué siglo fue sustituida la lengua chibcha por el español:
a) Siglo XIX
b) Siglo XVII
c) Siglo XVIII

7. Políticamente los Muixcas eran:

- a) Unidades compactas disciplinadas
- b) Unidades dispersas y nómadas
- c) Unidades disciplinadas

8. Con que materiales construían sus casas.

- a) Caña y Bahareque
- b) Bahareque
- c) Bahareque y hojas de árbol

9. Como se llamó el lugar conocido por su belleza, donde el oro era común y un deseo para los españoles:

- a) El Oráculo
- b) El Dorado
- c) El Tesoro perdido

10. Al hablar de los chibchas y su historia, estamos haciendo referencia a:

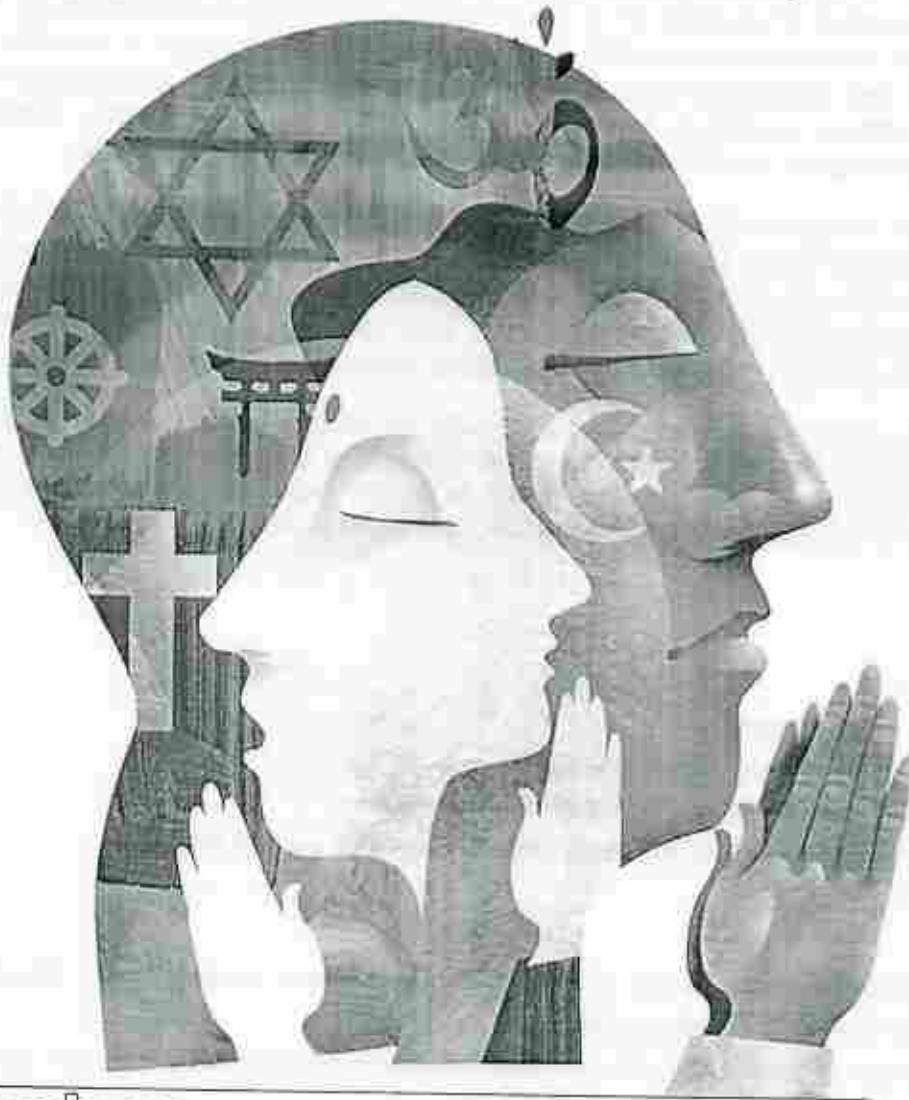
- a) La historia nacional
- b) La identidad colombiana
- c) Una cultura indígena

BIBLIOGRAFIA

- PEÑA Margarita, MORA, Carlos. "Historia de Colombia. Introducción a la historia social y económica". Ed. Norma Bogotá. 1983. pp. 200.
- OCHOA, Daniel. GARCIA, Ana. HERNANDEZ, Blanca. BOLIVAR, Rubén. "Ciencias sociales: Educación básica secundaria". Ed. Santillana. Bogotá. 1984. pp. 250.
- DIAZ, Consuelo. SALGADO DE LOPEZ, Mariela. "Conozcamos nuestra historia". Ed. Pime. Bogotá. 1984. pp. 245
 - CANTÚ, Cesar. "Compendio de la historia universal". Ed. Biblioteca Virtual universal. Descarga en: <http://www.biblioteca.org.ar/zip22.asp?letra=132404>.
- BERRAU, Jean-Claude. BIGOT, Guillaume. "Toda la historia del mundo. Una breve historia de la humanidad. De la prehistoria hasta el 11-S". Ed. Punto de Lectura. Madrid. 2006. pp. 472
 - ANTEZANA, Cecilia. "La pedagogía de la autonomía en Paulo Freire". Revista Universidad Pedagógica de Durango. N° 7. Septiembre 2007. pp. 23-32.
- "La política explicada a los niños y jóvenes". Ediciones DESDE ABAJO. Edición desarrollada a partir de un texto de Denis Langlois. Bogotá. Febrero de 2002.
 - Profesor en línea. Tu ayuda para las tareas. Disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl>
 - Historia universal. Disponible en: <http://www.historialuniversal.com>
 - Clases de historia.com. Espacio dirigido al estudiante de bachillerato y secundaria. Disponible en: <http://www.clasesdehistoria.com>

Educación Religiosa

CLEI 3(Primer Semestre)



Nombre:

Clei:

PRESENTACIÓN

El IPB dentro del componente de EDUCACIÓN RELIGIOSA, propenden por una formación de carácter laica, donde la identidad religiosa es una decisión personal; esta sigue los planteamientos emanados de la Constitución Política en sus artículos 18, 19 y 27 donde la libertad de conciencia de cultos y de enseñanza, aprendizaje y cátedra sostienen que nadie puede ser molestado por razón de sus convicciones ni con obligación a revelarlos ni sometido a actuar contra su conciencia; por ello toda persona tiene derecho a profesar libremente su religión y a difundirla garantizando la libertad de enseñanza.

Por eso este componente ofrece una serie de conocimientos, que adaptados a cada nivel educativo, pueden llevar a una reflexión progresiva sobre el fenómeno religioso y situaciones relacionadas con ella que permite brindar instrumentos de comprensión y juicio la realidad; pues su vocación holística e interdisciplinaria y su apertura a la alteridad de otras creencias y otras culturas, pueden resultar muy adecuadas como elementos de formación.

Es necesario entonces que el estudiante esté en la capacidad de abordar el estudio de las religiones desde el orden declarativo, procedimental y actitudinal, derechos religiosos en sus diferentes manifestaciones y rasgos básicos de las grandes religiones dentro de contextos políticos, sociales, económicos, culturales y por ende históricos.

Contenido

1. Ritos y Creencias
2. Mitología y cosmovisiones ancestrales
3. Concepto de Religión. ¿Qué es la religión?
4. Nuevas creencias en los fenómenos religiosos y en la magia

Objetivos

- Entender el proceso de construcción de mitos y creencias en las sociedades y su relevancia en la consolidación de su cultura.
- Entender la mitología y la cosmovisión como los primeros intentos del ser humano en comprender el mundo que lo rodea.
- Reconoce el concepto de religión como un fenómeno histórico y social.
- Conoce algunas nuevas expresiones religiosas y sus características

“No me siento obligado a creer que un dios que nos ha dotado de inteligencia, sentido común y raciocinio, tuviera como objetivo privarnos de su uso”

Galileo Galilei

TEMA 1: RITOS Y CREENCIAS

Los ritos se componen de una serie de reglas específicas que se aplican a la conducta de manera tal que prescriben el modo en que el hombre debe comportarse frente a los objetos sagrados. Cada rito, está compuesto así de un conjunto de ceremonias, esto es, actos concretos o las fases en que éste puede dividirse. Los objetos relacionados con los ritos se consideran sagrados y pueden ser palabras, instrumentos, cosas o personas que pierden su dimensión profana para adquirir naturaleza sagrada.

Palabras sagradas

De esta forma, las palabras que se pronuncian a través de un ritual no son mundanas sino "divinas" por lo que incluso pueden pronunciarse en una lengua diferente o incluso deformada respecto al lenguaje habitual para resaltar la dimensión sobrenatural.

Los objetos Sagrados



El poder ritual de los objetos materiales que se usan en determinados contextos sagrados, se ha explicado en función de su utilidad o escasez. Ritualizar objetos útiles podría ser además una forma de resaltar su importancia, y en el caso de los escasos, realizar su diferenciación. En cualquier caso, siempre poseen un sentido final que representa una explicación profunda de por qué éstos han sido como objetos sagrados y no otros.

La utilización de un objeto como símbolo resulta particularmente adecuada para fijar y organizar en el plano de lo concreto, conceptos abstractos que son parte de la trama del pensamiento humano y que, en este sentido, serían la primera parte en la formulación de un mito, y luego, los sistemas religiosos.

Los mitos fundamentan las prácticas de celebración religiosa (exaltación social y reafirmación cultural) que, a la vez, señalan las fechas de prácticamente todas las actividades (cinegética, pesquera, agraria o ganadera), de las cuales depende la subsistencia de la comunidad, la subsistencia que, en el plano del sacrificio ritual, define la condición humana en base al cocinado de los alimentos (en contraste con los dioses y espíritus que no precisan de ellos, de un lado, y con los animales que comen carne cruda, de otro lado). Como sabemos, en mitos pertenecientes a diversas culturas, la fusión entre naturaleza (porque el hombre es un ser natural), y cultura (porque también es un ser cultural), se sitúa narrativamente en un momento temporal originario.

Y de esto pretenden rendir cuentas esos mitos: de cómo y en qué instante el hombre dejó de ser algo que fue para ser lo que ahora es (y -desde que comenzó a ser "hombre"-, siempre ha sido) o, dicho de otra manera, del momento temporal indeterminado en que el lenguaje posibilitó que el ser humano dejara de ser bestia para ser miembro de una comunidad (compuesta de hombres, mujeres, niños y ancianos, esto es, una misma esencia humana expresada en formas culturales que señalan los ciclos vitales e interactúan entre sí a lo largo del devenir personal individual). Las mitologías permiten la "adecuación a las estructuras de pensamiento socialmente generadas" mediante la difusión y uso de éstas.

ACTIVIDAD # 1

1. Que ritos conoce usted en su comunidad más cercana, mencione las ceremonias, los objetos sagrados que utilizan y todo lo que lo compone como rito.
2. Que relación encuentra usted entre la ritualidad y las costumbres de nuestro país.
3. ¿Los ritos religiosos se pueden convertir en fanatismos? Explique.
4. Como explica usted la relación Naturaleza-Cultura-Ritualidad
5. Que es para usted la religiosidad.

TEMA 2: MITOLOGIA Y COSMOVISIONES ANCESTRALES

MITOLOGIA

La palabra mitología se utiliza habitualmente para describir los sistemas religiosos de mundos antiguos o de civilizaciones primeras, alejadas en el espacio o en el tiempo con nuestra sociedad actual. Digamos pues que son religiones antiguas, ritos ancestrales, creencias alejadas de las actuales que solo pueden llegar a conocerse más concretamente a través de relatos míticos que han llegado hasta nuestros días.

No podríamos hablar de mitología sin hablar de mitos. Y es que todas las culturas que han existido a lo largo de la historia han desarrollados ciertos mitos. Y es que éstos legitiman los fundamentos culturales de una tribu, de una ciudad o de una nación, relacionándolos con verdades universales. Todas las culturas han desarrollado sus propios mitos componiéndolos con relatos de su historia, de sus religiones o de sus héroes. Y estos relatos perduran a través de los años y a través de la historia en las culturas, debido a su gran significado histórico.

Los mitos constituyen uno de los primeros intentos del ser humano de hacerse cargo del mundo que le rodea: explicar y dominar la naturaleza, comprender quién es él mismo. Sus primeras descripciones y explicaciones del mundo. Su forma de narración permitía que fueran recordados fácilmente, por lo que contribuían adecuadamente a la educación y formación de las nuevas generaciones. En todos los mitos subyace una serie de rasgos comunes:

- Protagonistas legendarios: Naturaleza personificada y divinizada. Antropomorfización.
 - Relatos imaginativos: parten de un hecho empírico pero no justifican sus explicaciones con leyes naturales necesarias: arbitrariedad.
 - Carácter sistemático: son coherentes entre sí y pretenden una explicación total. Las regularidades naturales las expresan en relaciones de parentesco.
 - Función doble: educativa (responder, explicar cuestiones), influir en la naturaleza y sociedad (obtención de bienes y protección de males).



COSMOVISION

Cosmovisión es la manera de ver e interpretar el mundo. Se trata del conjunto de creencias que permiten analizar y reconocer la realidad a partir de la propia existencia. Puede hablarse de la cosmovisión de una persona, una cultura, una época, etc. Es importante tener en cuenta que una cosmovisión es integral, es decir, abarca aspectos de todos los ámbitos de la vida. La religión, la moral, la filosofía y la política forman parte de una cosmovisión.

Las relaciones sociales, la cultura y la educación resultan claves a la hora del desarrollo de la cosmovisión individual. Los seres humanos son seres sociales y nadie crece totalmente aislado y ajeno al entorno. El arte es un vehículo que permite expresar o reflejar la cosmovisión de una persona. A través de las manifestaciones artísticas, el sujeto plasma su representación del mundo y sus valores.

La Cosmovisión Ancestral nos recuerda... que somos ESPEJOS DEL UNIVERSO, en esencia desde el Reino Mineral, Vegetal, Animal, Humano, Angeles, Estrellas y Galaxias...en conciencia y entendimiento de Nuestra Estructura, todo aquello que nos rodea.

ACTIVIDAD # 2

1. ¿Qué diferencia hay entre una mitología y una cosmovisión.
 2. Que mitos conoce y cuáles son sus significados. Explíquelos brevemente especificando donde los escuchó o que historias leyó.

3. Porque los mitos buscan explicar la naturaleza del ser humano y lo que lo rodea.
4. Cuál es la función educativa de una mitología o de una cosmovisión.
5. Explique con sus palabras qué es una cosmovisión indígena. Que visión tienen del mundo los indígenas en Colombia.

TEMA 3: CONCEPTO DE RELIGIÓN. ¿QUÉ ES?

El término "religión" proviene del latín "religio", que Cicerón derivaba del verbo "releger", "releer", conjunto de ceremonias y actos sagrados cuyo éxito depende de la exactitud con que se realicen. Según otros el término proviene del verbo "religare", que significa "unir", "atar". En griego no existe una palabra equivalente a "religio", lo más cercano es "eusebeia", que significa "piedad", y en los libros bíblicos judíos lo más cercano a la palabra religión es "fe".

Como fenómeno social, la religión no es algo que el individuo herede genéticamente, sino que es transmitida y enseñada a través de la cultura. La religión cumple una función socializadora y, por tanto, ha de ser enseñada o de lo contrario no hay religión. Es cierto que hasta el momento no se conoce que hayan existido sociedades sin creencias o instituciones religiosas, pero también han existido personas escépticas, no creyentes o irreligiosas no sólo en nuestra sociedad actual sino en otras sociedades históricas.

Las religiones abundan en un número incluso mayor que lenguas conocidas, y son tantas que resulta difícil caracterizar de modo genérico en qué consiste la religión y el hecho religioso. Por otro lado, el cristianismo ha penetrado de tal forma en las raíces de nuestra cultura occidental que es muy complicado precisar el concepto religión sin que de modo consciente o inconsciente esté implícito el modelo eurocentrífugo cristiano de un Dios único, de la Biblia, con dogmas e iglesias; pero conviene tener presente que a lo largo de la historia de la humanidad también han existido religiones sin dios o dioses, sin dogmas ni creencias o esperanza en otra vida futura.

Religión, según el sociólogo G. Lenski, es «un sistema compartido de creencias y prácticas asociadas que se articulan en torno a la naturaleza de las fuerzas que configuran el destino de los seres humanos».



ACTIVIDAD # 3

1. Elabore un ensayo sobre lo que consideras es una religión, ten en cuenta las explicaciones en clase y procura analizarlo como un fenómeno social. Menciona características y cuál es su objetivo en la sociedad.

TEMA 4: NUEVAS CREENCIAS EN LOS FENÓMENOS RELIGIOSOS Y EN LA MAGIA



Hacia el fin del milenio, el hombre ensalzaba sus deseos de una nueva humanidad que se liberara de distintos problemas humanos y del desorden del mundo a través de una nueva filosofía, espiritualidad o estilo de vida. En los comienzos de un nuevo milenio, se tuvo que desarrollar una nueva religión y una nueva forma de practicar la fe haciendo hincapié en lo que es fácil o astuto. Algunos empezaron a considerar el ocultismo, la magia y los fenómenos religiosos a través de los ritos religiosos pre-cristianos. El hambre de

trascendencia que se hace evidente hoy entre algunas personas aparece en el deseo de éstas de unirse a las fuerzas de la naturaleza, mediante el redescubrimiento de los misterios que yacen ocultos en el mundo y los poderes que tienen unos supuestos seres extraterrestres. Han fomentado que la persona humana busque la legítima espiritualidad muy lejos de las religiones tradicionales. La idea de una nueva espiritualidad se basa a menudo en nuevas interpretaciones y creencias en ocurrencias religiosas y en la magia. La gran confusión creada por las doctrinas religiosas y los juicios morales han hecho que muchas personas se alejen de la fe cristiana y se paseen a prácticas mágicas. La magia y los fenómenos religiosos muy a menudo están en relación con la naturaleza. **Ideas Neo-Gnósticas: Reaparición de creencias en el Poder de la mente.**

El Neo-gnosticismo es un nuevo fenómeno religioso actual. El gnosticismo fue una de las primeras amenazas para la propagación del Cristianismo en la Iglesia primitiva. Cuando la Iglesia estaba buscando una mayor pureza de su doctrina y su fe, el gnosticismo se convirtió en un obstáculo relevante para la espiritualidad cristiana. El gnosticismo cree que la existen misterios y poderes ocultos en las Sagradas Escrituras que sólo unos pocos que poseen poderes y dones mentales elevados pueden descifrar. Este empuje hacia un conocimiento superior y el revivir del esoterismo encuentran un lugar privilegiado en las creencias de la Nueva Era.

Creencias Neo-Paganas

El Neo-paganismo es un concepto que ha entrado en los escritos cristianos sobre la Nueva Era con el fin de reorientar concretamente sobre lo que es la espiritualidad de la Nueva Era como una manera de reacción a las religiones tradicionales, en particular la fe judeocristiana. Esto se consigue mediante la celebración de rituales precristianos antiguos. El núcleo duro de la filosofía neo-pagana es la crítica del cristianismo. Creen que cualquier religión o práctica espiritual que precedieron al cristianismo son más genuinas o reales. El documento sobre la Nueva Era redactado por el Consejo Pontificio para la Cultura y el Consejo Pontificio para el Diálogo Interreligioso reconoce que "todo lo que precedió al cristianismo se tiene por algo más genuino en relación con el espíritu de tierra o nación, una forma incontaminada de religión, en contacto con los poderes de la naturaleza, a menudo matriarcal, mágica o chamánica". La humanidad puede volver a sus orígenes y experimentar una forma mucho más sana si retoma la práctica de los ciclos naturales como es el caso de las fiestas agrícolas.

El «channeling» o canalización: nueva fuente de autoridad espiritual

La New Age como espiritualidad vagabunda ha sido canalizada como una nueva fuente de revelación. Se ha convertido en un medio para proporcionar información y comunicación, a partir de un ser humano de fuentes paranormales. Normalmente, las fuentes paranormales son de dos tipos: en primer lugar, está formada por espíritus y almas entre los que se encuentran los maestros, los espíritus de los muertos, y los ángeles. Esto requiere que un ser espiritual y una entidad humana hablen. Se cree que las nuevas revelaciones, informaciones y comunicaciones provienen del mundo de los espíritus que el mundo normal o fenoménico no posee. En segundo lugar, el fuero interno o yo interior. Esta dimensión más interior y sobrenatural de un hombre no se puede alcanzar a través de la conciencia humana regular. Esto implica un método de la intuición que proporciona una acceso divino a nosotros mismos. Esta forma de «channeling» (canalización) la puede hacer y alcanzar la persona que sea capaz de unificar el conocimiento profundamente consigo mismo. Esto se llama normalmente el Yo Superior, el Dios Yo o el Maestro Interior. Las personas deben desarrollar sus propias capacidades psíquicas y ejercitarse sus poderes internos para poder ver a través del yo interior.

ACTIVIDAD # 4

1. En qué se basan las nuevas experiencias y búsquedas espirituales.
2. Cuál es el objetivo de las creencias Neo-Gnósticas, Neo-paganas y la canalización.
3. Porqué cree usted que el dicho "yo creo en Dios pero no en la Iglesia" se vuelve hoy en día más común entre las personas.
4. Haga una lista de las expresiones religiosas que usted conoce.

TALLERES COMPLEMENTARIOS:

#1 ANALISIS DE SITUACIONES

CONTEXTO:

Hasta el día de ayer, María Fernanda estaba un poco confundida, porque de un lado, su profesor de religión insiste en que cada persona es única y, por lo tanto, diferente a las demás, pero, su profesora de sociales argumenta que todas las personas son iguales. El profesor de religión les dejó la tarea de observar con atención a las personas, para ver si hay dos personas idénticas. María Fernanda y algunas amigas se tomaron en serio la tarea y se dedicaron a observar a cuanta persona conocían y veían en las calles.

Hoy, cuando se disponían a hacer el informe final, conocieron a Sebastián y a Jaime Alberto, dos hermanos gemelos que estudian en otro colegio. No hay manera de distinguirlos, porque a simple vista son idénticos: tienen la misma estatura, sus ojos son iguales, así como el tono de la voz y muchos gestos que los caracterizan; pero cuando hablaron con ellos, se dieron cuenta que en su personalidad y forma de ser son totalmente distintos, porque el uno es tímido y el otro extrovertido, piensan diferente sobre muchas cosas, no comparten los mismos gustos y hasta su manera de vestir es muy personal. Ahora, María Fernanda y sus amigas saben que aunque en apariencia haya personas iguales, definitivamente cada persona es única y diferente.

Responde según tu opinión.

- ¿Crees que en el mundo existen dos personas idénticas? ¿Por qué?
- Si tuvieses que hacer el ejercicio de María Fernanda, ¿cuál sería tu respuesta? ¿Por qué?
- ¿En qué consideras que las personas somos iguales y en qué somos diferentes?
- Tiene algún valor o importancia el hecho de que todos seamos diferentes?
- Anota las características tanto físicas como de temperamento que identifican a cada miembro de tu familia, compáralas con las de los demás. ¿Puedes afirmar que en tu familia, hay dos personas idénticas? ¿Por qué?
- ¿Qué consecuencias puede tener el hecho que tú seas único en el mundo?

#2 PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE

La religión, identidad cultural de los pueblos

En muchas culturas, la religión es un elemento clave en la educación y, a la vez que niños y niñas aprenden a leer y también se les enseña las creencias básicas. Así la religión se utiliza como un medio más para explicar el mundo a los más pequeños. En ocasiones esta educación religiosa no va acompañada también de una adecuada formación para respetar la diversidad. Puede entonces que surjan conflictos con personas de otras religiones y con una forma de entender el mundo diferente a la suya.

En muchas sociedades actuales, la religión es un ingrediente en la identidad cultural, que sirve para diferenciarse de los demás. Se trata de un elemento que ha marcado el devenir de la historia de muchas naciones y que configura tradiciones y características culturales.

Pero si ese valor de identidad se plantea como excluyente entonces podemos hallarnos ante una fuente notable de conflictos, ya que la religión puede utilizarse como un medio para amplificar las diferencias que existen entre los grupos humanos, o para justificar las atrocidades de la violencia, la guerra y el terrorismo. La religión, por sus características especiales, puede servir para multiplicar el conflicto y convertirlo en un problema de difícil solución cuando las partes enfrentadas se fanatizan.

Este tipo de preguntas se componen de un enunciado, cuatro posibles consecuencias, aplicaciones o condiciones relacionadas con el enunciado (numeradas de 1 a 4) y cuatro opciones de respuesta (A, B, C, D) resultantes de cuatro posibles combinaciones así:

Si 1 y 2 son correctas, la respuesta es A

Si 2 y 3 son correctas, la respuesta es B

Si 3 y 4 son correctas, la respuesta es C

Si 2 y 4 son correctas, la respuesta es D

1. Podemos deducir del texto que algunas de las causas de los enfrentamientos sociales donde se ha visto involucrada la religión son:
 1. Ambiciones Políticas
 2. Ambiciones Económicas
 3. Ambiciones de Estados
 4. Ambiciones De aliados religiosos.
2. La religión se ha edificado en la historia según la lectura como:
 1. Un elemento de creencias
 2. Un elemento de propaganda
 3. Un elemento en la educación de la sociedad
 4. Un elemento en la cultura de la sociedad
3. La religión busca:
 1. Explicar la sociedad
 2. Explicar el hombre
 3. Explicar el mundo

4. Entender el mundo
4. El valor de identidad que la religión plantea ha sido más configurado como:
 1. Digno
 2. Excluyente
 3. Absolutista
 4. Unitario
5. El riesgo latente que se centra en una religión o creencia religiosa y que permite no solo generar un conflicto, sino también hacer de él un problema de difícil solución es:
 1. La diversidad
 2. El fanatismo
 3. El apasionamiento
 4. La identidad

BIBLIOGRAFIA

- DUSSEL, Enrique. "Historia de la iglesia en América latina". Red de bibliotecas virtuales. CLACSO.
 - Ikonet, Diccionario virtual. El diccionario en línea que muestra y denomina. Disponible en: <http://www.ikonet.com/es/>
- TERHART, Franjo. Schulze, Janina. "Religiones del mundo: Orígenes, Historia" Ed. Parragon. Madrid. 2007 pp. 320.
 - Blog del mundo de las religiones. Disponible en: <http://mundodereligiones.blogspot.com>
 - Diversidad religiosa. Disponible en: http://www.portalplanetasedna.com.ar/religion_hoy2.htm

TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - CLEI 3 (PRIMER SEMESTRE)



Nombre:

Clei:

EJES TEMÁTICOS

- ORIGEN E INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA
- LA TECNOLOGÍA COMO EJE CENTRAL EN EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS.

CONTENIDOS

- Origen e historia de la tecnología
- Influencia de la tecnología en la solución de necesidades
- Desarrollo de la tecnología durante la historia

INDICADORES DE LOGRO

- Describe de forma clara el origen de la tecnología identificando su proceso histórico.
- Examina cada uno de los cambios históricos en los que ha ayudado la tecnología.
- Sabe construir un criterio claro que ayude a interpretar el uso de la tecnología.

OBJETIVOS

- Descubrir y comprender la relación existente entre la evolución histórica de la tecnología y el desarrollo de la historia de la humanidad.
- Conocer los hitos fundamentales en la historia de la tecnología.

INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA?



Frecuentemente cuando los medios de comunicación hablan de la influencia de la tecnología en nuestras vidas se refieren a las nuevas tecnologías o la alta tecnología; nosotros mismos al escuchar la palabra tecnología tendemos a pensar en computadores de última generación, en naves espaciales, satélites artificiales, redes de alta tensión, centrales eléctricas, grandes maquinas...

Sin embargo los objetos más domésticos y cotidianos también son productos tecnológicos: los libros, la ropa que vestimos o los bolígrafos no han estado siempre ahí, surgieron a raíz de un descubrimiento o de una invención en un momento determinado de la historia: también fueron, en su día, tecnología punta.

NOTA: Se suele asociar tecnología con modernidad, pero realmente la actividad tecnológica, la curiosidad por modificar nuestro entorno para mejorar nuestras condiciones de vida, es algo tan viejo como la humanidad.

HISTORIA DE LA TECNOLOGÍA

La historia de la tecnología es la historia de la invención de herramientas y técnicas con un propósito práctico. La historia moderna está relacionada intimamente con la historia de la ciencia, pues el descubrimiento de nuevos conocimientos ha permitido crear nuevas cosas y, reciprocamente, se han podido realizar nuevos descubrimientos científicos gracias al desarrollo

de nuevas tecnologías, que han extendido las posibilidades de experimentación y adquisición del conocimiento.

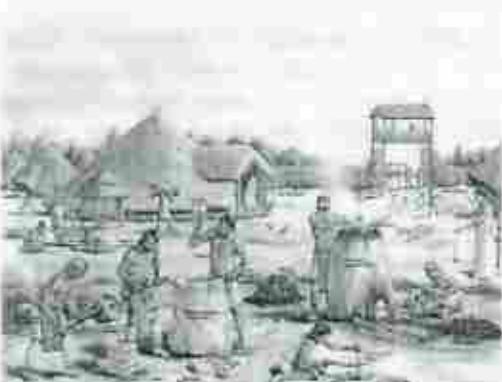
Los artefactos tecnológicos son productos de una economía, una fuerza del crecimiento económico y una buena parte de la vida. Las innovaciones tecnológicas afectan y están afectadas por las tradiciones culturales de la sociedad. También son un medio de obtener poder militar.

EDAD DE PIEDRA:



Durante la Edad de Piedra, los humanos eran cazadores recolectores, un estilo de vida que comportaba un uso de herramientas y asentamientos que afectaba muy escasamente a los biotopos. Las primeras tecnologías de importancia estaban asociadas a la supervivencia, la obtención de alimentos y su preparación. El fuego, las herramientas de piedra, las armas y el atuendo fueron desarrollos tecnológicos de gran importancia de este periodo. En este tiempo apareció la música. Algunas culturas desarrollaron canoas con batarinas capaces de aventurarse en el océano, lo que propició migraciones a través del archipiélago Malayo, atravesando el Océano Índico hasta Madagascar y también cruzando el Océano Pacífico, lo que requería conocer las corrientes oceánicas, los patrones del clima, navegación y cartas estelares. La fase principal de predominio de la economía cazadora-recolectora se llama Paleolítico y el final se denomina epipaleolítico o mesolítico; la Edad de Piedra posterior, durante la cual se desarrollaron los rudimentos de la tecnología agraria, se llama periodo Neolítico. Estas fueron las bases de la tecnología industrial moderna.

EDADES DE COBRE Y BRONCE:



algunas poblaciones aisladas como los sentinelese, los Spinifex y ciertas tribus amazónicas, que todavía emplean la tecnología de la edad de piedra.

La Edad de Piedra desembocó en la Edad de los Metales tras la Revolución Neolítica. Esta revolución comportó cambios radicales en la tecnología agraria que llevaron al desarrollo de la agricultura, la domesticación animal y los asentamientos permanentes. La combinación de estos factores posibilitó el desarrollo de la fundición de cobre y más tarde bronce. Esta corriente tecnológica empezó en el Círculo Fértil, desde donde se difundió. Los descubrimientos no tenían, y todavía no tienen, carácter universal. El sistema de las tres edades no describe con precisión la historia de la tecnología de los grupos ajenos a Eurasia y no puede aplicarse en

EDAD DE HIERRO



La Edad de Hierro empezó tras el desarrollo de la tecnología necesaria para el trabajo del hierro, material que reemplazó al bronce y posibilitó la creación de herramientas más resistentes y baratas. En muchas culturas euroasiáticas la Edad de Hierro fue la última fase anterior al desarrollo de la escritura, aunque de nuevo no se puede decir que esto sea universal. En la agricultura, las herramientas fuertes para el cultivo como las

hachas de hierro, los picos, los rastillos, las palas y las puntas de los arados hacían que la limpieza de la tierra y la producción de alimentos fueran más rápidos y más eficientes y le permitía a los granjeros cultivar tierras más fuertes. Las herramientas más eficientes en todas las áreas tuvieron como resultado más avances tecnológicos, el desarrollo de la industria y también más tiempo para descansar. Un granjero de la edad del hierro que trabajaba con un arado de hierro tenía significativamente más tiempo para dedicarle a su trabajo, familia y otros asuntos. Más tiempo de descanso entre otras personas con frecuencia también condujo a más tiempo para las artes y las ciencias. De esta forma, las sociedades de la edad del hierro florecieron con estas herramientas de hierro más baratas. Combinadas con el desarrollo de los alfabetos y las monedas, el hierro comenzó el movimiento de la humanidad hacia nuestra sociedad moderna.

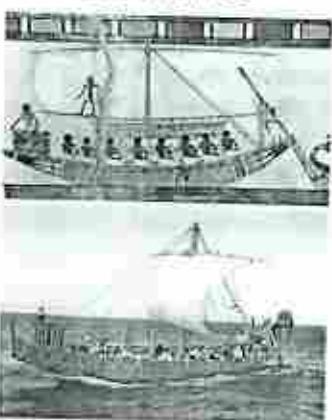
ACTIVIDAD # 1

Realizar en el cuaderno:

- De acuerdo con la pregunta ¿Qué es la tecnología?, dar una breve explicación de lo que para cada uno sea la tecnología con sus propias palabras.
- Qué características tenían los humanos en la edad de piedra, como eran las herramientas empleadas y para qué actividades las utilizaban.
- Cuales fueron los cambios que trajeron las Edades de Cobre y Bronce, explicar completamente.
- Cuales fueron las nuevas herramientas introducidas en la Edad de Hierro, que características mejoradas poseían, para que fueron implementadas y como cambio la vida de los seres humanos en dicha era.

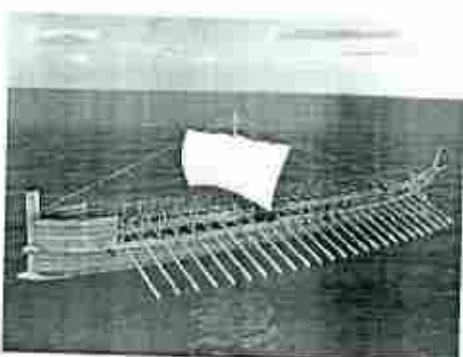
CIVILIZACIONES ANTIGUAS Y SUS INVENCIONES

ANTIGUO EGIPTO:



Los egipcios inventaron y usaron muchas máquinas simples, como el plano inclinado y la palanca, para ayudarse en las construcciones. El papel egipcio, hecho de papiro y la alfarería fueron exportados por la cuenca Mediterránea. Sin embargo la rueda no aparecería hasta que invasores extranjeros trajeron con ellos carros. También desempeñaron un importante papel en el desarrollo de la navegación marítima o tecnología marítima, mediterránea, tanto en barcos como faros.

ANTIGUA GRECIA:



Los griegos inventaron muchas tecnologías y mejoraron otras ya existentes, sobre todo durante el periodo helenístico. Herón de Alejandría inventó un motor a vapor básico y demostró que tenía conocimientos de sistemas mecánicos y neumáticos. Arquímedes inventó muchas máquinas. Los griegos fueron únicos en la era preindustrial por su capacidad de combinar las investigaciones científicas con el desarrollo de nuevas tecnologías. Un ejemplo es el tornillo de Arquímedes, que primero se concibió matemáticamente y más tarde se

construyó. También inventaron la balista y computadoras analógicas primitivas, como el mecanismo de Antíquitera. Los arquitectos griegos fueron los responsables de las primeras cúpulas y también los primeros en investigar el número áureo y su relación con la geometría y la arquitectura.

A parte de la eolipila de Herón, los griegos fueron los primeros en inventar los molinos de viento y de agua, lo que les hizo pioneros en tres de los cuatro métodos de propulsión no animal anteriores a la Revolución industrial (el cuarto es la navegación), aunque sólo se usó la energía hidráulica.

ROMA:



Los romanos desarrollaron una agricultura sofisticada, mejoraron la tecnología del trabajo con hierro y de albañilería, mejoraron la construcción de carreteras (métodos que no quedaron obsoletos hasta el desarrollo del macadán en el siglo XIX), la ingeniería militar, la ingeniería civil, el hilado y el tejido con muchas máquinas diferentes como la cosechadora[cita requerida], que ayudaron a incrementar la productividad de muchos sectores de la economía romana. Los ingenieros romanos fueron los primeros en

construir arcos monumentales, anfiteatros, acueductos, baños públicos, puentes de piedra y criptas. Algunas invenciones romanas notables fueron el códice, el vidrio soplado y el hormigón. Como Roma está situada en una península volcánica cuya arena contiene granos cristalinos, el hormigón romano fue especialmente resistente al tiempo. Algunas de sus edificaciones se han mantenido en pie más de dos mil años.

La civilización romana estaba altamente urbanizada para los estándares pre-modernos. Muchas ciudades del Imperio tenían más de 100 000 habitantes, siendo Roma la más poblada de la antigüedad. Los rasgos de la vida urbana romana comprendían edificios de varios pisos, calles pavimentadas, retretes de cisterna pública, ventanas de vidrio y calefacción en suelos y paredes. Los romanos entendieron la hidráulica y construyeron fuentes y obras hidráulicas, especialmente acueductos. Algunas termas se han conservado hasta la actualidad. Los romanos desarrollaron muchas tecnologías que se perdieron en la Edad Media y no se reinventaron hasta el siglo XIX y el XX.

INDIA:



La Civilización del Valle del Indo, situada en un área rica en recursos es relevante por su temprana aplicación de las tecnologías sanitaria y de planificación civil. Las ciudades del valle tienen unos de los primeros ejemplos de baños públicos, cloacas cerradas y graneros comunales.

La India antigua fue también puntera en la tecnología marítima. Un panel encontrado en Mohenjodaro, muestra una nave navegando. La construcción de barcos se describe con detalle en el Yukti Kalpa Taru, un texto Indio antiguo sobre la construcción de embarcaciones.

La arquitectura y técnicas de construcción indias, llamadas 'Vaastu Shastra', sugieren una comprensión profunda de la ingeniería de materiales, la hidrología y los servicios sanitarios. La cultura india fue también pionera en el uso de tintes vegetales, como el Índigo y los procedentes del cinabrio. Muchos de estos tintes se emplearon en pinturas y esculturas. El uso de perfumes demuestra conocimientos químicos, especialmente de los procesos de destilación y purificación.

CHINA:



xilográfica, los tipos móviles, la pintura fosforescente, la impresión de escape y la rueda de hilar.

De acuerdo con el investigador Joseph Needham, los chinos realizaron muchos inventos y descubrimientos primerizos. Algunas innovaciones tecnológicas chinas de importancia fueron los primeros sismógrafos, cerillas, el papel, el hierro colado, el arado de hierro, la sembradora multituvo, el puente colgante, la carretilla, el empleo del gas natural como combustible, la brújula, el mapa de relieve, la hélice, la ballesta y la pólvora. Otros descubrimientos e invenciones chinos, pero de la Edad Media, son el barco de palas, la impresión

INCAS:



en el suelo. Esta tecnología, que comprendía el uso de bancales escalonados, permitía obtener gran rendimiento del suelo de tierras situadas en fuertes pendientes.

Los Incas tenían grandes conocimientos de ingeniería, incluso para los estándares actuales. Un ejemplo de esto es el empleo de piedras de más de una tonelada en sus construcciones (por ejemplo en Machu Picchu, Perú), puestas una junto a la otra ajustando casi perfectamente. Los pueblos tenían canales de irrigación y sistemas de drenaje, lo que hacía muy eficiente a la agricultura. Aunque algunos afirman que los incas fueron los primeros en inventar la hidroponía[cita requerida], la tecnología agraria, aunque avanzada, estaba todavía basada

MAYAS:



Aunque la Civilización Maya no tenía tecnología metalúrgica ni había inventado la rueda, desarrollaron complejos sistemas de escritura y astrología y crearon trabajos esculturales de piedra. Como los incas, tenían buenas tecnologías de construcción y agrarias, aunque ya tenían varios conocimientos de orden astronómico que sabemos hoy en día.

Impacto ambiental

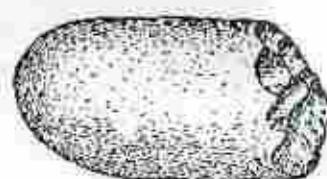
El crecimiento de la ciudad agrava la sobre explotación de los recursos de las regiones próximas a los grandes núcleos de población, trayendo consigo la deforestación y la extinción de especies animales y vegetales.

Tabla resumen de la etapa

NUEVOS OBJETOS	Herramientas y utensilios de metal
NUEVOS MATERIALES	Hierro, cobre, bronce, papel
NUEVAS TECNOLOGÍAS	Alfabeto, metalurgia, máquinas simples
NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA	Las ya existentes: fuego, trabajo animal
NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE	Vehículos de tracción animal, barcos
NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Correo
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	Deforestación, extinción de especies

ACTIVIDAD # 2

RELACIONAR CADA INVENTO CON SU RESPECTIVA ÉPOCA



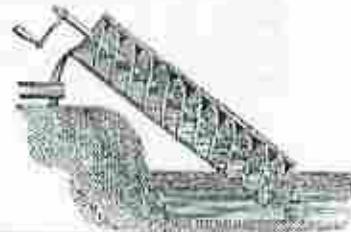
3 000 000 a.C.

100 000 a.C.

10.000 a.C.

5.500 a.C.

300 a.C.



La Edad Media (siglo V d.C.-1492)

El Imperio Romano de Occidente cae definitivamente en el siglo V a causa de las invasiones bárbaras. Se pierde así gran parte del legado intelectual de la Antigüedad.

En oriente, los árabes son los herederos de la cultura clásica, que se encargaron de reintroducirla en Europa. Paralelamente, desde el 2.000 a.C. hasta el siglo XV los chinos

construyeron una sociedad floreciente que produjo un sin fin de éxitos tecnológicos.



Astrolabio planisférico andalusi, fabricado en Toledo (España) por Ibrahim ibn Said al-Sahli en el año 1067 d.C. Fotografía de Luis García, Zaqrabal, 3/12/2008. Fuente Wikipedia

De esta época destacan los alquimistas San Alberto Magno, Ramón Llull, Roger Bacon y Yahir ibn Hayyan (Geber), los médicos Avicena y Averroes y el matemático Al-Karayi.



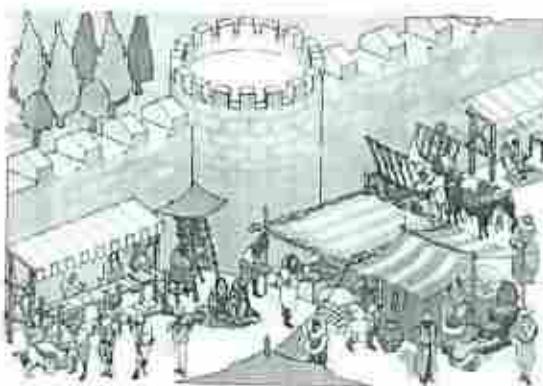
Un laboratorio alquímico, de la historia de la alquimia y los comienzos de la química.

En Europa a partir del siglo XI, se produce un resurgimiento intelectual al crearse las universidades y las escuelas catedralicias.

En esta época aparecen muchos inventos. Tres innovaciones tecnológicas destacan sobre las demás: el papel, la imprenta y la pólvora.

La época

Con la caída del imperio romano, la vida urbana desaparece en gran medida y las ciudades no crecerán de forma significativa durante muchos siglos. Europa se vuelve rural y dominada por el pensamiento religioso. Más tarde, en los últimos siglos de la edad media, las ciudades y el comercio volverán a comenzar una cierta expansión.



Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida

En una sociedad teocrática y preocupada por la salvación de las almas y no por asuntos mundanos, la innovación tecnológica se vuelve mínima.

No hay una gran necesidad de desarrollar el transporte ni las comunicaciones, puesto que apenas hay estados en expansión ni grandes rutas de comercio, y el esfuerzo técnico se dedica a la construcción de grandes catedrales y monasterios.

Al disminuir la actividad tecnológica, disminuye también el impacto ambiental de la misma.

El invento más importante de los primeros siglos de la edad media es el **molino**, tanto hidráulico como de viento, que facilita enormemente el trabajo de moler el grano. Más tarde, con el renacer de las ciudades en los últimos siglos de la época medieval, surgen otras invenciones importantes, como la **brújula**, la **rueca** para hilar, el **reloj** (hasta entonces sólo existían los relojes de sol) y la **pólvora**.

Tabla resumen de la etapa

NUEVOS OBJETOS Y HERRAMIENTAS	Molino, brújula, rueca, reloj, pólvora
NUEVOS MATERIALES	-
NUEVAS TECNOLOGÍAS	-
NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA	Eólica e hidráulica
NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE	-
NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	-
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	Reducido

La Edad Moderna (1492-1789)

Período comprendido entre el Descubrimiento de América y la Revolución Francesa. En este periodo destacan los grandes descubrimientos geográficos como el descubrimiento de América, el Renacimiento, la Reforma Protestante y la Contrarreforma.

Con el crecimiento de las ciudades se produjo un cambio en el sistema económico: la economía feudal dio paso a los primeros indicios del sistema capitalista.

Toda esta actividad condujo a la necesidad de buscar nuevas tierras donde conseguir las materias primas, necesarias para fabricar los productos. Además, significó la apertura de nuevos mercados donde venderlos.



En esta época aparecen muchos inventos. Tres innovaciones tecnológicas destacan sobre las demás: la **brújula**, la **cartografía** y las **armas de fuego**.

Reconstrucción del telescopio reflectante que Isaac Newton construyó en 1672.
(Autor Andrew Dunn, 5/11/2004).

La época



Tras el paréntesis medieval, llega una nueva etapa de crecimiento de las ciudades y de estados en expansión que forman imperios. Crecen la vida cultural, el comercio y la actividad económica, configurándose lo que se llama en la actualidad la sociedad capitalista.

La riqueza se basa más en el comercio que en la posesión de tierras, a diferencia de la época medieval; la expansión de los territorios dominados por los estados europeos es posible por los avances en el transporte y las comunicaciones que permiten el "descubrimiento" y la conquista de tierras desconocidas para ellos.

Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida

La invención de la **imprenta** (el dibujo representa una imprenta primitiva) posibilita la mayor revolución en las comunicaciones desde la aparición de la escritura. Los libros, que antes había que copiar a mano, pueden fabricarse en grandes cantidades, divulgando el saber por todas las partes del mundo.



La invención de la brújula en la edad media sentó la base para la navegación a gran distancia, pero ésta precisaba también de grandes barcos. Serán los galeones y las carabelas quienes permitan a los europeos conquistar América y más tarde Oceanía.

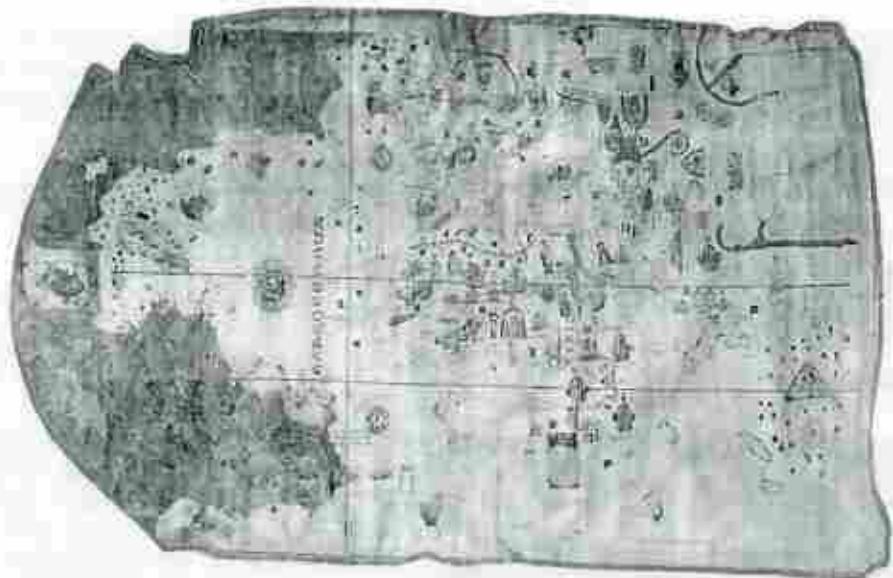
Galeón Español. Museo Naval de Venecia, Autor fotografía Thyes - Fuente Wikipedia

La sociedad capitalista que se empieza a desarrollar en las ciudades exige que los aparatos y máquinas se hagan más precisos y rentables, lo cual se logra mediante invenciones como el microscopio, el telescopio y los primeros artíluguos mecánicos, como telares mecánicos o tornos para roscar.

Tabla resumen de la etapa

NUEVOS OBJETOS Y HERRAMIENTAS	Imprenta, microscopio, telescopio,
NUEVOS MATERIALES	-
NUEVAS TECNOLOGÍAS	Aparatos mecánicos
NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA	-
NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE	Grandes embarcaciones

NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Libros
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	Creciente



Mapamundi hecho por Juan de la Cosa en 1500. Se muestra el Nuevo Mundo en la parte izquierda (en verde) y el Viejo Mundo en la parte central y derecha (en blanco).

ACTIVIDAD # 3

De la Prehistoria a la edad media:

Responde Verdadero o falso:

1. Los primeros grupos humanos eran sedentarios.
2. Los recursos naturales en el paleolítico estaban sobreexplotados.
3. Los primeros avances tecnológicos estaban orientados a la supervivencia.
4. La aparición de la escritura no supone un desarrollo en la sociedad antigua.
5. En Mesopotamia, los sumerios inventaron la escritura cuneiforme.
6. El esclavismo produce grandes avances tecnológicos.
7. La caída de Roma supone una gran pérdida para la tecnología.
8. Durante la Edad Media las ciudades se desarrollan y aumenta la población.
9. Los árabes se encargaron de reintroducir la cultura clásica en Europa.
10. El progreso de la tecnología tiene un carácter acumulativo.

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La Primera Revolución Industrial (1760-1840)

La primera revolución industrial nace en Inglaterra a finales del siglo XVIII con el invento de la máquina de vapor. Por primera vez, la Humanidad podía realizar tareas agrícolas o industriales prescindiendo del esfuerzo de las personas o animales.

Este invento propició la agricultura a gran escala y el desarrollo de las industrias. Al mejorar los

medios de producción se produjo una migración masiva del campo a las ciudades, donde estaban las fábricas, cambiando la sociedad pues aparece la clase obrera. Los primeros trabajadores estaban obligados a cumplir largas jornadas de trabajo con apenas descansos y vacaciones. Esto da lugar a la aparición de los movimientos obreros que empiezan a luchar por los derechos de los trabajadores.



En esta época aparecen muchos inventos e innovaciones tecnológicas como el teléfono, la bombilla, la siderurgia, el pararrayos, el telégrafo, la máquina de coser y los vehículos a motor.

Automóvil fabricado por Daimler en 1886 (Klaus Enslin from Stuttgart/Germany)

La época



La sociedad experimenta una gran transformación, tal vez la más importante desde la revolución neolítica, cuando en los países de Europa Occidental comienza una gran producción de artículos que ya no se fabrican a mano sino en grandes fábricas mecanizadas.

Los campesinos abandonan en masa el cultivo de la tierra y se trasladan del campo a las ciudades para trabajar en las fábricas; las zonas rurales empiezan a despoblarse y las ciudades crecen de manera espectacular, pasando de un mundo rural a una sociedad urbana.

La necesidad de vender las grandes cantidades de productos elaborados en las fábricas provoca la competencia entre empresas y el nacimiento de la actual sociedad de consumo.

Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida

La aparición de los motores de combustión (máquina de vapor) suministra la energía necesaria para alimentar máquinas grandes y potentes capaces de fabricar en poco tiempo grandes cantidades de objetos iguales a bajo coste duro y resistente gracias al descubrimiento del acero, una aleación de hierro y carbono.

La comercialización de productos necesita de un transporte rápido y eficaz, basado también en la máquina de vapor, mediante los modernos barcos de vapor y el ferrocarril, que permite viajar a unas velocidades desconocidas hasta entonces. También aumenta la necesidad de comunicarse de forma inmediata a larga distancia, lo que se consigue al final de esta época mediante el telégrafo, la primera aplicación de la electricidad a las comunicaciones, no obstante, el desarrollo de la electricidad y la revolución de las comunicaciones no alcanzarán su plenitud hasta la etapa siguiente.

Impacto ambiental

Las nuevas fábricas y medios de transporte funcionan mediante carbón, lo que supone el comienzo de los problemas de explotación de recursos naturales, de contaminación y de

producción de grandes cantidades de basura y residuos en las ciudades que duran hasta la actualidad.

Tabla resumen de la etapa

NUEVOS OBJETOS Y HERRAMIENTAS	Máquina de vapor, pila, prensa hidráulica, pararrayos, termómetro
NUEVOS MATERIALES	Acero
NUEVAS TECNOLOGÍAS	Grandes máquinas, comienzos de la electricidad
NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA	Carbón
NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE	Ferrocarril, barco de vapor
NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Telégrafo, periódicos, revistas
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	Contaminación, explotación de recursos

ACTIVIDAD #4

RELACIONAR CADA INVENTO CON SU RESPECTIVA ÉPOCA



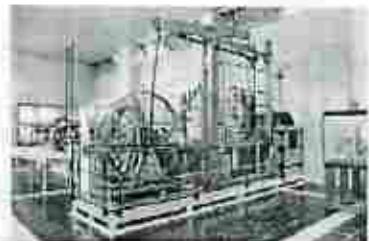
Siglo XI

Siglo XV

Siglo XVII

1769

1804



La época



La sociedad surgida de la revolución industrial se hace cada vez más urbana y más consumista, ayudada por los avances en los transportes y las comunicaciones. Esto último propicia también un acceso cada vez mayor al saber, la escolarización de los más jóvenes se convierte en obligatoria en los países desarrollados.

administrativos y obreros especializados con una mayor formación que en el pasado; también la expansión del conocimiento científico-tecnológico, que vive un enorme desarrollo en esta época, sirve en no pocas ocasiones para mejorar o innovar en los productos de consumo.

Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida



Las aplicaciones de la electricidad y el magnetismo, que venían siendo estudiados desde el siglo XVIII, cambian profundamente la sociedad; por un lado la bombilla eléctrica va a conseguir iluminar y mantener la actividad en las ciudades durante la noche de una manera eficiente, limpia y segura; y el ascensor cambia radicalmente el aspecto de las ciudades al permitirles la posibilidad de crecer en altura y no solamente en horizontal. Por el otro, la aplicación de la electricidad y de la incipiente electrónica a las comunicaciones produce una auténtica revolución, que empieza por el teléfono y prosigue con la radio.

El carbón se va viendo remplazado como primera fuente de energía por los productos derivados del petróleo; la invención del automóvil cambiará de manera irreversible la vida en la ciudad y las dos tecnologías estrella de la época, petróleo y electricidad, supondrán dos alternativas para la evolución de medios de transporte como el ferrocarril, los barcos, los tranvías, el metro o el avión.

Impacto ambiental

La proliferación de los automóviles y medios de transporte aumenta los problemas de contaminación, explotación de recursos y generación de residuos.

Tabla resumen de la etapa

NUEVOS OBJETOS Y HERRAMIENTAS	Bombilla eléctrica, ascensor, máquina fotográfica, bicicleta, submarino
NUEVOS MATERIALES	-

NUEVAS TECNOLOGÍAS	Eléctrica, comienzos de la electrónica
NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA	Petróleo, electricidad
NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE	Automóvil, avión, metro, tranvía
NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Teléfono, radio, fotografía, cine
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	Contaminación, explotación de recursos

ACTIVIDAD # 4

De la Edad Moderna a la Revolución Industrial

Responde Verdadero o falso:

1. La sociedad moderna sigue manteniendo la economía feudal
2. La riqueza se basa en la posesión de la tierra y no en el comercio
3. La invención de la imprenta favorece la difusión de la cultura
4. Los galeones y las carabelas permiten la conquista de América
5. La deforestación y la extinción de especies no representan un problema
6. La Revolución Industrial nace en la Inglaterra del siglo XVI
7. La máquina de vapor permite realizar las tareas más fácilmente
8. Las nuevas fábricas y medios de transportes funcionan con carbón
9. Se fabrican en poco tiempo grandes cantidades de objetos iguales
10. La sociedad industrial se basa en el trabajo de agricultores y ganaderos

RECUERDA LO MÁS IMPORTANTE

Cronología



Hachas de mano talladas por las dos caras

3.000.000 a.C.

2.000.000 a.C.

300.000 a.C.

100.000 a.C.

10.000 a.C.



Control del fuego



Piedras talladas por una sola cara



Arcos, flechas y arpones



Nacimiento de la agricultura



8.000 a.C.

Fundición del cobre



5.500 a.C.

Sistemas de riego:



5.000 a.C.

3.500 a.C.

Nacimiento de la ganadería



Monumentos megalíticos



Invención de la rueda y la vela

La Prehistoria

Cronología



Siglo VI

La rotación trienal en la agricultura mejora las cosechas al no agotar los recursos de la tierra

Nace el Islam

Siglo VII



Siglo VIII

Se usan las herraduras en los caballos



Siglo IX



Siglo X

En China aparece el compás, el papel moneda y la polvorza

Los árabes mejoran la química. Producen perfumes y colorantes.



Aparecen los relojes mecánicos de pesas



Aparecen las gafas



Siglo XI

Siglo XII

Siglo XIII

Siglo XIV

Siglo XV

Aparecen en Europa los primeros molinos de viento



Uso militar de la pólvora por parte de los chinos



En 1453 Gutenberg imprime por primera vez "La Biblia". Usó generalizado de la brújula para la navegación

La Edad Media

Cronología



Aparece el telescopio



Watt perfecciona la máquina de vapor



Siglo XVI

Siglo XVII

1700

1765

1799

Leonardo Da Vinci construye diversas máquinas. Se popularizan las armas de fuego en Europa

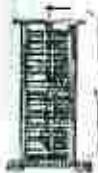


Darby construye el primer alto horno para trabajar con metales



Aparecen los primeros telares mecánicos

La Edad Moderna



Locomotor
a vapor de
Trevithick



Primeras
fotografías
realizadas por
Niépce



Telegrafía,
con hilos, de
Morse

1800

1804

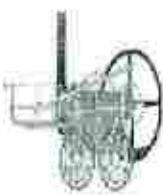
1821

1826

1831

1835

Pila de
Volta



Primeros
motores
eléctricos
aplicando los
principios de
Faraday



Faraday
construye la
primera
dinamo

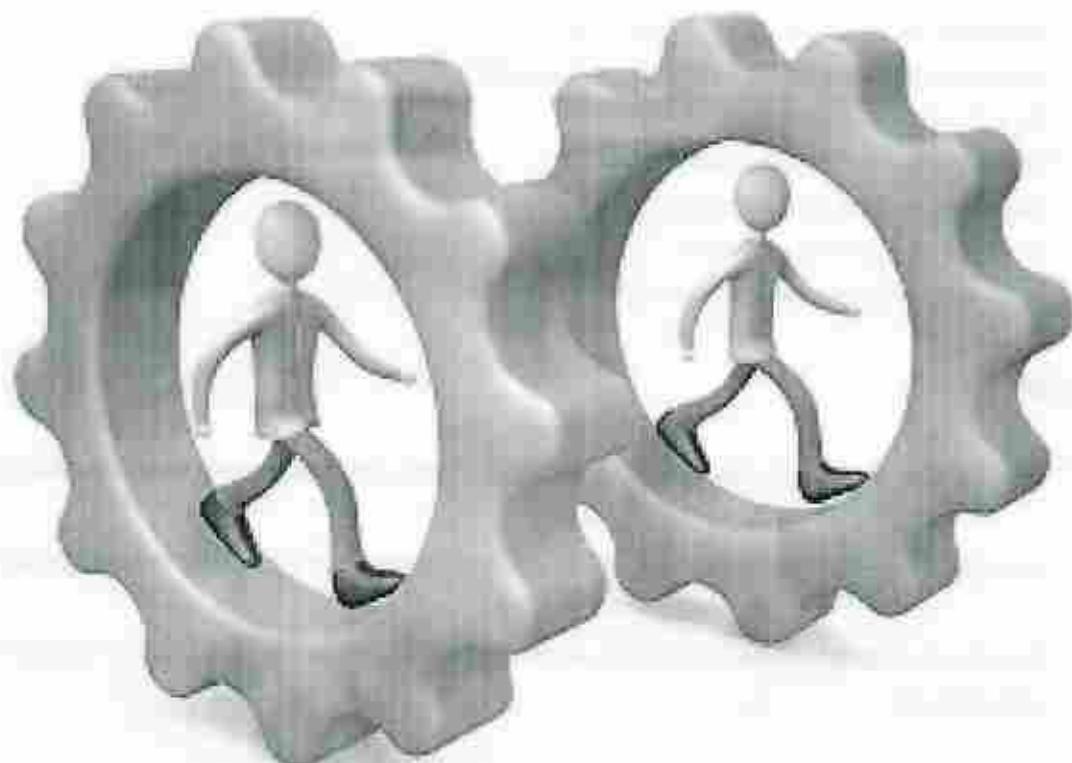


La Revolución Industrial

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.asisehace.net/transporte_comunicacion.pdf <http://html.rincondelvago.com/tecnologia-primitiva-y-moderna.html> <http://www.aulafacil.com/excel-2007/cursito/excel-8.htm>
- <http://monteriaenclases.blogspot.com/2011/05/fuentes-de-energia-y-recursos-naturales.html>
- <http://consuelomblog.blogspot.com/2007/04/que-son-las-tics.html>
- <http://www.acuacar.com/sites/portafolio/?q=node/78>
- http://kidshealth.org/teen/en_espanol/cuerpo/sport_safety_esp.html
- http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf
- http://usuarios.multimania.es/gerbonti377/que_es_frontpage.htm
- <http://support.microsoft.com/kb/304409/es>
- http://biodegradable.com.mx/definicion_biodegradable.html

**EMPRENDIMIENTO
CLEI 3 (Primer Semestre)**



NOMBRE: _____

CLEI: _____

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adulto

Contenido

1. Competencias Ciudadanas.
2. Aplicación de las competencias ciudadanas.
3. Competencias laborales asociadas a las competencias ciudadanas.
4. Beneficios de una sana convivencia.
5. Enviar, recibir y procesar información.
6. Uso correcto de la comunicación.
7. ¿Por qué se dan los conflictos?
8. Tipos de conflictos: personales, sociales, laborales, entre otros.

Objetivos

- Usar las normas de comportamiento establecidas dentro del marco social para una sana convivencia.
- Conocer las diferentes maneras de clasificación de los recursos y necesidades del hombre.
- Reconocer la importancia del trabajo en equipo en el ámbito formativo como también en el ámbito emprendedor.
- Identificar las habilidades personales para la creatividad a partir de los recursos con los que se cuenta.

TEMA 1: COMPETENCIAS CIUDADANAS

Las competencias ciudadanas se definen como el conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas, conocimientos y actitudes que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática. Las competencias ciudadanas permiten que los ciudadanos contribuyan activamente a la convivencia pacífica, participen responsable y constructivamente en los procesos democráticos y respeten y valoren la pluralidad y las diferencias, tanto en su entorno cercano, como en su comunidad o en el nivel internacional.

Las competencias ciudadanas pretenden entonces, lograr un comportamiento que te permitan integrarte a una sociedad, desde los valores éticos necesarios que ayuden a las personas en su relación entre sí, buscando siempre la sana convivencia, donde el engaño este por debajo de la colaboración honesta, el respeto por el entorno esté por encima de acabar con lo que nos rodea.



respetar las normas.

Desarrollar las competencias ciudadanas en cada uno como personas busca inicialmente manejar mejor las situaciones que se nos presentan en nuestras relaciones con los demás y especialmente, a superar sin violencia situaciones de conflicto. Se debe aprender a construir en el debate y a ganar confianza; que se encuentren acuerdos de beneficio mutuo convertidos en oportunidades para el crecimiento, sin vulnerar ni irrespetar las necesidades de las otras personas.

Cada uno de nosotros debe estar en capacidad de pensar más por sí mismos y decidir lo mejor para resolver sus problemas, encontrar la forma justa de ajustar sus deseos y propósitos al lado de los que tienen los demás.

Además debemos desarrollar habilidades que les permiten examinarse a sí mismos, reconocer sus reacciones y sus actos; entender por qué es justo actuar de una manera y no de otra, expresar sus opiniones con firmeza y respeto, construir en el debate, cumplir sus acuerdos, proponer, entender y

ACTIVIDAD # 1

1. Consultar cuáles competencias ciudadanas son las necesarias y adecuadas desde el punto de vista cognitivo, emocional y comunicativas, para relacionarme con los demás.
2. Analiza tu entorno, piensa en tu barrio, qué actitudes de las personas que allí viven consideras que son correctas y cuáles deberían mejorar.
3. Analízate. ¿Cuáles competencias crees que tienes desarrolladas? ¿Cuáles están a mejorar?



TEMA 2: APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS



Todas las personas a pesar de lo diferentes que podamos ser, debemos tener una serie de comportamientos que obedezcan a una idea de comunidad o de sociedad, eso obliga a que tengamos en cuenta que como individuos se debe adoptar un compromiso consigo mismos, buscando mejorar cada vez la manera como me integro con mi entorno. De todo esto siempre resultará una sana convivencia que propiciara el trabajo en equipo, el trabajo colaborativo, la posibilidad de crecer como persona y como sociedad.

Desde el punto de vista emprendedor, tener unas buenas maneras de integrarse con las demás personas propiciara entonces la identificación de necesidades que ayuden a la creación de soluciones entorno a la convivencia y del desarrollo de nuevas maneras que permitan generar recursos que satisfagan a las personas en común.

Esto debe invitar a cuestionarse como seres humanos desde las competencias ciudadanas que tanto una labor emprendedora que genere recursos económicos es verdaderamente importante para el común de las personas o que simplemente satisface a algunos pocos, generando perdida de convivencia, de recursos naturales e incluso de vidas humanas.



Es por eso que se debe adoptar un criterio sobre la elección de acciones que sean correctas desde el punto de vista ético consigo mismo y con todos los demás donde elementos como el reconocimiento y manejo de las emociones propias es una competencia emocional fundamental para relacionarse pacíficamente con los demás y con el entorno. Por ejemplo, si soy capaz de mantener cierto control sobre mi rabia en situaciones estresantes es más fácil que pueda evitar hacerles daño a otros o a mí mismo en esas situaciones.

La capacidad para escuchar seriamente los puntos de vista de los demás, así sean contrarios a los míos, es un ejemplo de competencia comunicativa fundamental para vivir en una sociedad donde tenemos que construir a partir de las diferencias.

ACTIVIDAD # 2

Lee el siguiente caso, responde el interrogante y junto con tu maestro generen un debate sobre lo correcto o incorrecto del caso y todas las posibles consecuencias que se pueden generar de él.

Susana se ha ido con María, su mejor amiga, a una tienda para hacer compras. Ella mira diferentes cosas y María ve una blusa que le gusta mucho. María le dice a Susana que quiere probarse la blusa. Susana continúa mirando otras cosas. Poco tiempo después sale María del vestidor. María tiene su abrigo puesto y le hace una señal a Susana para que vea que ella tiene la blusa debajo de su abrigo. Sin decir una palabra, se da la vuelta y sale de la tienda. Pocos minutos después llegan el agente de seguridad de la tienda, un vendedor y el encargado de la misma. Ellos quieren registrar la cartera de Susana. Susana le permite al encargado que registre su cartera. Cuando él ve que Susana no tiene la blusa, le exige que diga quién era la muchacha que estuvo con ella. El encargado le explica: "Yo no puedo dejar ir a los ladrones. Si tú no nos dices el nombre, te podemos denunciar por ser cómplice de un robo. Robar es un acto criminal y has apoyado un acto criminal". Debería Susana decir el nombre de María? ¿Por qué?

TEMA 3: COMPETENCIAS LABORALES ASOCIADAS A LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS.



Las competencias laborales se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para que las personas se integren con facilidad y tengan un desempeño eficaz en el mundo laboral en diferentes espacios. Las denominadas competencias laborales específicas se desarrollan durante la educación media técnica, en la formación para el trabajo, y en la educación superior, y tienen que ver con el saber específico de una ocupación o profesión.

Por su parte, las competencias laborales generales se desarrollan desde la educación básica hasta la media, y comprenden un conjunto de habilidades que facilitan a los estudiantes para su buen desempeño en cualquier área laboral. Pueden clasificarse en seis grupos: intelectuales, personales, interpersonales, organizacionales, tecnológicas y empresariales.

Estas competencias laborales están directamente ligadas a la manera de comportamiento dentro de la sociedad, por lo que fortalecen como la sana convivencia y la exaltación de valores personales que llevan al trabajo en equipo, a la responsabilidad, a la honestidad, entre otras cualidades que ayudan a que una persona que se tecniciza en un conocimiento específico se pueda desempeñar de manera correcta dentro de una labor.

Para nadie es un secreto que el trabajo hace parte de las necesidades del hombre, principalmente por la búsqueda natural de subsistencia, tratando de cubrir necesidades básicas de alimentación, salud y entretenimiento. Es por eso que no se puede desligar la exploración individual de habilidades personales que vayan entregando un perfil definido, con características claras del tipo de empleo o labor que se pueda realizar a partir de gustos o afinidades con las cuales cada persona se sienta bien realizándolas. Hay que tener siempre presente que a pesar de perfilarse en una labor específica, siempre estarán esas competencias ciudadanas como primordiales para el acceso al mundo laboral.

Finalmente, las competencias laborales garantizan que una persona que se integra al mundo laboral es competente para desempeñarse eficientemente en una o varias ocupaciones laborales.

ACTIVIDAD # 3

- En la siguiente imagen se muestran los diferentes componentes que forman las competencias laborales. Analiza con base a la explicación de tu profesor y profundiza a través de búsqueda en la internet, cuáles son los conocimientos del SABER, las actitudes del SABER HACER, las habilidades del SABER HACER y la comprensión del SABER ENTENDER necesarios para unas óptimas competencias laborales.



- Consulta qué instituciones ofrecen formación por competencias laborales específicas en el municipio de Bello, consulta sus programas, analiza cuál programa te parece más atractivo y escribe las competencias que se deben desarrollar en ese programa. Luego indaga qué competencias ciudadanas deberías tener para superar esas competencias laborales.

TEMA 4: BENEFICIOS DE UNA SANA CONVIVENCIA.



Reflexionar sobre los actos individuales, personales, desde la formación en valores, influye mucho en la manera como nos relacionamos con los demás. Es por eso que tener una idea clara sobre las maneras como me debo relacionar con los demás debe propiciar unos espacios concretos de convivencia sana dentro de cualquier lugar, en especial si es un sitio de trabajo, o máxime si la idea es ser un emprendedor que se valga por sí mismo para satisfacer sus necesidades personales.

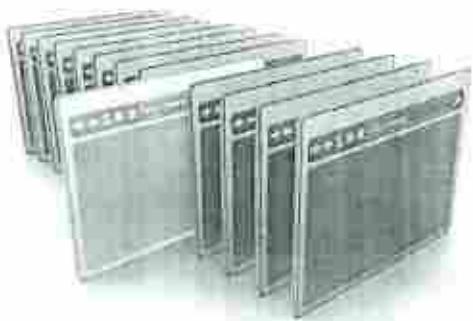
Se debe partir de la idea que somos personas que necesitamos de los demás, eso significa que siempre tendremos que relacionarnos con otras personas, en es especial si son las otras personas que de una u otra forma nos ayudarán a crecer dentro de un ámbito laboral o de negocio emprendedor. Es por esto que la sana convivencia desde el lenguaje, las labores correctas, el compromiso por el respeto al otro, comprendiendo lo diferentes que todos podemos ser, cuidado por el medio ambiente, debe permitir que el espacio en común que se comparta con las demás personas sea aprovechado para el crecimiento como persona y como emprendedor.

ACTIVIDAD # 4

Junto a tu maestro, genera una idea de trabajo para la sana convivencia y el trabajo en equipo dentro de tu grupo e institución, siguiendo los siguientes parámetros:

- Competencias ciudadanas que pueden intervenir en la solución de la pregunta problematizadora.
- Pregunta problematizadora a resolver: ¿Cuál es el comportamiento adecuado en el espacio y/o lugar donde me encuentre?
- Identificar qué casos dentro de tu grupo e institución perturban la sana convivencia.
- Qué actividades se pueden implementar para generar un comportamiento ideal dentro de las aulas como identidad institucional.
- Qué recursos se necesitan para llevar a cabo las actividades.
- Conclusiones generales: ¿Se logró resolver la pregunta problematizadora? ¿Qué aprendizajes te dejó la actividad?

TEMA 5: ENVIAR, RECIBIR Y PROCESAR INFORMACIÓN



La comunicación es fundamental en todas las circunstancias de nuestra vida, y se convierte en fundamental cuando encontramos la necesidad de integrarnos y relacionarnos con los demás. En la actualidad las comunicaciones y el flujo de información se han masificado al punto de tener grandes cantidades de datos pero sin clasificar y los que se encuentran clasificados pueden estar en redes exclusivas de información donde no se puede tener grandes accesos.

Dentro del emprendimiento, el uso y manejo de información se vuelve de carácter importante por lo que gracias a ella se pueden tomar decisiones, es por eso que la información que se recibe y que se envía debe ser de carácter confiable y assertivo.

El procesamiento y clasificación de información es aquel proceso por el que se caracteriza a los diferentes tipos, estructuras y valores de la información para que las organizaciones o las personas puedan extraer valor de ella. Una vez la información ha sido clasificada o

categorizada es cuando ésta puede ser llevada al nivel de la infraestructura adecuado en el momento y manera en la se optimice su valor y se minimice el coste de su gestión y almacenamiento.

En definitiva, la clasificación de la información consiste en saber con qué información contamos, cómo tratarla, de cuál deshacerse, dónde guardarla y cómo recuperarla de nuevo para hacerla trabajar. Existen diferentes tipos de clasificación:

Sistemas de clasificación exactos

Estos sistemas agrupan los contenidos en secciones perfectamente definidas y diferenciadas del resto. Son útiles cuando el usuario va a realizar una búsqueda o navegación por "elementos conocidos". Por ejemplo, cuando buscamos un número de teléfono en una guía telefónica, es porque conocemos el nombre de la persona. Cuando buscamos una definición en un diccionario, conocemos el término. Cuando buscamos en nuestra agenda qué reuniones o tareas tenemos programadas, conocemos la fecha.

Clasificación alfabética: En este sistema, los elementos de información son organizados a través de la clasificación en orden alfabético de algún atributo (nombre, título, formato...).



Clasificación cronológica: La clasificación por fecha puede ser muy útil sobre todo para clasificar contenidos de constante actualización. Es el sistema de clasificación utilizado, por ejemplo, en la organización de las publicaciones en internet, de las denominadas bitácoras o blogs.

Clasificación geográfica: Los elementos a organizar se clasifican atendiendo a la zona geográfica a la que pertenecen. La selección de la zona geográfica se realiza comúnmente a través de un mapa, donde cada región es una zona sensible que funciona como enlace a los contenidos pertenecientes a dicha región.

Sistemas de clasificación ambiguos

Los sistemas de clasificación ambiguos organizan los contenidos en categorías no definidas de forma exacta y precisa. Es el tipo de sistema de clasificación más común y útil en sitios web, aunque tiene ciertas desventajas. Por un lado, la subjetividad de la clasificación puede desorientar a quienes clasifican la información.

Clasificación temática o por categorías: Es la más útil de las clasificaciones. Se trata de organizar los contenidos en categorías definidas en función de la temática de los contenidos a clasificar.

ACTIVIDAD # 5

A partir de la asignación de un tema por parte de tu maestro y en grupos de trabajo, realizar una búsqueda e investigación de información luego clasificarla y destacar los aspectos más importantes que resulta de esa clasificación.

TEMA 6: USO CORRECTO DE LA COMUNICACIÓN.

Con la masificación de la información, los datos y la inmediatez con la cual se maneja el día hoy, la comunicación tiende a ser fundamental dentro de cualquier etapa y esfera, social, negocios, educativa, entre otras. Es por eso que la comunicación debe ser efectiva y assertiva, de tal manera que no se pierda ningún dato ni tampoco información, para que sea un mensaje claro y conciso.

La comunicación es fundamental dentro de cualquier equipo de trabajo, esto ayuda a que las actividades a desarrollar por parte de los integrantes de un equipo de trabajo sean aprovechadas por todos, logrando un trabajo eficiente y sin errores, lo que en consecuencia hará que se logre buenos resultados.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adulto

La comunicación asertiva depende de unas habilidades que se deben desarrollar, de tal manera que propicie en el equipo de trabajo un conducto de buenas maneras de hacer la comunicación.



Otra manera de usar la comunicación asertiva, tiene que ver con la manera como se transmite, especialmente desde el aspecto corporal, habilidades que se unen a las de saber preguntar, saber escuchar y saber transmitir. En el siguiente cuadro, se analizará las diferentes maneras de comunicación corporal, analizando los aspectos de la manera de comunicarla, siendo la asertiva la manera más correcta de hacerlo.

Conducta	Pasiva	Agresiva	Asertiva
Lenguaje verbal	Se encubre constantemente, habla poco para no interrumpir	Comunicación impotente, defensiva	Expresa el contenido, habla lo que necesita, incluye sentimientos y pensamientos
Proceder general	Aumenta la esperanza de que otros adviernan sus deseos	Exagera para demostrar superioridad, amenazante, dices acusador	Actuación naturalidad, apariencia de seguridad y fortaleza
Tono de voz	Dábil, tembloroso, volumen bajo y monótono	Fuerte, alto, impotente	Fuerte, sólido, bien modulado, relajado
Ojos	Bajos, caídos, forzados Evita contacto visual	Fijos y penetrantes, penetrantes	Francos, assertivos, expresivos, directos, vivos
Postura	Busca apoyo, permanece con la cabeza gacha	Rígida, dura, alzada	Balanceada, derecha, relajada, tranquila
Marcos, brazos y piernas	Sobresaltos, temblores, Movimiento inseguro	Pálidas, cerradas, movimientos excesivos	Movimientos naturales, relajados, acogedores

ACTIVIDAD # 6

Junto a la asesoría de tu maestro, divídanse en subgrupos y construyan un juego de roles, donde se identifique la actitud de comportamiento de una persona cuando se comunica de forma pasiva, agresiva y asertiva.

TEMA 7: ¿Por qué se dan los conflictos?



El conflicto define en buena parte el hecho de vivir, es connatural a la vida misma y a todas las manifestaciones de ésta. Todas las épocas históricas, todos los países, razas, grupos y clases sociales, todas las edades, hombres y mujeres, experimentarán y vivirán consigo mismo o en sus relaciones con su entorno, situaciones de conflicto. Éticamente hablando, el conflicto es neutro, simplemente sucede, no es malo o bueno en sí mismo.

Lo importante del conflicto es la manera en que reaccionamos al mismo. Los conflictos representan crecimiento y desarrollo si aprendemos a convivir positivamente con ellos, a gestionarlos y resolverlos. Si el conflicto nos supera, nos domina y no acertamos a saber qué significa y cómo manejarlo, nosotros mismos nos transformaremos en generadores de violencia y destrucción.

(Eduard Vinyamata). El conflicto es como la lluvia, puede ser agente de la destrucción o de progreso para el hombre. En grandes cantidades y sin tener mecanismos para dirigirlo y encausarlo puede destruirnos. Por el contrario, en pequeñas cantidades puede ser fuente de estancamiento e inhibidor de la creatividad.

Así, la tarea del ser humano respecto del agua, es construir un sistema de control y distribución del agua, que evite inundaciones, que permita su flujo adecuado. Así, la tarea del ser humano con el conflicto: la tarea es contar sistemas y métodos que permitan abordar los conflictos en madera constructiva, que permitan su flujo adecuado para acercarnos a la posibilidad que hemos enunciado: transformarnos, evolucionar, aprender, ganar.

Definición de conflicto

Podemos interpretar que estamos ante un conflicto, cuando las personas percibimos que, al tener ideas, necesidades, valores, distintos u opuestos, no podremos satisfacer u obtener del otro lo que deseamos.

El mundo actual se caracteriza por el predominio de una cultura de violencia. Esta afecta a millones de personas en todo el planeta que sufren conflictos armados, situaciones de pobreza, injusticia, violación de derechos humanos, entre otros. También en los ámbitos más cercanos como la familia o la escuela la violencia se utiliza como un medio para resolver o gestionar los conflictos.

¿Cómo surgen los conflictos?

Somos diferentes, no todos percibimos o enfrentamos la realidad de la misma manera, tenemos distintos valores, creencias, necesidades, e intereses, y al perseguirlos, podemos entrar en conflicto con otras personas o grupos que a su vez buscan satisfacerlos.

Nuestra actitud ante los conflictos

Los seres humanos tenemos distintas formas de abordar conflictos. De acuerdo a la circunstancia o tiempo, podemos tomar alguna o algunas de las actitudes siguientes, o una combinación de las mismas:

- COMPETICIÓN (gano/pierdes):** nos hallamos en una situación en la cual conseguir lo que uno desea, defender mis objetivos son lo más importante, sin importar que para ello deba pasar por encima de quien sea. La relación no me preocupa. En el modelo de competición lo más importante es que yo gane y por eso lo más fácil es que los demás pierdan. En el terreno pedagógico, se persigue la eliminación de la otra parte a través de la exclusión, la discriminación, el menosprecio o la expulsión.
- LA ACOMODACIÓN (pierdo/ganas):** para no enfrentarse con la otra parte uno ni se plantea ni defiende sus objetivos. A menudo se confunde el respeto, la buena educación, con no hacer valer nuestros intereses por la tensión o malestar que se puede provocar. Así, uno va aguantando hasta que se harta y entonces o se destruye o destruye a la otra parte.

- LA EVASIÓN (pierdo/pierdes):** ni los objetivos ni la relación salen ilesos. Cuando uno se evade, no se enfrenta a los conflictos y esconde la cabeza debajo del ala, sea por miedo o por pensar que éstos se



Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adulto

resolverán por si mismos. No obstante, como hemos apuntado anteriormente, los conflictos poseen su propia dinámica y ésta, una vez iniciada, no se detiene por si sola.

d) **LA COOPERACIÓN (gano/ganas):** en este modelo conseguir los objetivos propios es muy importante, pero también lo es la relación con las personas con quienes mantenemos el conflicto. La cooperación intenta que tanto el fin como los medios sean coherentes y se buscan soluciones en que todos y todas ganemos. Hay que indicar que cooperar no es acomodarse, es incrementar las posibilidades de obtener lo que deseamos y que la otra parte también lo obtenga. Alcanzar la cooperación plena es muy difícil, se trata de que todas las partes ganen en lo fundamental.¹

ACTIVIDAD # 7

1. Construye un ensayo donde plasmes tu pensamiento sobre los conflictos, desarrollando además tu experiencia si has sido parte de uno como actor del conflicto o como mediador de él.
2. Para la siguiente clase, debes consultar de qué tratan normalmente los conflictos de tipo laboral, personal y social, prepárate para realizar un conversatorio guiado por tu maestro en la siguiente clase.

TEMA 8: Tipos de conflictos: personales, sociales, laborales, entre otros.

Los conflictos se encuentran dentro de la cotidianidad, haciendo que todas las personas por el hecho de relacionarnos tengamos la tendencia a llegar a estar en conflicto por diferentes circunstancias, esas circunstancias pueden estar categorizadas por:

Conflictos de relación/comunicación, donde se destacan conflictos de agresiones, luchas, insultos, rumores, confusiones y malos entendidos.

La manera como se conoce o se observa el conflicto es fundamental, por lo que cada persona inmersa en el conflicto tiene una versión diferente a pesar que es una sola situación de conflicto.

Conflictos de intereses, necesidades, son conflictos donde priman los deseos personales y la solución normalmente va dirigida en satisfacer intereses y necesidades a través de soluciones alternativas donde se evidencia lo que comúnmente es llamado "gana-gana".

ACTIVIDAD # 8

1. Con la guía de tu maestro y con base a lo consultado, realiza un conversatorio sobre los conflictos que se puedan dar de tipo social, laboral y personal.
2. Saca por lo menos 5 conclusiones que se genere del conversatorio de clase.

¹ III AUDIENCIA PÚBLICA A LOS CHICOS Y CHICAS DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN: ¿Cómo nos relacionamos en la ciudad? Propuestas para una convivencia pacífica. Grupo de educación para la paz de la Escuela de Cultura de Paz de la UAB.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Responde las siguientes preguntas de selección múltiple a partir del análisis y de lo trabajado en clase.

1. Las competencias ciudadanas están dispuestas para la formación en principios y valores, de esta manera son necesarios porque

 - a. permiten la integración con otras sociedades que también practican las competencias ciudadanas.
 - b. ayudan a la sana convivencia dentro de un entorno común de las personas.
 - c. sirven para que los ciudadanos puedan estar con conciencia social.
 - d. ayudan a que una persona se integre junto a otras con sus intereses particulares.
2. La comunicación es fundamental dentro de cualquier esfera de la cotidianidad, por lo que propicia que la información sea entregada de forma asertiva o no. Una manera correcta de comunicación asertiva estaría dada por

 - a. la concentración y traducción de términos que hacen que las personas se confundan cuando les llega un mensaje.
 - b. la comprensión del mensaje.
 - c. el interés y la actitud de las personas por saber escuchar, saber preguntar y saber transmitir.
 - d. influencia cultural de las personas eligiendo sólo lo que es convenido comunicar.
3. El flujo de información es una de las herramientas más útiles para los emprendedores, sin embargo puede ser una debilidad porque

 - a. es de gran ayuda para la desinformación.
 - b. pretende que los emprendedores se confundan y no seleccionen datos correctos.
 - c. si no se hace de forma correcta la clasificación de la información se podrían tomar malas decisiones.
4. Los conflictos siempre estarán latentes dentro de cualquier comunidad o sociedad, máxime si se tienen intereses particulares que quieren sobre ponerse por encima de lo común, es por eso que en la solución de conflictos se debería

 - a. escuchar las diferentes partes e interés y tomar la mejor decisión que cobije a todas las partes en común.
 - b. buscar una persona que permita entregar la mejor solución a partir del interés particular más preciso.
 - c. procurar que se sobre ponga la parte del conflicto más fuerte sin tener en cuenta las demás.
 - d. permitir que otras personas que no influyen dentro de la decisión formen parte de la misma.

Bibliografía

- Chaux, E. (s.f.). *Colombia Aprende*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2013, de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-96635.html>
- CMS-SPAIN. (2 de DICIEMBRE de 2013). CMS-SPAIN. Recuperado el 2 de DICIEMBRE de 2013, de <http://www.ecm-spain.com>.
- Codina Jiménez, C. A. (s.f.). *De Gerencia.com*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de <http://www.degerencia.com/articulo/empatia-y-comunicacion-primeras-aptitud-social-de-la-inteligencia-emocional>
- Conflictólogos. (s.f.). *Solución de conflictos*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de <http://www.soluciondeconflictos.com.mx/portal/que-es-un-conflicto.html?start=2>
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (14 de Febrero de 2004). *Sistemas de Clasificación de Información*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/sistemas_clasificacion.htm
- Mina Muñoz, S. (s.f.). *Sandro Mina Muñoz/Psicólogo Humanista*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de <https://psicsandrominamunoz.files.wordpress.com/2012/03/estilos-de-comunicacion3b3n.jpg>
- Nacional, M. d. (Febrero - Marzo de 2004). *Al Tablero. Competencias ciudadanas Habilidades para saber vivir en paz*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87283.html>
- Nacional, M. d. (Febrero - Marzo de 2004). *Al Tablero. EDUCACIÓN para vivir en sociedad*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87284.html>
- Nacional, M. d. (Febrero - Marzo de 2004). *Al Tablero. Objetivos de la discusión de dilemas*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87285.html>
- Zaragoza, C. D. (s.f.). *Proyecto Mío*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de <http://www.clamariaz.com/milo/esc08/conflictos1-documento%20familias.pdf>

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

DEMOCRACIA

CLEI 3

PRIMER SEMESTRE



ESTUDIANTE:

CLEI:

TEMA

- La dignidad humana.
- Discriminación y racismo.

LOGRO

- Reconoce la importancia de la vida y de la dignidad humana como condición básica para el manejo de mis relaciones sociales
- Aprecia la libertad y la igualdad como fundamentos de la dignidad del ser humano.

HISTORIA

*Hasta hace algunos años se utilizaba la palabra "dignidad" para referirse a las personas que ocupaban importantes cargos en él, como reyes, príncipes, obispos presidentes y ministros. Con el paso del tiempo se reconoció que todos los seres humanos son dignos, sin importar su condición social o económica, y que la dignidad es la base de los derechos humanos.

Los seres humanos han comprendido que poseen cualidades que les permiten expresar sentimientos como el amor, el cariño, la amistad, el compañerismo, la solidaridad, la gratitud y el aprecio. Se han visto como seres capaces de respetar, valorar y aceptar a los demás sin tener en cuenta las diferencias de raza, sexo, edad, capacidades físicas, inteligencia, condición social o económica.

Las personas nacemos con limitaciones que a lo largo de la vida vamos superando con esfuerzo y dedicación. Por ejemplo, cuando un niño nace, no sabe caminar, pero con el transcurso del tiempo, con la ayuda de sus padres y los continuos ensayos, lo logra dar sus primeros pasos.



La dignidad es un valor que nos permite trabajar cada día mejorar nuestras capacidades intelectuales, físicas y sociales.

LA DIGNIDAD

La dignidad es un valor y una actitud personal que conduce al ser humano a valorar sus capacidades y a reconocer sus debilidades. Es universal, por lo tanto, no acepta diferencias de raza, sexo, edad, creencias o costumbres.

La razón, la voluntad y la libertad son los aspectos que fundamentan la dignidad de todo ser humano, y le permiten distinguirse como persona, merecedora de respeto, que acepta libremente la responsabilidad de sus actos y reconoce la dignidad de los demás.

La dignidad es un sentimiento que nos permite vernos y darnos a conocer ante nosotros mismos y

los demás como personas valiosas e irrepetibles, sin importar nuestro aspecto físico, nuestra riqueza o pobreza material, nuestras costumbres, creencias, forma de pensar etc. Cuando nos respetamos y nos aceptamos a nosotros mismos tal y como somos, estamos actuando con dignidad, porque nos estamos reconociendo como personas valiosas, capaces de superar las dificultades que se nos presentan a diario.

¿Qué sucede cuando las personas no reconocen su dignidad?

Algunas personas que no reconocen su dignidad se consideran inferiores, se dejan llevar por las drogas y el alcohol, tratando de ocultar sus inseguridades y miedos, creyendo que van a ser aceptados por sus amigos y demás personas que les rodean. De esta manera, lo único que logran es el rechazo de la sociedad, la soledad y la destrucción de sus familias.

Otras personas no valoran sus capacidades y dejan de aprender algo nuevo cada día, no desarrollan sus habilidades, no enriquecen sus conocimientos, tampoco aprecian la preocupación y el interés de las personas que los quieren. El sentimiento de inseguridad e inferioridad, lleva a las personas a aislarse de la sociedad, a no explorar sus conocimientos y a perder a los verdaderos amigos.

Se atenta contra la dignidad humana cuando se maltrata a las personas, se les humilla, se

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

desprecian, se torturan, se tratan como esclavos, se discriminan por su raza, creencias religiosas, ideas políticas, condición social o económica, desconociendo sus derechos como seres humanos.



Debido a las condiciones de extrema pobreza y miseria, muchos niños y niñas deben vivir en condiciones que deterioran su dignidad.

Cuando las personas viven en condición de extrema pobreza, sin servicios públicos, sin un trabajo en el que se les garantice su seguridad, un salario justo, acceso a una educación con calidad y un servicio de salud adecuado, se les desconoce por completo sus derechos fundamentales, y por lo tanto, su dignidad como seres humanos. De igual manera, cuando en el salón de clase se rechaza o se hace burla de los compañeros o compañeras que se equivocan o que tiene un defecto físico, se está desconociendo su dignidad.

Las personas han discutido y se han interrogado sobre algunos valores como respeto, lealtad, honestidad, entre otros, para comprender la manera como se comportan las personas. La dignidad humana se puede entender como el valor que tiene la persona para aceptar tal como es: blanca o de color, gordo o flaco, alto o bajo, etc. La dignidad está presente en todas las personas que te rodean, por ejemplo, tu familia, tus vecinos y compañeros, y en general la comunidad en la que vives. A su vez, la dignidad hace parte de tu personalidad, es decir, como eres: compañerista, amable, respetuoso, entre otros.

La dignidad no discrimina a nadie por su color, religión, partido político o nivel socio -económico al cual pertenece. Te exige que seas responsable con tus actos, en tu ámbito escolar, en tu familia y en tu barrio.



La dignidad humana es el valor que tiene cada persona sin olvidarnos del otro.

LA DISCRIMINACIÓN.

Discriminar significa rechazar o apartar a una persona o un grupo porque sus costumbres y creencias, forma de pensar, hablar y raza son diferentes.

¿Cómo nació la discriminación?

Desde sus inicios en el planeta tierra, el ser humano estableció diferencias con las demás personas por ser hombres, por su color de piel, por sus ojos, su estatura, su capacidad para acumular riqueza conseguir el alimento, entre otros, los más fuertes eran considerados como seres superiores, mientras que las mujeres niños y ancianos, eran considerados débiles por no poseer esas características y eran forzados a obedecer, siendo víctimas de constantes humillaciones y malos tratos.

Discriminar a las personas no conduce a nada bueno

En la siguiente historia se evidencia la discriminación y los efectos que conlleva tanto para quien la ejerce, como para quienes son víctimas de ella.

El racismo es una actitud de superioridad, rechazo, intolerancia y discriminación, hacia las personas a causa de su raza. Esta clase de discriminación se manifiesta de diferentes maneras desde las palabras insultantes hasta las agresiones físicas como masacres y desapariciones forzadas.



El racismo se evidencia con más fuerza hacia los siglos XV y XVI.



Todos los seres humanos merecemos respeto sin importar nuestro color, sexo, nivel de educación, y creencias.

ocasionado guerras y muertes. Los pueblos han luchado para defendarse de las actitudes racistas o en otras ocasiones para demostrar su poder o superioridad frente a los demás. Esta forma de violencia es generada por el egoísmo y la ambición de los seres humanos algunos que no han entendido que solo a través de valores, como el respeto y la tolerancia se logra la armonía entre los pueblos.

El racismo se evidenció con más fuerza hacia los siglos XV y XVI cuando los europeos que conquistaron a América comenzaron a rechazar a las personas que por su color de piel y su condición social, consideraban inferiores.

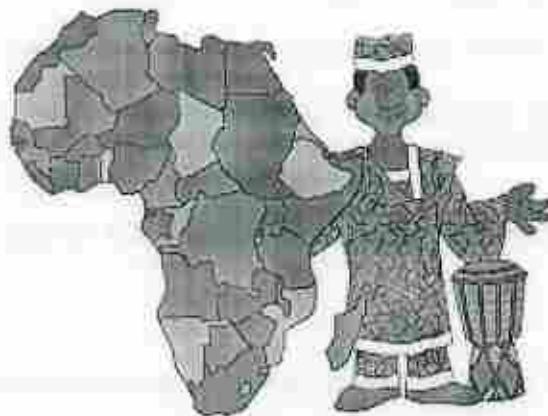
Los europeos rechazaron a los indígenas, mestizos y esclavos. Para ellos, los indígenas y los esclavos eran seres que no poseían alma, por lo tanto que era aceptable los maltratar y los fuerzan a trabajar en las minas, haciendas, casas de familia y demás lugares en donde se requerían sus servicios.

A través de la historia la humanidad ha tenido que afrontar diferentes clases de racismo que han

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

Quienes más sufrieron las consecuencias del racismo fueron los hombres y las mujeres que provenían del continente africano. Una vez que los europeos vieron que la población indígena

disminuía, debido a las enfermedades y los malos tratos, optaron por comprar personas provenientes de este continente. Miles de niños, niñas, jóvenes y adultos, fueron comercializados como mercancías para convertirlos en esclavos.



El racismo en nuestra vida diaria

En nuestra vida diaria somos intolerantes y racistas, por ejemplo, cuando nos burlamos de las personas que tienen una discapacidad, ya sea física o mental. De igual manera, cuando utilizamos expresiones como "indio" o "negro" para referirnos a actitudes negativas de las personas.

El día que entendamos que todos los seres humanos somos especiales y tenemos capacidades sin importar el color de la piel, la forma de pensar, las creencias religiosas o políticas, la nacionalidad y demás, lograremos que se respeten los derechos fundamentales más importantes para la convivencia de los seres humanos: la vida, la libertad y la paz.

Los hombres y las mujeres que provenían del continente africano fueron quienes más sufrieron las consecuencias del racismo.

Aunque no se sabe con exactitud qué tan grande es la población porque las comunidades negras en Colombia nunca han sido censadas como tal, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) estima que el 26 por ciento de los colombianos pertenece a este grupo racial. A pesar del importante número carecen de participación y siguen siendo estigmatizados.

En Colombia, los afro descendientes son considerados los más invisibles de los invisibles. Están ausentes en materia de liderazgo político, económico y educativo", agregó el BID. El hecho puede demostrarse fácilmente. Colombia nunca ha tenido un presidente negro. Actualmente no hay ministros, viceministros, embajadores, generales del ejército o de la policía de color. Ni tampoco los hubo en el gobierno pasado.

ACTIVIDAD

1. A partir de un collage elaborado entre todos los estudiantes del curso en donde aparezcan fotografías o dibujos de diferentes clase de personas, plantea preguntas que lleven a encontrar los motivos por los cuales se puede decir que en Colombia hay ocasiones en que no se respeta la dignidad humana.
2. ¿Consideras justo o injusto que a las personas se les trate según su color de piel?
3. ¿Alguna vez has sufrido discriminación o rechazo? ¿Cómo reaccionas frente a quienes te discriminan?
4. ¿Qué se podría hacer para que la discriminación desaparezca?
5. Lee el siguiente relato y luego responde las preguntas.

Material de apoyo adaptado para el bachillerato de adultos

"Francisco es un niño que nació en una familia muy pobre; vive con sus padres y cinco hermanos menores que él, en una casa con cartones y latas que no cuenta con servicio de agua. Desde muy pequeño ha tenido que trabajar vendiendo dulces en la calle, diariamente tiene que enfrentar el peligro de los carros, la inseguridad de las calles, las fuertes caminatas, al igual que la lluvia y el sol.

Francisco, al igual que sus hermanos, no sabe leer ni escribir por lo que en muchas ocasiones, personas deshonestas, le engañan dándole menos dinero por los dulces que venden. Esta situación ha hecho que sus padres le peguen, acusándolo de que se roba el dinero de las ventas".

- A. Colócale un título al relato anterior.
- B. ¿Qué derechos se le están violando a Francisco y a sus hermanos?
- C. ¿Qué podrían hacer las autoridades para proteger los derechos de Francisco?
6. Imagina que te encuentras en la época colonial, y qué tienes la oportunidad de ayudar a un grupo de esclavos.
 - Escribe una carta a los españoles pidiéndoles que los dejen libres justifica tu petición.
 - ¿De qué manera ayudarías a los esclavos a superar su condición de seres explotados?
7. Por medio de una caricatura explica en qué consiste el racismo.
Organiza con tus compañeros y compañeras de clase una dramatización en la que den a conocer la relación entre racismo, tolerancia y respeto.
8. ¿Qué problemas ocasiona para las personas el racismo?
9. Elabora una historieta acerca de unos niños y niñas en la que le den una lección de tolerancia y respeto a una persona racista.
10. Elabora una lista de actitudes discriminatorias o racistas que se presenten en un salón de clase. Compáralas con la lista que elaboraron tus compañeros y compañeras.
11. Investiga qué formas de racismo se presentan en Colombia, discútelas en clase.
12. Busca en la siguiente sopa de letras los términos relacionados con los derechos humanos. Elabora un cuento con las palabras que encuentres en la sopa de letras.

S	I	G	U	A	L	D	A	D	S	F	F
O	S	Q	D	E	R	E	C	H	O	S	U
N	A	R	N	M	S	S	H	O	O	O	N
A	L	D	I	G	N	I	D	A	D	T	D
M	U	P	Ñ	L	H	G	N	N	L	E	A
U	D	O	E	O	N	U	U	X	M	P	M
H	M	M	Z	L	Ñ	A	M	Y	Z	S	E
D	U	T	I	V	A	L	C	S	E	E	N
H	M	Z	Y	X	W	D	E	B	E	R	T
L	I	B	E	R	T	A	D	T	S	R	A
X	Y	A	L	L	A	D	I	V	U	V	L
M	H	E	D	U	C	A	S	I	O	N	N

Selección múltiple con única respuesta

1. El principio fundamental de todos los valores, principios y derechos humanos es:
 - a. los valores.
 - b. la esclavitud
 - c. la barbarie
 - d. la dignidad
2. La constitución política como carta magna de nuestro territorio contempla los principios fundamentales en uno de ellos expresa: "Colombia está fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. El texto corresponde al artículo:
 - a. 3
 - b. 12
 - c. 1
 - d. 14
3. En nuestra vida diaria somos intolerantes y racistas, por ejemplo, cuando nos burlamos de las personas que tienen una discapacidad, ya sea física o mental. De igual manera, cuando utilizamos expresiones como "indio" o "negro" para referirnos a actitudes negativas de las personas. Este concepto corresponde a:
 - a. la discriminación
 - b. el egoísmo
 - c. la envidia
 - d. conflictos sociales
4. Los aspectos que fundamentan la dignidad de todo ser humano, y le permiten distinguirse como persona, merecedora de respeto, que acepta libremente la responsabilidad de sus actos y reconoce la dignidad de los demás son:
 - a. los derechos humanos
 - b. la razón, la voluntad y la libertad
 - c. la responsabilidad
 - d. la tolerancia.
5. El racismo se evidenció con más fuerza en los siglos:
 - a. V y X
 - b. XII y XV
 - c. XV y XVI
 - d. XX y XXI

BIBLIOGRAFIA

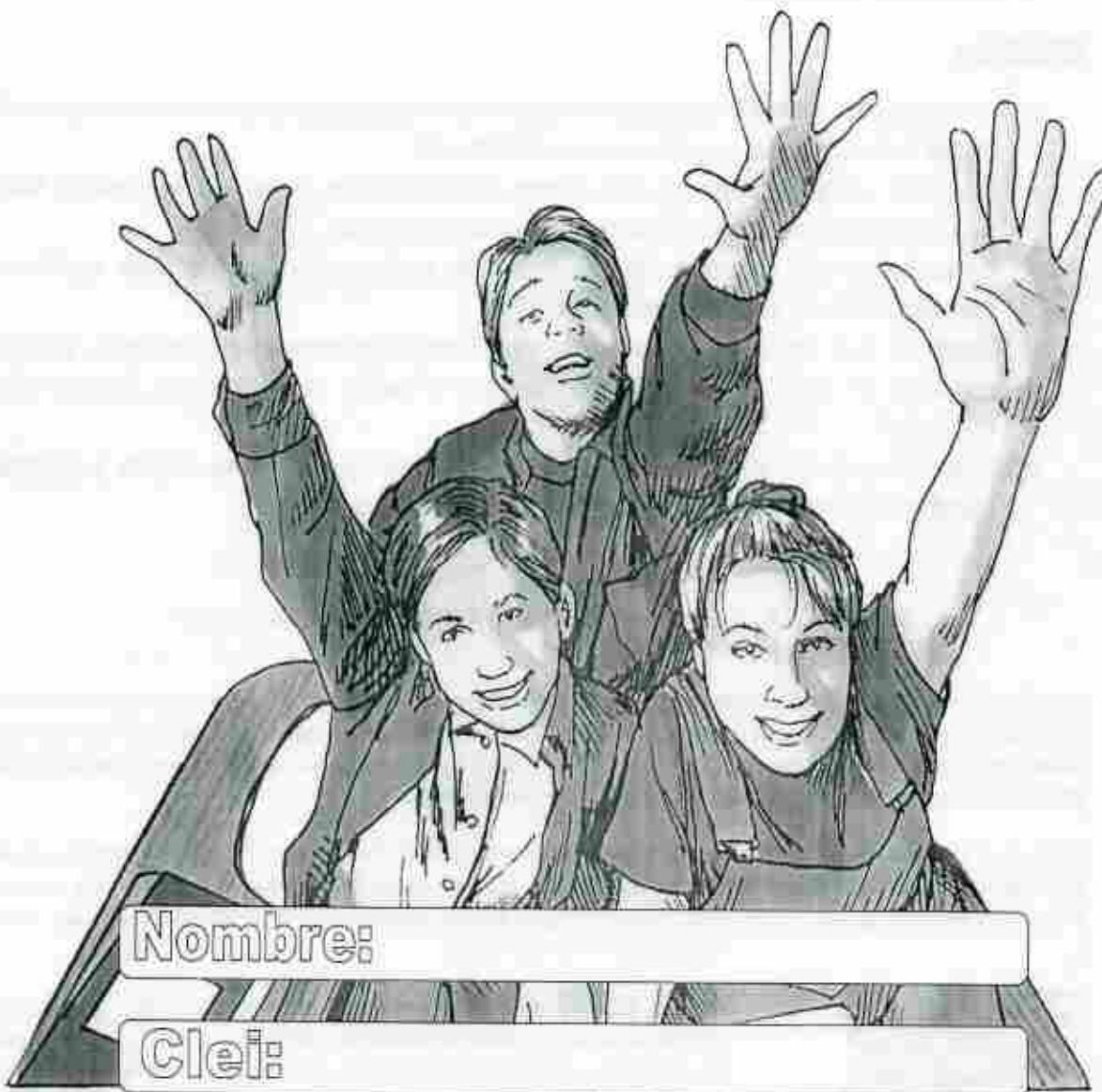
Uribe Vargas, diego. La tercera generación de derechos humanos y la paz. Editores plaza e Janés.

Uprimny, Rodrigo. La dialéctica de los derechos humanos en Colombia. Fundación universitaria autónoma de Colombia.

Revista debate por la democracia. N° 25.

Educación Ética y Valores Humanos

CLEI 3 (Primer Semestre)



Contenido

1. La ética como condición humana
2. Recuento histórico de la ética
3. Los valores como cualidad
4. La conciencia social

Objetivos

- Comprender la ética como un conjunto de valores construidos históricamente por el ser humano que permiten su socialización.
- Conocer cuáles fueron las diferentes concepciones de la ética y cuáles han sido sus repercusiones en la historia de las sociedades.
- Entender el ser humano es como un ser histórico cuyo modo de acción social transforma a su propia naturaleza.
- Deducir que la conciencia está manifiesta mediante la ideología política, la religión, el arte, la filosofía, la ciencia y hasta la estructura jurídica de una sociedad.
- Asimilar que en la historia se ha demostrado que no hay reglas y normas de conductas inmutables ni valederas para todas las épocas

TEMA 1: LA ÉTICA COMO CONDICIÓN HUMANA

La diferencia esencial entre el hombre y los demás animales no consiste solo en un órgano diferente. La novedad descansa sobre una cualidad tan real como inmaterial: la libertad inteligente, tan real que nos hace pertenecer a la especie Homo Sapiens. El hombre y el mono tienen una diferencia genética mínima; en cambio, la diferencia existencial es un gran abismo de "nada".

Solo un animal inteligente y libre es capaz de ver la realidad como tierra en la que pueden germinar unas semillas invisibles que llamamos posibilidades. El mundo se multiplica en mil mundos: es el progreso. Pero la diferencia quizás más marcada está en que solo el hombre distingue el bien y el mal y solo el es responsable de sus actos.



Por lo que sabemos, con frecuencia elegimos mal, y que estamos obligados a elegir, pero no estamos obligados a acertar en esa elección. De ahí que sea necesaria esa brújula que nos oriente en el confuso y agitado mar de la vida: eso es la Ética.

Podemos decir y asegurar con los más concretos hechos: que si el hombre se convierte en Homo Sapiens, inmediatamente se debe convertir en Homo Ethicus, porque la ética es lo que le permite al hombre vivir, desarrollarse en el mundo, por consiguiente, con la ética el hombre construye un mundo habitable, y no le queda más remedio que

elegir eso, si fuesen los parámetros de querer seguir viviendo armónicamente.

El hombre debe respetar la realidad, respetarse a sí mismo, abrir los ojos y aprender a mirar, superar la ley de la selva, y seguir en pie para continuar con su existencia. En resumen: sostener un esfuerzo inteligente al servicio del equilibrio personal y social.

Fundamentos de la Ética:

La ética es la parte de la filosofía que se ocupa del obrar del hombre, de sus acciones. Este obrar humano se puede entender en forma individual o en forma social. Para Aristóteles, existían tres niveles en el obrar, el obrar del individuo, el obrar de la familia y el obrar de la sociedad.

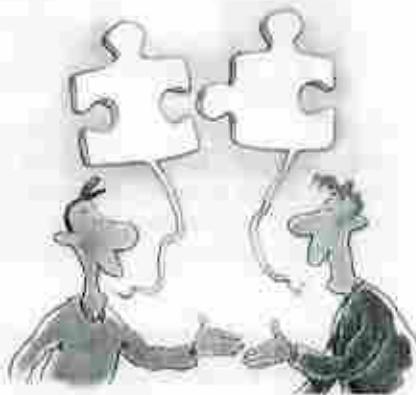


La ética discute y juzga las normas morales y jurídicas, siendo las primeras las que regulan lo que la sociedad aprueba o desaprueba, y las segundas las que regulan las prohibiciones, castigando el incumplimiento de las mismas. También en ella se realiza por una parte la crítica y el análisis de la moralidad y por otra propone normas, escala de valores o ideales que van a primar sobre otros.

La discusión ética se realiza en el plano del "debe ser" y no meramente "del ser". Cada uno de nosotros consideramos nuestros actos y comportamiento como buenos o malos, pero en general nos exigimos el obrar bien como un deber, una obligación.

Entendemos entonces por ética, una práctica humanista de los sujetos políticos que están comprometidos en la **teoría y la acción con la justicia social**, con el cambio de la sociedad permanentemente acorde a las necesidades concretas de las comunidades y pueblos en general.

La ética en la política, es la actitud, la práctica de los representantes o dirigentes de la sociedad de acuerdo a determinados valores morales frente a situaciones concretas del quehacer público. La práctica de las personas en la vida cotidiana, debe buscar cambiar las estructuras ideológicas, socioeconómicas y las prácticas de los sistemas que los oprimen. Para hacerlo justamente deben exemplificar con una nueva actuación, impresa por valores como la honradez, la responsabilidad, la solidaridad, la austeridad y el humanismo. La ética va más allá de las diferencias culturales, lo importante es valorar la coherencia entre **lo que dice y lo que se hace**.



ACTIVIDAD # 1

1. Como debe ser comprendida la ética y qué importancia tiene no solo en nuestras vidas sino en la sociedad en general.
2. Cuáles son los fines de la ética dentro de la sociedad, es decir, que busca ésta.
3. Qué relación existe entre la conducta y la ética.
4. Porque la ética debe estar en constante desarrollo y renovación.
5. ¿La ética debe obedecer a las necesidades concretas de la sociedad?

TEMA 2. RECUENTO HISTÓRICO DE LA ÉTICA

Observemos como desde la historia se han desarrollado varias formas de concebir la ética, partiendo de que todas (unas más acertadas que otras) aportaron a la construcción de un concepto claro y acorde a la realidad social del hombre



LA ÉTICA DE PLATÓN: La Ética según el filósofo Platón está fundamentada en la socrática propone como fin supremo la contemplación de la idea del bien, a la cual ha de llegar el hombre por medio de la educación, que le permite desembarazarse de los errores del conocimiento sensorial.

ÉTICA DE SANTO TOMÁS DE AQUINO: Afirma que el más elevado comportamiento es el basado en la ratio recta que se encuentra innata en nosotros mismos, y que el fin de la vida virtuosa es la beatitud o visión de Dios; pero la ley moral ha de aplicarse también a la vida cotidiana e inspirarse en el derecho natural que ha sido impreso por Dios en el hombre.

ÉTICA DE RENÉ DESCARTES: Descartes mantiene que el hombre posee una voluntad libre y por lo tanto es responsable ante Dios de su forma de vida. El hombre debe encausar las pasiones (amor, admiración, odio, pena, alegría y deseo) y dirigirlas a una vida recta.

BARUCH SPINOZA Y SU ÉTICA: El hombre es un compuesto de cuerpo y alma, que, al ser modos de los atributos divinos trabajan de forma paralela; ahora bien, el hombre como todos demás seres, posee además volición (toda cosa individual se esfuerza por perseverar en su propio ser). Pero este deseo ha de transformarse en el ser humano en la serena aceptación de la necesidad universal; la libertad estíbará, pues, en asumir inminente de la libertad, lo que se traducirá intelectual a Dios.

LA ÉTICA DE DAVID HUME: Esta basada en el sentimiento, tanto moralidad como religión deben pues explicarse en términos humanos como resultado de hábitos mentales y costumbres sociales.

ÉTICA DE ARISTOTELES: Considera que el bien sólo se obtiene desarrollando la propia esencia, en el caso del hombre actualizando sus facultades racionales.

LA ÉTICA ESTOICA: Afirma que el objetivo de una vida elevada ha de ser la conformidad con el orden de la existencia. La aceptación, en suma, del orden universal, que no puede ser cambiado. A ello se llega por medio de la renuncia a las pasiones y el cultivo del conocimiento que procuran la apetitio, o falta de pasión ideal del sabio autosuficiente.

ÉTICA DE EPICURO: La Ética epicúrea preconiza un alejamiento de las pasiones con el fin de lograr ataraxia o imperturbabilidad. Afirma, así que es preciso buscar el placer, pero este es definido negativamente como ausencia de dolor. Además ha de ser moderado y hallarse siempre controlado por la razón, pues de lo contrario conducirá igualmente al dolor.



ÉTICA DE PEDRO ABELARDO: Para él lo que realmente importa no es la obra, ni la acción concreta, sino la intención con que se realiza lo que se hace.

ÉTICA EXISTENCIALISTA: todos aquellos pensadores que destacan el aspecto concreto del hombre pueden considerarse como precursores del existencialismo. El existencialismo tiene una gran variedad de corrientes; sin embargo se encuentra un denominador común en todas sus direcciones: el estimar la existencia antes o por encima de la esencia (de ahí el nombre de existencialismo); así, el existencialismo coloca en el centro de su reflexión el hecho concreto de la existencia.

ÉTICA ANARQUISTA: la tesis central del anarquismo consiste en negar la validez de toda forma de gobierno y de cualquier sistema normativo ya que éstos limitan la libertad natural y legítima del individuo.

ÉTICA PRAGMATISTA: la tesis central del pragmatismo radica en la acción y la utilidad; la verdad según el pragmatismo consiste en la utilidad. La veracidad por ejemplo, de las ideas o de una conducta ética determinada, consiste en el buen éxito que puedan tener. Así, el criterio de verdad es el éxito práctico tenido en el mundo. El pragmatismo altera o cambia el sentido de verdad tradicional y lo hace relativo a una casuística de la producción y de la utilidad.

ÉTICA MARXISTA: según Marx, para explicar al hombre debe partirse de los individuos reales, de sus acciones prácticas y de sus condiciones materiales de existencia. Los hombres no son algo aparte de lo que manifiestan, o sea, de su vida real y de su historia. El hombre se define esencialmente por la producción. Dice Marx en la Ideología alemana. El hombre mismo se diferencia de los animales desde el momento en que comienza a producir sus medios de vida; el hombre produce indirectamente su propia vida material.

ÉTICA NEOPOSITIVISTA: el neopositivismo representa un vasto movimiento intelectual de nuestra época, que se distingue por cultivar diversos campos del saber como la Lógica, la Lingüística y la Filosofía. Lo que caracteriza al neopositivismo es fundamentalmente: El rechazo general de la Metafísica. El respeto por el método científico. El supuesto de que, mientras los problemas filosóficos sean absolutamente auténticos, se pueden resolver definitivamente mediante el análisis lógico del lenguaje.

ÉTICA DE LIBERACIÓN: dentro de las corrientes éticas fundamentales, cobra un gran interés para nuestro momento histórico, la llamada ética de la liberación que está inserta en el marco general de una filosofía de la liberación. La filosofía de la liberación y la ética que se desprende, es propia de los países que han sufrido la dominación y la dependencia; esta ética es válida para todo lugar y situación donde haya opresión del hombre por el hombre.



ACTIVIDAD # 2

1. Entre las ideas expuestas, que coincidencias o puntos comunes existen entre las mismas.
2. Entre las ideas expuestas, que disensos o desacuerdos hay entre los diferentes pensadores o pensadoras.
3. A tu modo de ver, y según las claridades compartidas por el docente, cual consideras ha sido la más apropiada y la menos apropiada de las concepciones de la ética expuestas anteriormente.
4. ¿Podríamos decir que hay una relación entre lo que se concibe como ético y lo que se concibe como el bien y el mal?
5. Qué relación ha existido históricamente entre la ética y la opresión del hombre por el hombre.

TEMA 3: LOS VALORES COMO CUALIDAD

La representación que cada uno de nosotros tiene del hombre está plasmada de valores y fines, que orientan nuestra acción. La imagen del ser humano no es una creencia que nos venga desde afuera, es el conjunto de ideas prácticas, plasmado de valores y fines que constituyen la auto interpretación que hace de si mismo el ser humano.

Los valores están presentes desde los inicios de la humanidad. Para hombre, siempre han existido cosas valiosas: el bien, la verdad, la belleza, la felicidad, la virtud. Sin embargo, el criterio para darles valor ha variado a través de los tiempos.

Los valores son cualidades que benefician a todos por igual, ya que se dan en la medida en que se obtienen y se obtienen en la medida en que se dan. Entre los valores que más se destacan encontramos: La libertad, la honestidad, la responsabilidad, la igualdad, la disciplina, la puntualidad, la lealtad, la humildad, el respeto, la tolerancia y el diálogo; la solidaridad, la justicia, la equidad, la fidelidad, la prudencia, la perseverancia, la integridad; aunque existe una diversidad no menos importantes, todos forman la columna vertebral para regir las acciones de los individuos dentro de la sociedad.

Como los valores son cualidades que benefician a todos por igual, antes de hacer cualquier acción es importante que visualicemos previamente el impacto de esa decisión, para que no influyan de manera



negativa en la sociedad y a su vez recordar que los valores siempre son y serán una guía que nos permita conducirnos por el camino correcto, así que busquemos reforzarlos, transmitirlos y comprometámonos a aplicarlos en su exacta dimensión, esto nos permitirá en algún momento de nuestras vidas, tener una sociedad más justa y equitativa.

Y es que hablar de los valores es una cosa, pero vivirlos es otra historia. ¿Realmente es tan difícil? La respuesta es no. Requiere cierto esfuerzo, concentración y perseverancia, pero no es tan difícil. Con algunos pasos simples podrás lograr que tu vida, tus acciones y la sociedad tengan como columna vertebral a los valores. Lo primero es conocer su importancia. ¿Suena elemental? Pues no lo es. El primer paso para vivir los valores es la conciencia de los importantes que son.

"El ser humano es el ser histórico cuyo modo de acción social transforma a su propia naturaleza". Si se admite lo anterior se debe aceptar que ese *ser* puede transformar intencionalmente sus condiciones de vida. Y así está ocurriendo. Comenzó con la utilización de instrumentos que puestos adelante de su cuerpo como prótesis externas le permitieron alargar su mano, perfeccionar sus sentidos y aumentar su fuerza y calidad de trabajo. Naturalmente no estaba dotado para los medios líquido y aéreo y sin embargo creó condiciones para desplazarse en ellos, hasta comenzar a emigrar de su medio natural, el planeta tierra. Hoy, además, está internándose en su propio cuerpo cambiando sus órganos, interviniendo en su química cerebral fecundando *in vitro* y manipulando sus genes.

Los valores no son pues el resultado de una comprensión y, mucho menos de una información pasiva, ni tampoco de actitudes conducidas sin significación propia para el sujeto. Es algo más complejo y multilateral pues se trata de la relación entre la realidad objetiva y los componentes de la personalidad, lo que se expresa a través de conductas y comportamientos, por lo tanto, solo se puede educar en valores a través de conocimientos, habilidades de valoración, reflexión en la actividad práctica con un significado asumido. Se trata de alcanzar comportamientos como resultado de aprendizajes conscientes y significativos en lo racional y lo emocional.

ACTIVIDAD # 3

1. Porque crees que los valores son necesarios para la armonía en la sociedad.
2. Que entiendes por concentración y perseverancia. Que es el futuro.
3. Qué relación existe entre la educación y los valores.
4. Porque los valores sociales se están perdiendo en nuestra sociedad.
5. Porque el hombre es capaz de trasformar su mundo y la realidad. Explica cómo.

TEMA 4: LA CONCIENCIA SOCIAL

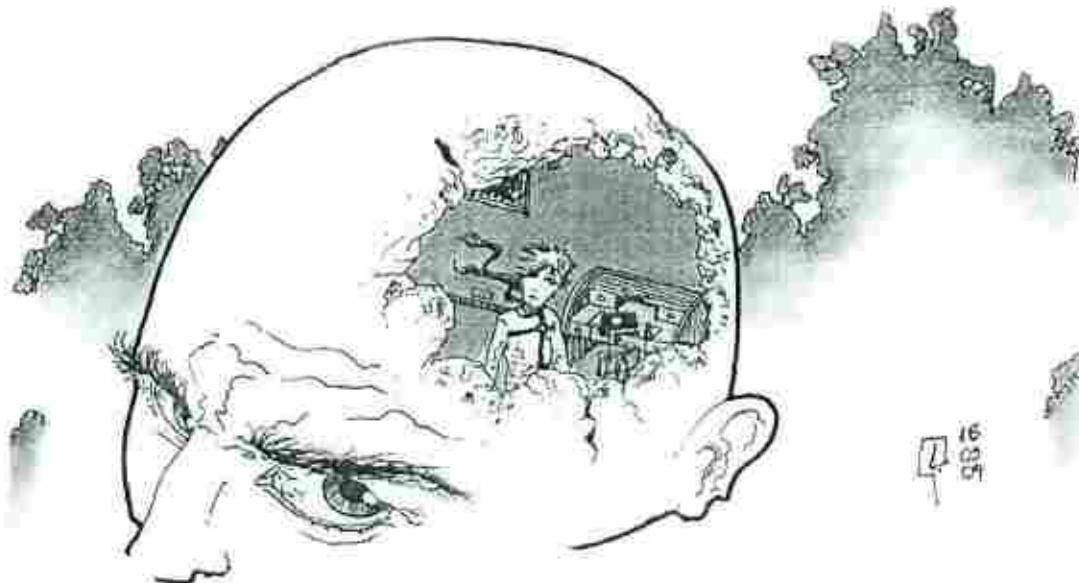
La palabra conciencia proviene del latín *conscientia*, que significa "con conocimiento". Se trata del acto psíquico que permite a una persona percibirse a sí misma en el mundo. La conciencia es el conocimiento reflexivo de las cosas.

La conciencia social, por su parte, puede definirse como el conocimiento que una persona tiene sobre el estado de los demás integrantes de su comunidad. El individuo con conciencia social es, justamente, consciente de cómo el entorno puede favorecer o perjudicar el desarrollo de las personas.

La conciencia social supone que el hombre entiende las necesidades del prójimo y pretende cooperar a través de distintos mecanismos sociales. La conciencia social es la capacidad de un sujeto para reconocerse como miembro de una clase social que mantiene relaciones opuestas con el resto de las clases.

Se afirma que la conciencia social se manifiesta mediante la ideología política, la religión, el arte, la filosofía, la ciencia y hasta la estructura jurídica de una sociedad. Según esta corriente, el sujeto que no logra comprender esto se encuentra alienado.

Dentro de esto encontramos entonces la conciencia de clase, comprendida como la identidad cultural y comprensión política, pensada, vivida y sentida por cada grupo social sobre sus intereses a largo plazo. No se adquiere ni se logra por decreto, sino a partir de experiencias históricas, tradiciones y luchas políticas. Nunca está dada. Jamás preexiste. Se va construyendo a partir de los conflictos. La mayoría de las veces se genera a saltos.



ACTIVIDAD # 4

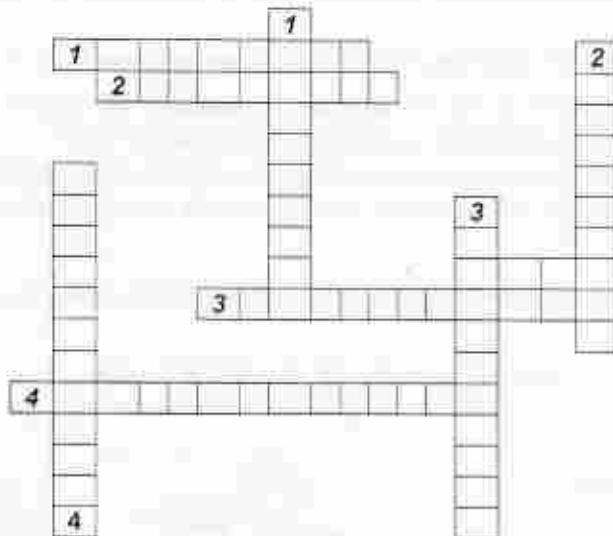
➤ Resuelve el siguiente crucigrama de acuerdo a la lectura.

HORIZONTALES

1. Una de las manifestaciones de la conciencia social
2. El sujeto que no adquiere conciencia social de su realidad se encuentra
3. En latín conciencia
4. Conocimiento reflexivo de la realidad

VERTICALES

1. El único que puede adquirir conciencia
2. Conjunto de personas que comparten bienes y servicios entre ellos mismos
3. Con conocimiento
4. Medio por el cual el hombre entiende las necesidades de su prójimo y pretende cooperar (INVERTIDO)



TALLERES COMPLEMENTARIOS:

#1 MORAL O MORALIDAD

La moral surgió en el seno de la comunidad primitiva, cuando los hombres comprendieron la necesidad y tuvieron la posibilidad de regular sus relaciones a fin de conciliar la conducta de cada individuo con los intereses del prójimo y los de la colectividad. Así nacieron los hábitos, las costumbres, los deberes y las normas de comportamiento moral, los conceptos del bien (lo que debía ser y merecía aprobación) y el mal (lo que no debía ser y suscitaba rechazo), así como otros sentimientos que comenzaron a integrar la conciencia moral individual y colectiva de la sociedad. Desde el punto de vista histórico, el surgimiento de la moral precedió al de otros importantes componentes de la superestructura social como la religión, el derecho y la política.

Aunque las normas morales presentan puntos de coincidencia con las de carácter religioso y social, no deben confundirse con ninguna de estas. Las religiones tienen, además de preceptos morales, regulaciones litúrgicas que son ajenas al ámbito de la moral; mientras que existen hábitos o costumbres sociales —como las relativas a la culinaria, la moda, el habla popular y las festividades— que forman parte de la identidad de los pueblos, pero no tienen necesariamente una connotación moral.

En la historia se ha demostrado que no hay reglas y normas de conductas inmutables ni valederas para todas las épocas, pueblos y clases sociales, y que las concepciones sobre la moral no se pueden fundamentar en definiciones generales y abstractas, sino en condiciones históricas concretas. De ahí que no existan verdades morales eternas o de vigencia permanente; por el contrario, la moral ha evolucionado a la par de los régimenes económico-sociales por los que ha transitado la humanidad. Así,

las ideas del bien y el mal —categorías de la ética que constituyen las formas más generales de la valoración moral— “han cambiado tanto de pueblos a pueblos, de siglo a siglo, que no pocas veces se contradicen abiertamente”.

La moral es un reflejo de la realidad y representa el conjunto de intereses, necesidades y valores que se ha formado en la interacción de los hombres entre sí y con el medio social. Se nos presenta en forma de reglas, principios, normas de convivencia y comportamiento que conforman la conciencia del ser humano y le sirven de referente para enjuiciarse a sí mismo y juzgar al mundo que le rodea.

- Elabora una reflexión a partir de los temas que se trabajaron del modulo a lo largo del bimestre, tomando en cuenta los argumentos de lo planteado acerca de la moral.
- Construye una caricatura que ilustre como te gustaría que fuera la sociedad. Creativamente muestra que relación tendríamos con la naturaleza; con los demás y con nuestras formas de producir los recursos.

#2 ANALISIS DE CARICATURA



Analice la caricatura (Elaborada por QUINO) y explique su contenido:

- Cuál es la crítica
- Cuál es la reflexión que pretende mostrar
- Que elementos busca dar entender
- Escriba una reflexión sobre los valores y la sociedad actual

#3 PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE

Este tipo de preguntas se desarrollan en torno a una idea o a un problema, se componen de un enunciado y cuatro opciones de respuesta con una correcta.

1. La _____ no puede concebirse como un sistema cerrado y terminado de conocimientos
 - a. La moral
 - b. La ética
 - c. La violencia
 - d. La cultura
 - e.
2. La imagen del ser humano no es una creencia que nos venga desde afuera, es:
 - a. El conjunto de prácticas, valores y fines que lo constituyen
 - b. El conjunto de situaciones mundiales determinadas por el gobierno
 - c. El conjunto de normas
 - d. El conjunto de necesidades de la sociedad moderna y sus características
3. Una definición acorde a el término cultura sería:
 - a. Códigos, sexo y reglas de una institución social de los hombres.
 - b. Conjunto de todas las formas, significados y expresiones de una sociedad o colectividad determinada
 - c. Conjunto de comportamientos de una sociedad o colectividad determinada
 - d. Conjunto de disciplinas de una sociedad.
4. Según el latín *conscientia*, que significa conciencia, se entiende esta como.
 - a. Verdad absoluta
 - b. Con conocimiento
 - c. Con normas
 - d. Con religión
5. Las cualidades son:
 - a. Características propias e innatas de un ser, lo que lo identifica y/o referencia
 - b. Lo que resalta a una persona en la sociedad
 - c. Todas aquellas cosas del consciente que ayudan a la toma de decisiones
 - d. Las características negativas de las personas
6. Podemos caracterizar que una emoción es:
 - a. Es un estado afectivo que experimentamos, una reacción al ambiente de origen innato
 - b. Reacciones poco importantes y subjetivas
 - c. Una demostración de las reacciones del hombre
 - d. Los valores humanos
7. Nos sentimos libres cuando podemos hacer lo que queremos. _____ es lo que nos apetece en un instante determinado (instinto incontrolable). _____ es hacer algo que nos conviene pero no deseamos. Las dos palabras que corresponden a la idea son:
 - a. Amar – Soñar
 - b. Deseo – Querer

BIBLIOGRAFIA

- <http://www.mineducacion.gov.co/1821/w3-channel.html>; ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS CIUDADANAS: 2006. Pp. 148-163.
 - DE ESPINOZA, Benito. "Ética: Demostada según el orden geométrico" Ed. Orbis S.A. Madrid, 1980, pp. 140.
 - BARBERA, Gerardo. "La ética del materialismo dialéctico" En: Dialnet: Revista Educación en valores, N° 5 2008. Pp 96-108.
 - RODRIGUEZ, Belén. Prostitución, sexualidad y producción. En: NOMADAS. Revista de ciencias sociales y jurídicas, N°17. Madrid, España, 2008, Pp.1-6.
 - COLECTIVO GRAMSCI, PENSAMIENTO Y ACCIÓN. "Ética: Apuntes para la elaboración colectiva de una código de ética" Caracas, Venezuela, 2009, pp.70.
 - ANTEZANA, Cecilia. "La pedagogía de la autonomía en Paulo Freire". Revista Universidad Pedagógica de Durango, N° 7. Septiembre 2007, PP. 23-32.
 - GALEANO, Eduardo. "Los hijos de los dios" y "Memorias de fuego" Ed. Siglo XXI, España; 1985 y 2012.
 - ENGELS, Friedrich. "El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado" Ed. Ayuso, Madrid, 1972.
 - SÁNCHEZ, Adolfo. "Ética" Ed. Gralibro, México, 1980, cd.73.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA
3 (Primer Bimestre)



CLASE 1

Logro: Reconoce las manifestaciones artísticas de la prehistoria exaltando su valor histórico y artístico.

Actividades

- Lectura de documento
- Solución de cuestionario.
- Conversatorio.

ARTE PREHISTÓRICO (Documento de apoyo)

Prehistoria, periodo de la historia transcurrido desde el inicio del proceso de la evolución humana hasta la aparición de los testimonios escritos.

En 1865, el naturalista y político británico John Lubbock acuñó los términos paleolítico (del griego paleo, 'antiguo', y lithos, 'piedra') y neolítico (de neo, 'nuevo') para designar los sucesivos períodos en los cuales la actividad tecnológica humana estuvo fundamentada en el trabajo de la piedra tallada y pulimentada, respectivamente.

El paleolítico ha sido tradicionalmente subdividido en tres grandes fases sucesivas: paleolítico inferior, medio y superior.

En la prehistoria el hombre se comunicó a través de diferentes dibujos y pinturas, clasificados como arte rupestre, arte mueble, portátil o miniatura y arte megalítico.

Arte paleolítico

Arte desarrollado entre los años 32.000 y 11.000 a.C., durante el último período glacial. Comprende el **arte mueble** (también llamado arte miniatura o arte portátil) consistente en figuras y objetos decorativos tallados en hueso, cuernos de animal o piedra o modelados toscamente en arcilla, y el **arte parietal o rupestre**, vinculado al interior de las cuevas en forma de pinturas, dibujos y grabados. Algunos relieves también aparecen en abrigos rocosos al aire libre.

TÉCNICAS Y MATERIALES

El arte mueble abarca una extensa variedad de formas y materiales. La más simple fue la manipulación de objetos naturales como colmillos, conchas o huesos tallados o perforados para fabricar collares y pendientes. En algunos yacimientos han aparecido cientos de plaquetas (piedras con dibujos grabados). También aparecen grabados en los diferentes objetos de hueso tallado, como arpones, anzuelos, cuchillos, punzones y bastones de mando. En diversas zonas, sobre todo en Moravia, se han encontrado pequeñas esculturas de terracota con figuras humanas y animales, pero la mayoría de las estatuillas paleolíticas estaban hechas de marfil o piedra blanda. El marfil también se usó para componer collares, pulseras y brazaletes. Particular interés ofrecen unas características figuritas femeninas de pequeño tamaño talladas en piedra, casi todas del período auriñaciense, denominadas genéricamente Venus. Con una clara tendencia a la esquematización y un especial interés por resaltar los atributos sexuales, de entre las más de cincuenta figuras descubiertas destacan la Venus de Willendorf y la Venus de Savignano.

El arte rupestre comprende una asombrosa variedad de técnicas. Un recurso llamativo fue la utilización de las protuberancias naturales de la roca y las stalactitas para acentuar o representar determinadas figuras. La manera más simple de transformar las paredes de la cueva fue imprimir la huella de los dedos sobre la capa de barro que recubre la roca. En algunas cuevas, estas marcas también representan figuras reconocibles. El trabajo en arcilla, limitado al área pirenaica, se extiende desde la estampación sobre las paredes de las huellas de las manos hasta los grabados en el suelo de la cueva y la realización de bajorrelieves.

mediante la acumulación de grandes cantidades de arcilla. Los famosos bisontes de Le Tuc d'Audoubert están modelados en altorrelieve, y el oso tridimensional de Montespan contiene cerca de 700 kilos (más de media tonelada) de arcilla.

El pigmento rojo usado en las paredes de las cuevas estaba compuesto por óxido de hierro (hematitas u ocre) mientras que el pigmento negro suele ser manganeso o carbón vegetal, derivado de la combustión de la madera. El análisis de los pigmentos, particularmente en la cueva de Niaux, en los Pirineos, ha puesto de relieve el uso de recetas o trucos pictóricos basados en la combinación del pigmento con talco o feldespato (para dar más cuerpo a la pintura), y con aceites vegetales o animales como aglutinantes.

La manera más rudimentaria de aplicar la pintura en los muros de las cuevas fue con los dedos, aunque por regla general se utilizaron diversos tipos de útiles que no se han conservado hasta nuestros días. Las investigaciones apuntan hacia pinceles hechos con cerdas de animales o pequeñas ramas. Los trozos de pigmento encontrados en el suelo pudieron haber formado parte de lápices o tizas. Para esbozar el contorno de las manos (posándolas sobre la pared de la cueva) y algunos puntos y figuras, la pintura fue, sin duda, rociada directamente con la boca o por medio de un canutillo provisto de pintura. También se pintaron figuras en los techos de las cuevas. Algunos, como los de Altamira (España), podían alcanzarse sin dificultad, pero en otros lugares era necesario utilizar una escalera de mano o algún tipo de andamiaje. En Lascaux, los huecos de una de las paredes de la galería sugieren cómo se construyó el andamiaje.

La luz provenía de los hogueras, pero para las zonas más interiores y profundas de las cuevas fue necesario algún tipo de iluminación portátil, como por ejemplo los candiles de piedra, de los que apenas se conservan unas cuantas muestras, en cuyo seno ardían distintas grasas animales.

A diferencia de las piezas portátiles del arte mueble, limitado a pequeños objetos, el arte rupestre no restringió su tamaño, con lo que las figuras representadas en las cuevas oscilan entre las formas más diminutas y las más desmesuradas. Algunas alcanzan un tamaño superior a los 2 m, como los gigantescos toros de Lascaux que exceden de los 5 m. Las figuras, ya sean humanas o animales, se representaban aisladas o formando conjuntos, y aunque en muchas ocasiones captan el movimiento y el volumen, en ningún caso aparece el suelo o el paisaje de fondo.

TEMÁTICA

El arte paleolítico se clasifica normalmente en representaciones figurativas (animales o humanas) y en composiciones abstractas (signos y símbolos). Casi todos los animales aparecen representados de perfil, la mayoría de ellos en estado adulto y fácilmente reconocibles; muchos otros, sin embargo, aparecen incompletos o se identifican difícilmente, y unos pocos, por último, son seres imaginarios, como el unicornio de Lascaux.

Los animales más representados en el paleolítico fueron el caballo y el bisonte, aunque otras especies (como el mamut o el ciervo) predominaron en determinados lugares. Los carnívoros fueron inusuales y los peces y pájaros aparecieron mucho más en el arte mueble que en el rupestre. Los insectos y las plantas tan solo se encuentran en unos pocos ejemplos del arte portátil. No es, por tanto, el arte paleolítico una mera acumulación de observaciones de la naturaleza. Tiene significado y estructura con diferentes especies predominantes según épocas y regiones. Mientras que las huellas de manos son relativamente frecuentes, las representaciones de seres humanos escasean en el arte rupestre. Fueron mucho más frecuentes en el arte mueble, especialmente las pequeñas figuras femeninas calificadas como Venus.

Los ideogramas (representaciones de signos y simbolos) son mucho más abundantes que las imágenes figurativas. Dentro de ellos se incluye una amplia gama de motivos, desde un sencillo punto o línea hasta complejas composiciones y extensos muros surcados por marcas lineales. Pueden aparecer totalmente aislados en el interior de las cuevas o estrechamente asociados a las representaciones figurativas. Mientras que para algunos expertos estos signos son representaciones de cosas reales (casas, trampas e incluso marcas de límites territoriales entre diferentes tribus), para otros, como Leroi-Gourhan, son iconografías de carácter sexual.

SIGNIFICADO DEL ARTE RUPESTRE

En un primer momento el arte rupestre paleolítico se consideró como puramente ornamental, carente de significados más complejos. Este punto de vista se apoyaba en el arte mueble conocido hasta entonces. Pero los avances en el conocimiento de esa época, así como los descubrimientos que se iban haciendo, pusieron de manifiesto que había un complejo aunque indescifrable nexo entre los objetos representados y su localización. Se pintaba un limitado número de especies, con frecuencia las pinturas, dibujos y grabados se encuentran en los lugares más inaccesibles de las cuevas, hay asociaciones y signos enigmáticos, figuras intencionadamente incompletas o ambiguas, y cuevas decoradas que aparentemente no fueron habitadas.

A comienzos del presente siglo se aplicó al arte paleolítico la teoría funcional de la magia simpática. Según esta teoría, las pinturas servían para influir de forma mágica en sus modelos reales. Así por ejemplo, un bisonte pintado provocaría la caza de dicho animal. Se intentaron descubrir ritos y magias en cada aspecto del arte paleolítico, en los fragmentos de objetos decorados y en la representación de animales con flechas clavadas para propiciar su captura. Pero muy pocas figuras de animales paleolíticos tienen flechas clavadas, y muchas cuevas no tienen ninguna imagen de este tipo. En otros casos no hay escenas evidentes de caza y los huesos de animales encontrados en muchas cuevas no guardan relación con las especies pintadas, de modo que la motivación oculta del arte rupestre pudo distanciarse de las prácticas cotidianas que reflejan los restos descubiertos hasta ahora.

Otra teoría bastante popular fue la denominada magia de la fertilidad, según la cual la representación de animales garantizaría su reproducción y la consiguiente provisión de alimentos para el futuro. Pero en muy pocos casos se distingue el género de los animales, y los genitales se muestran casi siempre de manera discreta. En cuanto a la copulación, en toda la iconografía paleolítica solamente hay uno o dos ejemplos (bastante dudosos).

En definitiva, la mayor parte del arte paleolítico no tiene una relación clara con la caza o la reproducción. En la década de 1950 dos investigadores franceses, Annette Laming-Emperaire

y André Leroi-Gourhan, llegaron a la conclusión de que las cuevas no habían sido decoradas al azar, sino de forma sistemática. Concibieron los diferentes ejemplos de arte rupestre como composiciones cuidadosamente planificadas dentro de cada cueva, considerando a los animales no como retratos sino como símbolos. Descubrieron toda una serie de asociaciones que se repetían con frecuencia: el predominio de caballos y bóvidos, agrupados en los muros centrales, se consideró una representación de la dualidad sexual. Dividieron también los signos abstractos entre masculinos (falos) y femeninos (vulvas).

Algunos investigadores intentan establecer criterios para identificar la obra de artistas individuales. Otros han creído descubrir relaciones entre las paredes más decoradas y la acústica de la cueva, sugiriendo con ello que el sonido desempeñó un importante papel en las ceremonias asociadas al arte rupestre.

De cualquier modo, ninguna interpretación es suficiente para explicar todo el arte paleolítico, un periodo que abarca las dos terceras partes de la historia del arte, 25 milenios sobre la mayor parte de la superficie terrestre.

ARTE MESOLÍTICO

Por lo general los grupos mesolíticos siguieron siendo cazadores-recolectores, como sus predecesores, pero pasaron a cazar otras especies de animales muy diferentes (como el ciervo rojo y el cerdo en vez del reno) debido al cambio del clima, que tras la glaciaciación se hizo más templado. El utilaje lítico refleja este cambio de las condiciones ambientales y está caracterizado por la presencia de los microlitos geométricos. Éstos no se utilizarían solamente como puntas de flecha sino también como elementos de instrumentos más complejos, uniéndolos con resina, a mangos de madera o astas de animales, que se emplearían como hachas u otros tipos de aperos para la recolección. También se emplearon hachas de piedra o azuelas para el trabajo de la madera. Fueron los grupos paleolíticos finales (o epipaleolíticos) del Oriente Próximo, como los de la cultura natufiense de Palestina, quienes al parecer dieron los primeros y decisivos pasos hacia la producción de alimentos y la adopción de la vida sedentaria.

ARTE NEOLÍTICO

Comenzó unido a la vida semi-nómada de los pastores y finalizó con el descubrimiento del bronce que dio lugar a la era del mismo nombre. Vivían en casas sólidas en lugar de cuevas. Desarrollaron la técnica de la alfarería. Vivían en comunidades más grandes, de ahí que desarrollaran fórmulas más organizadas de religión y rituales públicos.

Si bien el neolítico ha estado tradicionalmente asociado a los orígenes de la agricultura, a la vida sedentaria y al uso de la cerámica y de instrumentos de piedra pulimentada, en la actualidad se sabe que algunos de estos rasgos son anteriores a esta etapa. Sus inicios se suelen datar en el VII milenio en el Oriente Próximo y su final en el II milenio en Europa septentrional, dependiendo de las fechas en que se comenzó a utilizar el cobre.

La cerámica fue la primera manifestación del arte neolítico; otras importantes expresiones artísticas fueron las esculturas adoradas como diosas madres y **monumentos megalíticos de piedra** dedicados al culto religioso. Se ha encontrado cerámica neolítica en todas las regiones ocupadas por los pueblos del neolítico, desde el Próximo Oriente a través de África y desde el

Mediterráneo a Europa y a las Islas Británicas. Generalmente son planas, con decoración simple —triángulos, espirales, líneas onduladas y otros motivos geométricos— en superficies lisas u onduladas. Dependiendo de la cultura particular que lo origine, adoptan distintas formas como por ejemplo la cerámica realizada en forma de cesta, calabaza, campana o sacos de piel. La cerámica neolítica campaniforme, con dibujos geométricos, inspirados en la cestería, es originaria de España y se extendió a toda Europa.

Los monumentos neolíticos más importantes son los dólmenes, tumbas formadas por grandes bloques de piedra que forman la cámara funeraria, como el dolmen de Aizkorrieta, en Álava, España; y los menhires (grandes piedras colocadas de pie, también llamadas megalitos) como los de Bretaña, en Francia y los grandes círculos de piedras de Inglaterra, o crómlech, cuyo ejemplo más representativo es Stonehenge (3000-1000 a.C.). Son signos extremadamente significativos del desarrollo de esa cultura, dado que representan los comienzos de la arquitectura en Occidente.

En cuanto a la pintura, predominan las formas esquemáticas, y destaca el carácter simbólico de los temas.

Encyclopédie Historia Universal del arte, editorial Rombó, Vol. 1
Encyclopédie Historia del arte, Editorial Salvat S.A., tomo 1
El Alba de la Civilización. Historia universal, Círculo de Lectores

1. ¿Qué significa la palabra prehistoria?

2. Si hubieses vivido en la prehistoria, ¿en qué ocuparías el tiempo libre?

3. ¿En qué te identificas con el hombre primitivo?

4. ¿Cómo influyó el fuego en el desarrollo industrial y tecnológico de la humanidad?

5. ¿Cuáles fueron las tres principales manifestaciones artísticas en la prehistoria? ¿En la actualidad siguen vigentes? justificar.

6. ¿Con qué fueron elaboradas las pinturas prehistóricas? ¿En la actualidad estos productos sirven como base para la elaboración de algunos productos químicos?

7. ¿En qué eran talladas las piezas de arte mueble?

8. Porque se le llama al arte mueble, arte portátil?

9. ¿Cuáles son las dos principales cuevas de arte rupestre descubiertas en Europa?

10. ¿Cuáles fueron las principales figuras zoomorfas representadas en el arte rupestre?

11. ¿Qué destacaban los hombres prehistóricos en las representaciones de las venus?

12. ¿Qué significa la palabra nómada?

13. ¿Qué significa la palabra paleolítico mesolítico, neolítico?

14. ¿Cuál era la finalidad principal del arte megalítico?

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA: Indagar acerca del arte rupestre en Colombia. Traer elementos naturales y artificiales, para la fabricación de pinturas como: recipientes varios, cañitas o tubos, cuero, morteros, palitos, piedras y tierras (marrones), arcillas o gredas, yema de huevo, grasa animal, carbón vegetal, yeso, cal y agua de vertiente. Pequeñas piedras (laja y canto rodado), para pintar en ellas.

CLASE 2

Logro: Valorar desde la prehistoria la línea y el gesto como elemento expresivo, compositivo y de comunicación.

Actividades

- Elaborar a partir de las diferentes técnicas del arte prehistórico imágenes semejantes a las de la época, invitando a adentrarse con placer en el mundo de las expresiones artísticas más antiguas.

Aglutinante (pintura). sustancia usualmente líquida, que se usa para disolver o desleir las sustancias que componen los pigmentos, por ejemplo, agua en la acuarela y acrílico, aceite de linaza para el óleo, clara de huevo para el fresco, etc.

Pigmento. Sustancia de diversa naturaleza química que se encuentra en las células de los seres vivos y que da color.

Petroglifos. Son diseños simbólicos grabados en rocas, realizados desgastando su capa superficial. Muchos fueron hechos por nuestros antepasados prehistóricos del periodo neolítico.

Pictograma. Es un signo que representa esquemáticamente un símbolo, objeto real o figurativo.



LA LÍNEA COMO ELEMENTO DE COMPOSICIÓN

(Documento de apoyo)

La línea: Un punto en movimiento da como resultado una línea, un trazo. Así, una línea está formada por una sucesión de puntos, tan próximos que no los alcanzamos a distinguir. La línea es la encargada de "escribir una forma". La línea tiene una sola dimensión y puede ser recta o curva. Según la dirección que tenga, será de diferentes tipos y presentará diferentes posiciones, (horizontal, vertical, inclinada, quebrada, curva, ondulada, etc., si se considera en relación con otra línea, su posición compuesta puede ser paralela, divergente, convergente, oblicua, perpendicular, etc.). Una línea nos expresa por su posición, diferentes circunstancias: una línea horizontal nos da la impresión de calma y reposo. Una línea inclinada provoca una sensación de inestabilidad; una línea vertical da idea de elevación, firmeza y equilibrio; una línea ondulada transmite movimiento y fluidez. Así con la línea es posible expresar diferentes emociones, pensamientos e ideas.



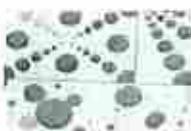
Con la organización de la línea se genera **ritmo, equilibrio, estética y dinámica**.

El ritmo es el movimiento que se le imprime a la línea, es la repetición y concordancia entre los elementos de la plástica y lo encontramos de diferentes tipos: repetitivo, alternado, progresivo. El ritmo es repetitivo cuando los elementos se presentan siempre de igual manera, sin variación.



El ritmo es alternado cuando se van turnando algunos o alguno de los elementos.
El ritmo es progresivo cuando se va de lo bajo a lo alto, de lo alto a lo bajo, de lo pequeño a lo grande de lo grande a lo pequeño.

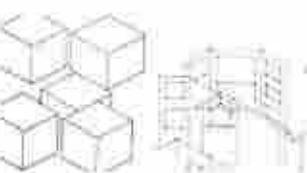
En una composición, el **equilibrio** se da cuando todos los elementos son necesarios unos a los otros y cuando está determinado el peso de cada uno de los elementos que lo conforman.



Con la línea podemos lograr **dinamismo o estética**, es decir, dar la sensación de movimiento o quietud.



Con la línea se pueden crear planos, superficies, es decir, se forman contornos.



La línea también nos sugiere volúmenes, construye espacios, texturas



Con el manejo de diferentes grosorres de la línea podemos configurar formas.

Con líneas interrumpidas podemos lograr formas y expresión.



CLASE 3

Logro: Desarrollar el pensamiento creativo a través del encuentro de lo conocido con lo desconocido.

Actividad

- A partir de la línea mixta siguiente, haz doce diseños diferentes con temas distintos y en las técnicas que deseas. Recuerda que no se trata de hacer dibujos o diseños a los lados de la línea, el asunto es crear desde la manipulación de la línea. Las ideas deben ser originales, no se aceptan copias.

Materiales: Hoja de block, regla, lápiz, colores, marcadores, lapiceros, borrador, entre otros.

Ejemplo: Este ilustra el ejercicio a seguir, más no debe ser copiado

Distribución de la hoja: Dividirla en 12 partes iguales (como aparece en la muestra). Dibujando en cada espacio las líneas irregulares, para luego convertirlas en diferentes figuras.

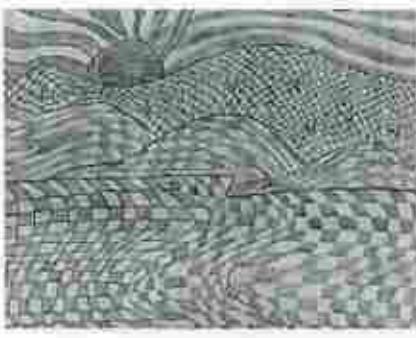


CLASE 4

Logro: Valorar desde la prehistoria la línea y el gesto como elemento expresivo, compositivo y de comunicación.

Actividad

- Elaborar una composición artística, utilizando diferentes clases de líneas y escalas tonales (en monocromía o policromía). La técnica a utilizar podrá ser lápiz, colores o marcador. Las imágenes ilustran el ejercicio a realizar.



La textura es la apariencia de una superficie. Posee tanto cualidades ópticas como táctiles, pues podemos reconocerlas a través del tacto, la vista o con ambas.

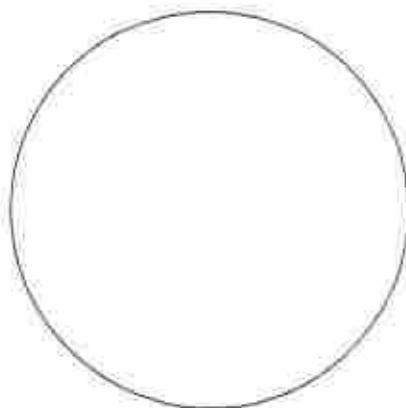
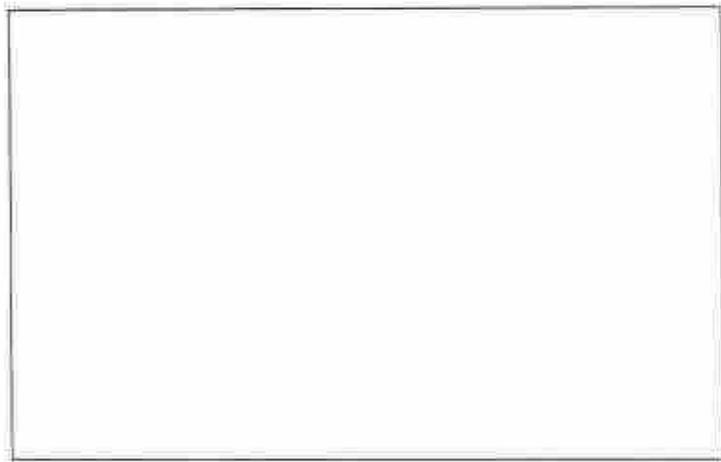
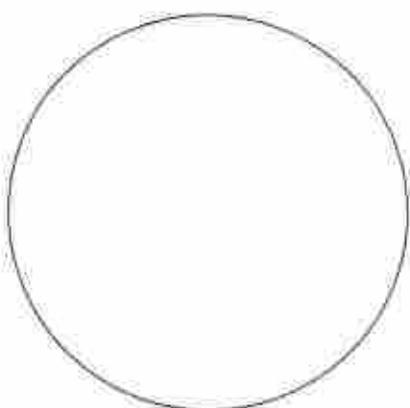
COMPOSICIÓN ARTÍSTICA
(Diferentes clases de líneas, monocromía y policromía).

CLASE 5

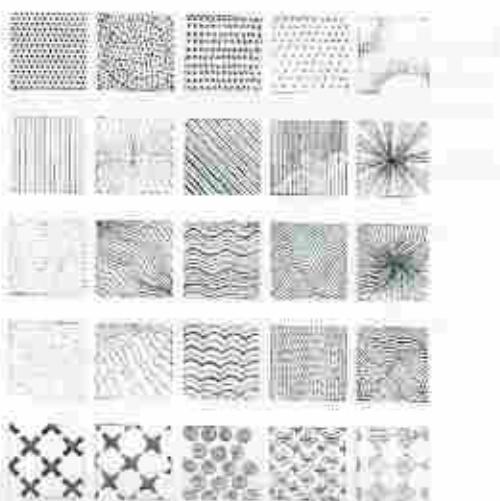
Logro: realizo composiciones artísticas aplicando el concepto de textura y de frotage.

Actividad

- De revistas, periódicos o fotografías, selecciona dos imágenes de objetos, uno de textura natural y otro de textura artificial. Recórtalos y pégalos en los círculos. En los cuadros, realiza el dibujo de su textura visual.
- Una forma de imitar texturas es dibujando las características físicas de los objetos. Observa los siguientes dibujos y aplica las texturas en una composición artística. Utiliza lápices de colores
- Elige diez formatos de papel o cartulina de 10x14cm, realiza texturas utilizando crayolas, superponiendo el papel o la cartulina sobre la superficie escogida y, presionando, se colorea con la crayola



IMITACIÓN DE TEXTURAS



Los tipos básicos de textura son:

- Naturales: percibido en los elementos de la naturaleza, como la piel de un elefante, la superficie de un pétalo de una flor o la hoja de una planta.



- Artificiales: se encuentran en superficies del material con que están fabricados los objetos producidos por el hombre, como la pared de una construcción, el envase plástico de una gaseosa o refrescos, entre otros.



CLASE 6

Logro: Valorar desde la prehistoria la línea y el gesto como elemento expresivo, compositivo y de comunicación.

Aplico tinta china para hacer una composición artística

Actividad

- Pinta libremente sobre la hoja, utilizando colores de diversos colores, sin dejar espacio en blanco. Luego, aplica betún, pinturas vinílicas o temperas de color oscuro, deja secar bien, y por último, realiza con punzón un dibujo con los diferentes tipos de línea
- Con una vela, realiza el dibujo de una noche estrellada, quedando la cera bien marcada sobre la hoja. Luego, aplica tinta china negra encima del dibujo y verás el efecto que logras



NOCHE ESTRELLADA

EL ESGRAFIADO

Viene de la palabra italiana sgraffiare, que significa raspar o arrancar. Su procedimiento consiste en realizar incisiones, con herramientas punzantes, en la parte superior de un objeto o superficie, de manera que se pueda observar la parte inferior del mismo.



CLASE 6

Logro: Valorar desde la prehistoria la línea y el gesto como elemento expresivo, compositivo y de comunicación.

Actividad

- Termina de dibujar la arquitectura de esta catedral, utilizando los diferentes tipos y calibres de línea, intenta realizar una composición creativa y muy colorida



CLASE 7

Logros:

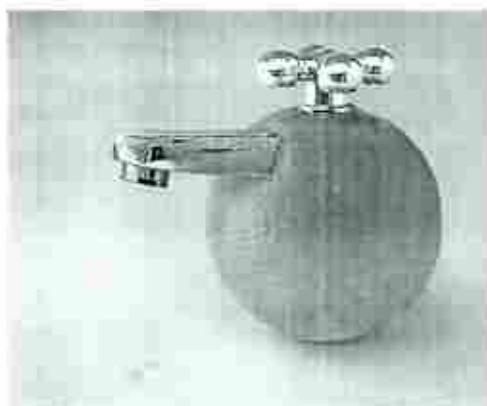
Estimular en el estudiante el desarrollo del pensamiento creativo a través del encuentro de lo conocido con lo desconocido.

Valorar desde la prehistoria la línea y el gesto como elemento expresivo, compositivo y de comunicación.

Actividad

- Realiza un objeto creativo, mezclando las diferentes clases de líneas y armonías cromáticas. La imágenes ilustran el ejercicio a realizar

OBJETO SURREALISTA.



El método aleatorio

El método aleatorio consiste en combinar, cruzar y relacionar ideas, elementos y conceptos que permiten dar origen a otra idea, a un diseño, una composición, un concepto o una obra de arte.

En el campo de las artes, si deseamos aplicar el método aleatorio, podemos seguir los siguientes pasos:

1. Percepción de los objetos o situación observación detallada
2. Reagrupación y análisis de los objetos o situación: se determinan las características, particularidades, los detalles de cada elemento de los objetos o situaciones observadas, y se enuncian algunas inferencias o posibilidades de uso de lo observado.
3. Relación, descomposición y combinación de los elementos: a partir de las características de los elementos, se agrupan y se plantean algunas posibilidades de relación y combinación
4. Valoración, detalles y acabado de la nueva composición: una vez que se ha terminado el boceto o esquema de la nueva composición, se procede a detallarlo y darle acabado, si la composición lo amerita

CLASE 8

Logros:

Estimular en el estudiante el desarrollo del pensamiento creativo a través del encuentro de lo conocido con lo desconocido

Realizo una composición a partir del método aleatorio

Actividad

- Relaciona, combina, arma e interpreta los objetos del lado izquierdo y haz una composición artística donde apliques el método aleatorio. Utiliza algunos de estos elementos y otros que tu propongas

COMPOSICIÓN ARTÍSTICA

(Método aleatorio)



Taller Evaluativo

Conteste las preguntas según los temas vistos a través del proceso en el área

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE CON UNICA RESPUESTA.

Lee con atención el siguiente texto:

ARTE RUPESTRE: el arte parietal o rupestre, vinculado al interior de las cuevas en forma de pinturas, dibujos y grabados. Comprende una asombrosa variedad de técnicas. Un recurso llamativo fue la utilización de las protuberancias naturales de las rocas para acentuar o representar determinadas figuras. El pigmento rojo usado en las paredes de las cuevas estaban compuestos por el óxido de hierro, mientras que el pigmento negro suele ser manganeso o carbón vegetal, derivado de la combustión de la madera. Combinaban los pigmentos con tizco o feldespato (para dar más cuerpo a la pintura), y con aceites vegetales o animales como aglutinantes.

ARTE MUEBLE: portátil o miniatura, denominado así ya que por su tamaño podía llevarse de un lado a otro. Alcanzó una extensa variedad de formas y materiales. La más simple fue la manipulación de objetos naturales como colmillos, conchas o huesos tallados o perforados para fabricar collares y pendientes. En algunos yacimientos han aparecido cientos de plaquetas (piedras con dibujos tallados). También aparecen grabados en los diferentes objetos de hueso tallado, como arpones, anzuelos, cuchillos, punzones y bastones de mando. La mayoría de las estatuillas paleolíticas estaban hechas de marfil o piedra blanda.

ARTE MEgalítico: piedras gigantes talladas. Los monumentos neolíticos más importantes son los dólmenes, tumbas formadas por grandes bloques de piedra.

TEMATICAS EN EL ARTE PREHISTORICO: hacen representaciones figurativas (animales o humanas) y en composiciones abstractas (signos y símbolos). Los animales más representados fueron el caballo y el bisonte, aunque otras especies como el mamut o el siviro predominaron en determinados lugares. Los carnívoros fueron inusuales y lo peces y pájaros aparecieron mucho más en el arte mueble que en el rupestre. Los insectos y las plantas tan solo se encuentran en pocos ejemplos del arte portátil. Mientras que las huellas de los monos son relativamente frecuentes, las representaciones de seres humanos escasean en el arte rupestre, fueron mucho más frecuentes en el arte mueble, especialmente las pequeñas figuras femeninas calificadas como Venus.

1. en el texto la palabra aglutinantes hace referencia a:

- a. separa los pigmentos de las grasas.
- b. Mezclar los pigmentos con las grasas vegetales y tizco o feldespato.
- c. Mezclar grasas y tizco o feldespato.
- d. Separar los pigmentos de las grasas vegetales de los y el tizco o feldespato.

2. El arte rupestre fue representado a través de:

- a. pequeñas estatuillas talladas.
- b. Grabados en las paredes de las rocas y estatuillas talladas.
- c. Piedras gigantes talladas.
- d. Grabados y dibujos en las paredes de las rocas.

3. En su mayoría las estatuillas del arte mueble fueron elaboradas en:

- a. Madera y marfil.
- b. Cabezas y piedra.
- c. Piedra y concha.
- d. Conchas piedra y marfil.

4. La expresión "representaciones figurativas", hace referencia a:

- a. Representaciones carentes de forma.
- b. Representaciones con forma definida
- c. Representaciones con mezcla de formas definidas e indefinidas.
- d. Representaciones de símbolos.

5. Los animales más representados en la prehistoria fueron:

- a. El caballo, el rinoceronte y el mamut.
- b. El elefante, el caballo y el mamut.
- c. El caballo, el bisonte, el mamut y el siviro.
- d. El siviro, el caballo y el rinoceronte.

6. El arte mueble es llanando portátil o miniatura porque:

- a. Por la magnitud de las rocas en que se esculpien
- b. Por la magnitud de las paredes en que se hacen.
- c. Porque por su tamaño no se podían llevar de un lugar a otro.
- d. Porque por su tamaño podía trasladarse de un lugar a otro.

Observa la siguiente imagen y responde seleccionando la opción correcta.



7. La anterior imagen pertenece a:

- a. Arte megalítico
- b. Arte rupestre
- c. Arte mueble
- d. Petroglifo

8. El material con que se elabora esta pieza fue:

- a. hueso
- b. astas de reno
- c. piedra
- d. hierro

9. La denominación que recibe esta pieza es:

- a. bastón de mando
- b. Venus prehistórica
- c. Belemnito tallado
- d. Cabeza tallada

Apartir de las siguientes imágenes responde los numerales:



10. Estas obras de arte prehistórico, son respectivamente manifestaciones de:

- a. Arte mueble, arte megalítico y arte rupestre.
- b. Arte mueble, arte rupestre y arte megalítico.
- c. Arte megalítico, arte rupestre y arte mueble.
- d. Arte megalítico, arte mueble y Arte rupestre.

11. Las obras anteriores están elaboradas respectivamente en:

- a. Roca, piedra y arcilla
- b. Roca, arcilla y madera

12. Las obras anteriores representan respectivamente un:

- a. Búfalo prehistórico, dolmen de piedra y vasija de barro.
- b. Vasija de barro, dolmen de piedra y búfalo prehistórico.
- c. Vasija de barro, búfalo prehistórico y dolmen de piedra.
- d. Vasija de barro, dolmen de piedra y caballo prehistórico.

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA

Estas preguntas consisten de un enunciado y 4 opciones o posibles respuestas. Una combinación de estas opciones responde correctamente.

- Si 1 y 2 son correctas, marca A
- Si 2 y 3 son correctas, marca B
- Si 3 y 4 son correctas, marca C
- Si 2 y 4 son correctos, marca D

13. Los petroglifos son representaciones gráficas grabadas en rocas o piedras hechas por nuestros antepasados prehistóricos, sobre todo a partir del neolítico. Son el más cercano antecedente de los símbolos previos a la escritura y a su uso en la comunicación data del 10.000 a.c. y llega a los tiempos modernos, dependiendo de la cultura y el lugar. La palabra proviene de términos griegos *petros* (piedra) y *glyphein* (tallar) y tiene su origen acuñada en frases como *petroglyphe*. Se puede concluir que:

- 1. los petroglifos son dibujos tallados en rocas.
- 2. son dibujos hechos por nuestros antepasados prehistóricos.
- 3. los petroglifos son dibujos pintados en rocas.
- 4. Son dibujos hechos por el hombre contemporáneo.



14. Pictografía, es una imagen dibujada o pintada en roca como medio de comunicación escrita que se remonta al neolítico, donde el hombre usaba las pictografías para representar objetos mediante dibujos en la piedra. La escritura pictográfica es la primera manifestación de la expresión gráfica y se caracteriza porque cada signo del código gráfico es la traducción de una frase o de un anuncioado completo. Este tipo de escritura se compone de pictogramas, es decir, signos que representan objetos o seres, que situados uno detrás de otros explican una historia, un hecho, un acuerdo. La escritura pictográfica supone, pues un cuento sin palabras, en el que no intervienen el sonido ni las palabras. Podemos afirmar que los pictogramas:

- 1. son dibujos pintados sobre las rocas
- 2. cuentan historias a partir del dibujo
- 3. cuentan historias a partir de un texto escrito
- 4. son dibujos realizados sobre la arena.

15. De las siguientes imágenes podemos afirmar:



1. La imagen a es un petroglifo.
2. La imagen b es un pictograma.
3. La imagen a es un pictograma.
4. La imagen b es un petroglifo.

PREGUNTAS DE ANÁLISIS DE RELACIÓN

Este tipo de pregunta contiene un planteamiento en el cual existe una premisa (una afirmación) y una razón (una justificación). El enunciado es una afirmación seguido de la palabra "porque". La relación entre ambas debe responder a una de las siguientes posibilidades:

Si la afirmación y razón son verdaderas y la razón es una explicación de la afirmación, marque A.

Si la afirmación y razón son verdaderas pero la razón no explica la afirmación, marque B.

Si la afirmación es verdadera y la razón es falsa, marque C.

Si la afirmación es falsa y la razón es verdadera, marque D.

16. Las líneas inclinadas, expresan tensión, inestabilidad y desequilibrio porque parecen que estuvieran a punto de caerse.

17. Las líneas curvas son las más libres y dinámicas de todas porque parecen que estuvieran a punto de caerse.

18. Con las líneas se puede lograr dinamismo o estética, porque estas pueden dar la sensación de movimiento o quietud.

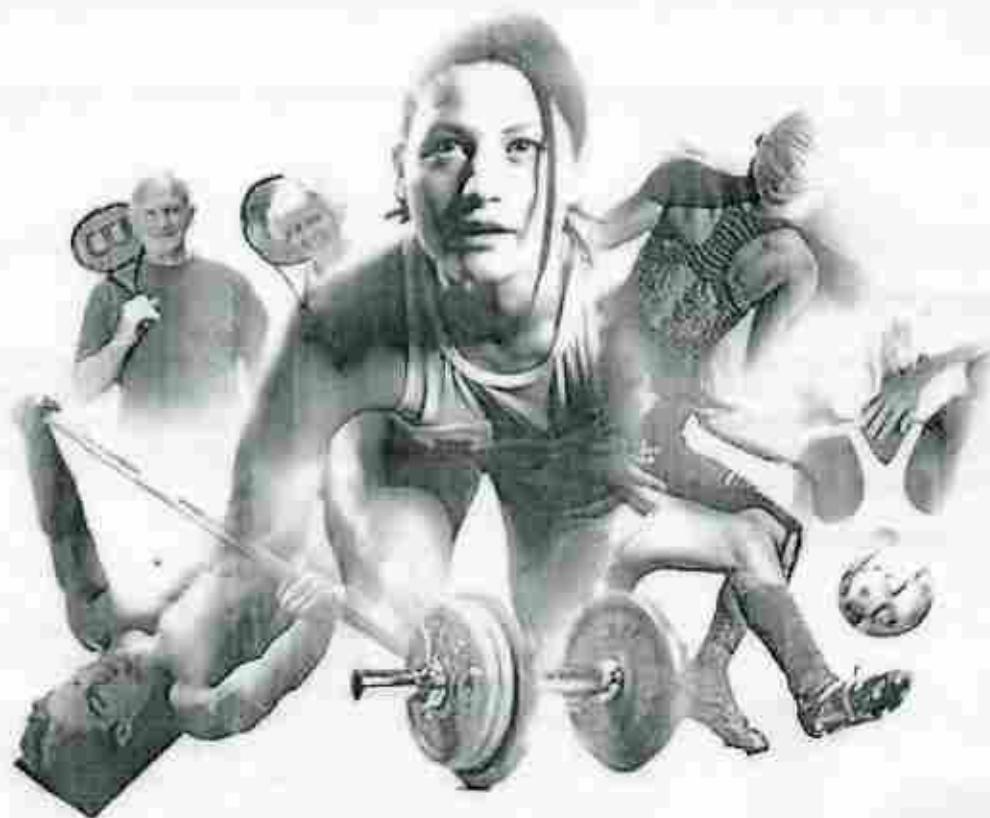
19. La línea recta vertical sugiere elevación, movimiento ascendente y actividad, porque tienen los bordes dentados.

20. Para los surrealistas la obra nace de la expresión en la que la mente no ejerce ningún tipo de control, porque intentan plasmar por medio de formas abstractas o figurativas las imágenes de la realidad más profunda del ser humano, el subconsciente y el mundo de los sueños.

CUADRO DE RESPUESTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
CLEI 3(Primer Semestre)



NOMBRE: _____

CLEI: _____

JORNADA: _____

Contenido:

1. CAPACIDADES COORDINATIVAS
2. LA NUTRICIÓN EN EL DEPORTE

Objetivos:

- Conocer la importancia del trabajo de las capacidades coordinativas en el desarrollo psicomotriz del ser humano.
- Comprender que una alimentación diaria bien equilibrada influye de forma muy significativa en el rendimiento físico de un deportista.

TEMA 1: CAPACIDADES COORDINATIVAS

Las capacidades coordinativas

Su nombre proviene de la capacidad que tiene el cuerpo de desarrollar una serie de acciones determinadas. Se caracterizan en primer orden por el proceso de regulación y dirección de los movimientos. Constituyen una dirección motriz de las capacidades del hombre y sólo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo, a través de la unidad con las capacidades físicas condicionales. Viene determinadas por los procesos de dirección del sistema nervioso y dependen de él.

Capacidades coordinativas.

Conceptos



Son aquellas que se realizan conscientemente en la regulación y dirección de los movimientos, con una finalidad determinada, estas se desarrollan sobre la base de determinadas aptitudes físicas del hombre y en su enfrentamiento diario con el medio.

Las capacidades motrices se interrelacionan entre sí y solo se hacen efectivas a través de su unidad, pues en la ejecución de una acción motriz, el individuo tiene que ser capaz de aplicar un conjunto de capacidades para que esta se realice con un alto nivel de rendimiento.

GROSSER: Permite organizar y regular el movimiento

PLATONOV: Habilidad del hombre de resolver las tareas motoras lo más perfeccionada, rápida, exacta, racional, económica e ingeniosa posible, sobre todo las más difíciles y que surgen inesperadamente

WEINECK: Capacidad sensomotriz consolidada del rendimiento de la personalidad que se aplican conscientemente en la dirección de los movimientos componentes de una acción motriz con una finalidad determinada.

FREG: Distinguir entre coordinación y habilidad, la primera, representa la condición general en la base de toda técnica deportiva, la segunda se refiere a actos motores concretos, consolidados y parcialmente automatizados.

HIRTS: Similitud con destreza, determinadas por los procesos de control y regulación del movimiento. Permite dominar reacciones motoras con precisión y armonía, en situaciones previstas e imprevistas y aprender de modo rápido la técnica deportiva.

CLASIFICACION.

a) Generales o básicas: Adaptación y cambio motriz

Regulación de Los movimientos

b) Especiales:

Orientación

Equilibrio

Reacción: Simple y Compleja

Ritmo

Anticipación

Diferenciación

Coordinación

c) Complejas: Aprendizaje motor

Agilidad

Capacidades coordinativas Generales o Básicas

Capacidad reguladora del movimiento: esta se manifiesta cuando el individuo comprenda y aplique en su ejercitación, en qué momento del movimiento debe realizar con mayor amplitud y con mayor velocidad, ella es necesaria para las demás capacidades coordinativas, sin ella no se puede desarrollar o realizar movimientos con la calidad requerida.

Capacidad de adaptación y cambios motrices: Esta capacidad se desarrolla cuando el organismo es capaz de adaptarse a las condiciones de los movimientos, cuando se presente una nueva situación y tiene que cambiar y volver a adaptarse, es por ello que se define, como: la capacidad que tiene el organismo de adaptarse a las diferentes situaciones y condiciones en que se realizan los movimientos.
Esta capacidad se desarrolla fundamentalmente a través de los juegos y complejos de ejercicios donde se presentan diferentes situaciones y condiciones, donde el alumno debe aplicar las acciones aprendidas y valoraría de acuerdo al sistema táctico planteado, es por ello cuando se enseña una acción táctica no debe hacerse con ejercicios estandarizados, por lo que se debe realizar con ejercicios variados.

CAPACIDADES COORDINATIVAS ESPECIALES.

Capacidad de orientación: Se define, como la capacidad que tiene el hombre cuando es capaz durante la ejecución de los ejercicios de mantener una orientación de la situación que ocurre y de los movimientos del cuerpo en el espacio y tiempo, en dependencia de la actividad. Esta capacidad se pone de manifiesto cuando el individuo percibe lo que sucede a su alrededor y regula sus acciones para cumplir el objetivo propuesto, por ejemplo: durante un partido de Fútbol, el portero percibe que un jugador contrario va realizar un tiro a su puerta desde la banda derecha y reacciona adecuadamente colocándose en el ángulo que cubra la mayor área de su portería, realizando una defensa exitosa.

El equilibrio: Es la capacidad que posee el individuo para mantener el cuerpo en equilibrio en las diferentes posiciones que adopte o se deriven de los movimientos, cualquier movimiento provoca el cambio del centro de gravedad del cuerpo.

El Ritmo: esta no es más que la capacidad que tiene el organismo de alternar fluidamente las tensiones y distensión de los músculos por la capacidad de la conciencia, el hombre puede percibir de forma más o menos clara los ritmos de los movimientos que debe realizar en la ejecución de un ejercicio y tiene la posibilidad de influir en ellos, de variarlos, diferenciarlos, acentuarlos y crear nuevos ritmos.

Anticipación: Es la capacidad que posee el hombre de anticipar la finalidad de los movimientos y se manifiesta antes de la ejecución del movimiento.

Existen dos tipos de anticipación, las cuales son:

Anticipación Propia: Esta se manifiesta de forma morfológica cuando se realizan movimientos anteriores a las acciones posteriores, por ejemplo: durante la combinación de la recepción del balón y antes de esas acciones el individuo realiza movimientos preparatorios antes y durante la acción del recibo.

Anticipación Ajena: Es la que está relacionada con la anticipación de la finalidad de los movimientos de los jugadores contrarios, del propio equipo y del objeto (balón) y está determinada por condiciones determinadas, ejemplo, en el Fútbol, el portero en un tiro de penal presupone hacia qué dirección se efectuará el tiro y se lanza hacia esa dirección y es aquí donde se observa esta capacidad. Esta capacidad tiene un gran desarrollo en los deportes de Juegos Deportivos y de Combates.



Diferenciación: Es la capacidad que tiene el hombre de analizar y diferenciar las características de cada movimiento, cuando una persona observa y analiza un movimiento o ejercicio percibe de forma general y aprecia sus características, en cuanto al tiempo y el espacio, las tensiones musculares que necesita dicho ejercicio para su ejecución en su conjunto, pero al pasar esta fase debe apreciar y diferenciar las partes y fases más importantes del mismo. Para desarrollar esta capacidad juega un papel muy importante la participación del individuo.

Coordinación: Es la capacidad que posee el hombre de combinar en una estructura única varias acciones. Esta capacidad está estrechamente relacionada con las demás capacidades coordinativas y esta es muy importante producto de los cambios típicos que presenta el hombre en su desarrollo, o sea, en la infancia, la juventud, la adultez y la vejez. Esto lo podemos ver más claramente en los deportes, pues al ejecutar cualquier técnica deportiva se pone de manifiesto, por ejemplo: en el acoplamiento de los movimientos de los brazos y las piernas durante una carrera de 100 Mts, la coordinación influye significativamente en los resultados deportivos en la mayoría de las disciplinas deportivas. En el desarrollo de ella juega un papel importante la capacidad de Anticipación.

y las piernas durante una carrera de 100 Mts, la coordinación influye significativamente en los resultados deportivos en la mayoría de las disciplinas deportivas. En el desarrollo de ella juega un papel importante la capacidad de Anticipación.

Capacidades coordinativas complejas

Agilidad: Esta es la capacidad que tiene un individuo para solucionar con velocidad las tareas motrices planteadas. En el desarrollo de la Agilidad está presente la relación con las demás capacidades y la coordinación existente entre ellas. En el momento de resolver una tarea motriz pueden estar presentes varias de esas capacidades abordadas anteriormente. Esta capacidad se desarrolla bajo del Sistema Energético Anaerobio, requiriendo una gran intensidad de la velocidad durante los movimientos, pues generalmente se desarrolla a través de complejos de ejercicios variados y matizados por constantes cambios en la dirección de los mismos, esta capacidad contribuye a la formación de destrezas y habilidades motrices y uno de los métodos más eficaces, es el juego.

Aprendizaje motor: Es la capacidad que posee el hombre de dominar en el menor tiempo posible la técnica de nuevas acciones motrices, ella está determinada en primer lugar por las particularidades individuales de asimilación de cada sujeto y por la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. El profesor juega un papel muy importante en el desarrollo de esta capacidad, por lo que él debe seleccionar los métodos, procedimientos y medios más adecuados para que el alumno pueda comprender las diferentes acciones motrices que debe realizar para apropiarse de los conocimientos necesarios para ejecutar una acción determinada y brindarle la posibilidad de ejecutar y repetir el ejercicio con el fin de automatizar los diferentes movimientos que requiere dicha acción y por último, la corrección de errores juega un papel importante en este proceso.

ACTIVIDAD # 1

1. Luego de realizar la lectura, elabora tu propio concepto de capacidades coordinativas.
2. ¿Cómo se clasifican las capacidades coordinativas?
3. ¿Qué es un aprendizaje motor?
4. ¿Por qué crees que es importante el trabajo de las capacidades coordinativas?

5. ¿cuál es la capacidad que está más estrechamente relacionada con las demás capacidades coordinativas? ¿Por qué?
6. luego de realizar la lectura, ¿cuál crees que es el autor que mejor conceptualiza las capacidades coordinativas? ¿por qué?

TEMA 2: NUTRICION EN EL DEPORTE



La Nutrición en el Deporte

Una de las recomendaciones más frecuentes en medicina es llevar a cabo ejercicio físico de forma moderada debido a los efectos beneficiosos que éste tiene sobre el organismo.

La alimentación del deportista debe considerar las necesidades nutritivas individuales de material combustible y estructural, así como de elementos reguladores en función de la edad, el sexo y del tipo de actividad física desarrollada.

Entre los mitos más antiguos relacionados con la nutrición de los atletas, está el de la consustancialidad, según el cual se recomendaba la ingestión de grandes cantidades de alimentos ricos en proteínas con objeto de reponer la masa muscular, que supuestamente se consumía durante el ejercicio. Otro mito nutritivo es el consumo masivo de píldoras, polvos y pócimas ricos en vitaminas, para potenciar la eficacia en la obtención de energía por el organismo a partir de los alimentos.

Algunos errores comunes entre los deportistas son la baja ingestión de alimentos antes de una competición, con objeto de alcanzar un determinado peso, o un consumo excesivo de alimentos, para asegurar una mayor reserva de material combustible para el ejercicio. Otra equivocación frecuente es la ingestión de soluciones hiperosmóticas con electrolitos o azúcares que, en lugar de favorecer la rehidratación, conducen a una reducción de las reservas hidráticas.

Alimentación previa al ejercicio

En deportes con predominio del trabajo aeróbico, la glucosa y el glucógeno son fundamentales para el metabolismo muscular cuando un ejercicio se desarrolla con una intensidad entre moderada y fuerte y se prolonga durante más de 75-90 minutos. Por eso es importante inculcar en el deportista la idea de que una dieta con menos carbohidratos de lo aconsejable puede ser el origen de una fatiga temprana; porque cuando se trata de un ejercicio de resistencia aeróbica, la fatiga generalmente aparece como consecuencia de un agotamiento del glucógeno muscular o una hipoglucemias.

Algunos días antes de una competición básicamente aeróbica, como un maratón o un triatlón, es conveniente que el deportista regule su dieta y entrenamiento en un intento de incrementar al máximo ("sobrecompensar") las reservas de glucógeno. Un método práctico para conseguirlo consiste en poner en práctica un tapering, es decir, una modificación del entrenamiento de tal modo que en los siete días previos a la competición se disminuye significativamente el volumen, de un modo progresivo, manteniendo una intensidad de entrenamiento elevada. Durante los días -7, -6, -5 y -4 se sigue una dieta baja en carbohidratos. Esto hará que el músculo esté parcialmente agotado en sus reservas de glucógeno y listo para sobrecompensar. Durante los tres días previos a la competición, la dieta tiene que ser rica en carbohidratos, principalmente en forma de carbohidratos complejos (legumbres, granos, frutas y vegetales), porque comparándolos con los azúcares refinados, son más nutritivos desde un punto de vista de su contenido en vitaminas minerales y fibra, y porque, además, suelen tener niveles muy bajos de grasa.

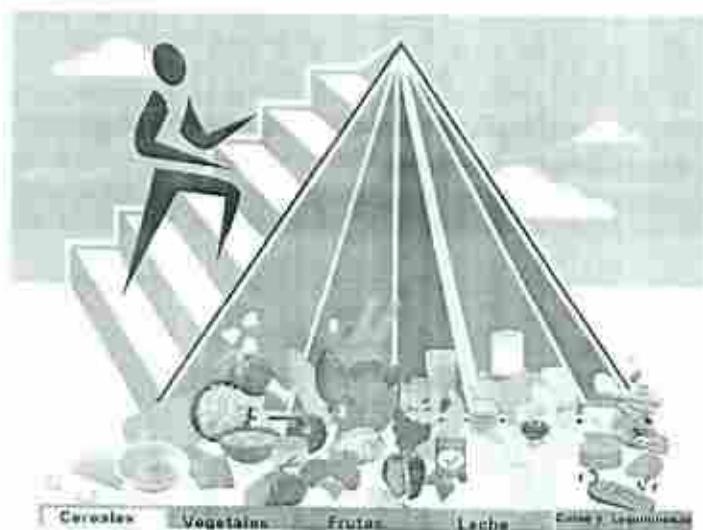


No obstante, ingerir esta cantidad de alimentos puede acompañarse en algunas personas de síntomas gastrointestinales menores como sensación de plenitud y malestar. Por ello, estudios realizados por Lamb y Snyder¹(1991) aconsejan sustituir parte de estos carbohidratos complejos por bebidas ricas en maltodextrina, bajas en residuos y muy energéticas, como método tan efectivo como las dietas comúnmente usadas para "recargar" el músculo.

La comida precompetitiva, una comida rica en carbohidratos tomada en las horas previas a la competición, puede completar la reserva hepática y muscular de glucógeno. El hígado, encargo de mantener los niveles plasmáticos de glucosa, precisa de comidas frecuentes para conservar su pequeña reserva de glucógeno. Aquellos deportistas que siguen un ayuno en las 6-12 horas previas, y no consumen hidratos de carbono durante la competición tienen más posibilidades de desarrollar una hipoglucemía durante la misma.

Es preferible una comida que mezcle hidratos de carbono de rápida, intermedia y lenta asimilación. En la hora previa es muy recomendable que todo alimento sea en forma líquida.

Las recomendaciones hechas por diferentes comités de expertos en nutrición sobre las necesidades proteicas diarias de una persona se encuentran en un rango que oscilan entre los 0,8 y los 1,2 g/kg/d, pero no está resuelto si estas recomendaciones son suficientes para un deportista. Para Butterfield y Calloway² (1984), estas cantidades son suficientes para personas que realizan una actividad física aeróbica de baja intensidad, como caminar; sin embargo, los deportistas que trabajan habitualmente con intensidades más elevadas, necesitan más proteínas en su alimentación.



síntesis proteica y la hipertrofia muscular

La mayoría de los dietistas deportivos sostienen que no es necesario suplementar la dieta con proteínas y/o aminoácidos, y que una dieta adecuada en calorías, que aporte un 15% de éstas en forma de proteínas, es suficiente para cubrir las necesidades del deportista.

Alimentación durante el ejercicio físico

Holloszy y Kohrt³ (1996) señalan que es posible cubrir largas distancias trabajando a una intensidad media-elevada, sin agotar las reservas musculares de glucógeno, tomando un suplemento de hidratos de carbono de rápida asimilación, independientemente de si se toman de forma sólida o líquida. Durante los breves períodos de reposo, o durante los períodos en los que la intensidad de ejercicio desciende suficientemente, se puede producir una síntesis rápida de una cierta cantidad de glucógeno en las fibras musculares con una baja concentración de glucógeno y no activas en ese tipo de ejercicio.

En la mayoría de los casos se pueden obtener suficiente cantidad de proteínas a partir de la alimentación diaria. No obstante, en algunas circunstancias puede resultar ventajoso el uso de suplementos proteicos, sobre todo porque contienen muy poca grasa, purinas o colesterol.

Por un lado, el ejercicio de fuerza puede producir un efecto glucogenolítico considerable. Y se ha visto que una reducción importante en la concentración del glucógeno muscular se asocia con fatiga y disminución de la fuerza. También hay estudios que sugieren que la ingesta de carbohidratos inmediatamente antes y durante un ejercicio de estas características puede mejorar el rendimiento físico, puede acelerar la recuperación del glucógeno muscular después del ejercicio de fuerza y puede optimizar la

La rápida recuperación de las reservas del glucógeno después de una sesión de entrenamiento o de una competición es fundamental si se quiere mantener un rendimiento óptimo en sucesivas sesiones de entrenamiento o en competiciones muy seguidas. Sin embargo, la velocidad con la que el músculo puede recuperar sus reservas de glucógeno va a estar estrechamente relacionada con tres factores dietéticos: el tiempo transcurrido entre la finalización del ejercicio físico y el comienzo en el consumo de carbohidratos, el tipo de carbohidrato elegido y la cantidad ingerida.

En definitiva, desde un punto de vista práctico, después de un ejercicio físico, ese deportista debería comenzar a beber inmediatamente entre 1,5 a 2 litros de agua en los que se han disuelto, por ejemplo, 50-70 gramos de glucosa o maltodextrina/litro. Entre 1,5 y 2 horas después, debería tomar una comida que contenga, por ejemplo, una ensalada fría a la que se añade arroz, o patata cocida, o guisantes. Además, un plato que combine carne y arroz o puré de patata. También es aconsejable incluir alimentos como yogur de frutas, arroz con leche, banana, zumos de frutas, uvas pasas, y la bebida energética con la concentración de carbohidratos ya descrita, que habrá que seguir consumiendo durante las horas posteriores hasta completar un total de 500 a 600 gramos de carbohidratos.

No obstante, Coyle⁶ (1992) señala que cuando por diversas razones una persona no puede comer y/o beber carbohidratos frecuentemente (cada dos horas), la última comida debería aportar la cantidad de hidratos de carbono equivalente al período de tiempo que va a estar sin alimentarse. Costill y cols.⁷ (1981) encuentran que la síntesis de glucógeno es similar cuando se toman dos comidas abundantes en comparación con siete comidas más pequeñas. Sin embargo, si una persona decide comer sólo dos veces al día, tiene que ser consciente de que cada una de ellas va a contener una gran cantidad de alimento si se ingieren sólo alimentos como legumbres, patata, arroz, pasta, cereales, etc. Por lo tanto, en este caso se hace necesario soluciones bebidas con concentrados de carbohidratos.

Resumen

La alimentación diaria influye de forma muy significativa en el rendimiento físico de un deportista. Es necesario una adecuada distribución de los nutrientes energéticos: proteínas (10-15%), lípidos (30-35%) e hidratos de carbono (50-60%), así como la presencia de vitaminas y minerales para cubrir las necesidades específicas del deportista.

Como conclusión, una dieta variada y equilibrada, adecuada en términos de cantidad y calidad antes, durante y después del entrenamiento y la competición es imprescindible para optimizar este rendimiento físico.

ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN CLASE

Después de leer los temas anteriores responda las siguientes preguntas:

1. Explique porque es importante la alimentación en un deportista.

2. ¿Cómo debe ser la alimentación de un deportista antes de la competencia?

3. ¿Cuál de los alimentos crees que son los principales generadores de energía?

Material de apoyo académico adaptado para el bachillerato de adultos

4. ¿Una buena alimentación es dejar de consumir harinas y grasas? Explique.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA :(PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE)

Este tipo de preguntas se desarrollan en torno a una idea o a un problema, se componen de un enunciado y cuatro opciones de respuesta con una correcta.

1. La _____ es la capacidad que está estrechamente más relacionada con las demás capacidades coordinativas.
a. La agilidad
b. La coordinación
c. La orientación
d. La diferenciación

2. Son capacidades coordinativas especiales, excepto:
a. La coordinación
b. La orientación
c. La velocidad
d. El ritmo

3. Un autor define las capacidades coordinativas como similitud con destreza, determinadas por los procesos de control y regulación del movimiento. La anterior definición pertenece a:
a. Grosser
b. Platonov
c. Freg
d. Hirts

4. Uno de los errores comunes entre los deportistas son:
a. Ingerir alimentos antes de la competición
b. no ingerir alimentos antes de la competición
c. estirar antes de la competición
d. Hidratarse antes de la competición

5. La rápida recuperación de las reservas del _____ después de una sesión de entrenamiento o de una competición es fundamental si se quiere mantener un rendimiento óptimo en sucesivas sesiones de entrenamiento o en competiciones muy seguidas.
a. Oxígeno
b. Ácido láctico
c. Sistema muscular
d. Glucógeno

BIBLIOGRAFIA

<http://www.efdeportes.com/efd151/ejercicios-para-las-capacidades-coordinativas.htm>

Grosser, Staniscki. Principios del entrenamiento deportivo, 1988.

Ofía A. Martínez, M. Moreno, F. Ruiz L.M. Control del aprendizaje motor. Síntesis. Madrid España, 1999.

Ibáñez Santos, Javier; Aramendi Arameridi, José F. (2001). "Alimentación y actividad física". Guías alimentarias para la Población Española. Páginas: 373-378. SENC. Edición por Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. Madrid. España.

Alfredo Martínez, J. (1998). "Fundamentos teóricos-prácticos de nutrición y dietética". Ediciones Interamericana - McGraw-Hill. Capítulo 6. Nutrición humana: Nutrición y deporte. Páginas 79-82. Navarra. España.