

2015

MANUAL DE APOYO (Examen Admisión)



Lic. Reynaldo Guerrero

INSTITUTO POLITECNICO HAINAMOSA



# LENGUA ESPAÑOLA





## INTRODUCCIÓN

El folleto de nivelación de lengua española, tiene la finalidad de fortalecer y desarrollar en los estudiantes, habilidades y destrezas de comprensión lectora que les servirán de base para el conocimiento general con el que se enfrentarán durante todo el bachillerato.

Está, el folleto, desarrollado tomando en cuenta El Enfoque Funcional Comunicativo, en el cual la lengua no se limita a la repetición ni a la memorización de sonidos, fonemas, sílabas o palabras sueltas sin contexto, frases, oraciones, proposiciones, o simples repeticiones formales de vocabulario, reglas, funciones; todos estos elementos son necesarios para los alumnos, pero es innecesario que los alumnos los aprendan de manera suelta.

Este material estará constituido por varios textos, preguntas de selección múltiple, vocabularios, estudio de la lengua, cuestiones ortográficas, entre otros. Al final, hay una sección dedicada a los primeros trazos caligráficos que el alumno debe dominar previo a hacer caligrafía.



## UNIDAD I: ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN LECTORA

### Texto 1: “LA IMPORTANCIA DE COMER DE TODO”

#### Para comenzar:

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto expositivo-argumentativo, por cuanto explica un tema a la vez que el autor va justificando su punto de vista, fue tomado de la página web [WordPredia](#). Es importante que conozcamos textos que traten de temas tan interesantes como este.
- 2. Saberes Previos:** ¿Qué conoces sobre los alimentos? ¿Sabes cómo se clasifican? ¿Estás bien informado/a sobre qué comer y qué no?
- 3. Características del texto:** Este primer texto es de lectura continua, de una estructura formal llamada expositiva-argumentativa, está organizado en oraciones y párrafos, está escrito en prosa.
- 4. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.

#### “LA IMPORTANCIA DE COMER DE TODO”

Algunos comen sólo dulces y postres y eso no está nada bien. Hay que comer de todo. Comiendo sólo dulces, se te estropearán los dientes y, además, abusar del azúcar no es bueno ni para tu estómago ni para tu salud en general. ¡Por si fuera poco, puedes engordar!

Debemos seguir una alimentación variada, porque, de lo contrario nuestro crecimiento puede verse perjudicado. Nuestro cuerpo necesita diferentes sustancias nutrientes y éstas se hallan repartidas entre las diferentes clases de alimentos. Cada tipo de alimento nos aporta algo que nuestro cuerpo necesita, por eso debemos comer de todo.

No comer algún tipo de alimentos puede producirnos problemas de salud, puesto que nuestro cuerpo puede estar falto de defensas o de vitaminas.

Una mala alimentación puede producirnos enfermedades, problemas de obesidad o de falta de peso y un mal desarrollo. En definitiva, no hay ninguna duda: ¡no podemos permitirnos renunciar a ningún tipo de alimento!



**5. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de la palabra **DEFENSAS**. ¿Cuántas definiciones has encontrado? ¿Qué idea puedes formar tomando en cuenta esta característica?

**6. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

**6.1 Abusar del azúcar no es bueno:**

- a) para producirnos problemas de salud
- b) para la obesidad o de falta de pes
- c) ni para tu estómago ni para tu salud en general
- d) para seguir una alimentación variada

**6.2 Debemos comer de todo porque:**

- a) nuestro crecimiento puede verse perjudicado
- b) nuestro cuerpo puede estar falto de defensas o de vitaminas
- c) una mala alimentación puede producirnos enfermedades
- d) cada tipo de alimento nos aporta algo que nuestro cuerpo necesita

**6.3 Una mala alimentación puede producirnos:**

- a) diferentes sustancias nutrientes
- b) enfermedades, problemas de obesidad o de falta de peso y un mal desarrollo
- c) debemos comer de todo
- d) ninguna de las anteriores

**7. Estrategias de expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

“Algunos comen sólo dulces y postres y eso no está nada bien. Hay que comer de todo”.

**8. Estudio de la lengua: El contexto lingüístico:** es el significado que adquiere una palabra de acuerdo a la oración donde se encuentre, por ejemplo, la palabra **DULCE**. La palabra dulce tiene varios significados, dependiendo de la oración donde se encuentra éste va a variar.

**Observemos estos ejemplos de sus distintos usos:**

- a) Llámame a la señora Dulce
- b) Eres una persona muy dulce; en cambio, tu hermano tiene mal carácter
- c) ¡No comas tantos dulces que te va a doler el estómago!

Existen otras palabras que tienen esas mismas características, se llaman **polisémicas**, porque tienen varios significados, a veces solo son **homónimas**, si sólo tienen dos, ejemplos:

Estuve sentado en el **banco** del parque esperándote

Debo ir al **banco** a buscar mi dinero



Ejercicio: Escribe dos o tres oraciones que tengan distintos sentidos de estas palabras:

**Planta:**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**Cabo:**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**9. Ortografía: Los Signos de Puntuación: El Uso del Punto.**

**Punto y seguido**, que separa oraciones dentro de un párrafo. **Punto y aparte**, que indica final de párrafo. Observa en el texto cómo se han usado los puntos.

¿Cuántas oraciones hay en el párrafo dos? \_\_\_\_\_

¿Cuántos párrafos hay en el texto? \_\_\_\_\_

**Texto 2: “LO SALVÓ SU IMAGINACIÓN”**

**Para comenzar:**

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto narrativo-expositivo, por cuanto narra un tema, a la vez que el autor explica cómo el personaje pudo salir del problema. Es importante que conozcamos textos que traten de temas tan interesantes como este.
- 2. Saberes Previos:** ¿Qué conoces sobre los juicios? ¿Sabes qué es la imaginación? ¿Has asistido a un juicio conoces a alguien que haya estado en uno?
- 3. Características del texto:** Este texto es de lectura continua, de una estructura formal llamada narrativa-expositiva, está organizado en oraciones y párrafos, está escrito en prosa.
- 4. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.



## “LO SALVÓ LA IMAGINACIÓN”

Una vez un hombre muy virtuoso fue injustamente acusado de haber asesinado a una mujer. En realidad, el verdadero autor del asesinato era una persona muy influyente y, por eso, desde el primer momento se procuró un “chivo expiatorio”, para encubrir al culpable.

El hombre fue llevado a juicio ya sabiendo que no tendría oportunidad de escapar al terrible veredicto: la horca. El juez, también complotado, cuidó no obstante de dar todo el aspecto de un juicio justo y, por ello, dijo al acusado: “Conociendo tu fama de hombre justo y devoto del Señor, vamos a dejar en manos de Él tu destino: Vamos a escribir en dos papeles separados las palabras “culpable” o “inocente”. Tú escogerás y será la mano de Dios la que decida tu destino”. Por supuesto, el mal funcionario había preparado dos papeles con la misma leyenda: “Culpable”. Y la pobre víctima aun sin conocer los detalles, se daba cuenta que el sistema propuesto era una trampa. No había escapatoria.

El juez conminó al hombre a tomar uno de los papeles doblados. Éste respiró profundamente, quedó en silencio unos cuantos segundos con los ojos cerrados y, cuando la sala comenzaba ya a impacientarse, abrió los ojos y, con una extraña sonrisa, tomó uno de los papeles y llevándolo a la boca lo engulló rápidamente. Sorprendidos e indignados, los presentes le reprocharon airadamente... “Pero, ¿qué hizo...? ¿Y ahora...? ¿Cómo vamos a saber el veredicto?” “Es muy sencillo, respondió el hombre. Es cuestión de leer el papel que queda, y sabremos lo que decía el que yo me tragué”. Con rezongos y enojo mal disimulados, decidieron liberar al acusado, y jamás volvieron a molestarlo...

*Anónimo*

**5. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de las palabras que desconozcas.

**6. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

**1. ¿Cuántos párrafos tiene el texto?**

- a) Uno
- b) dos
- c) tres
- d) cuatro

**2. ¿Cuántas oraciones tiene el párrafo dos?:**

- a) cuatro
- b) cinco
- c) seis
- d) siete

**3. En el texto la palabra “chivo expiatorio”, significa:**

- a) un chivo que espía
- b) alguien a quien culpar para encubrir a otro
- c) el que avisa que llega alguien
- d) animal cuadrúpedo



4. En el texto, la expresión: “...el mal funcionario había preparado dos papeles...”, mal funcionario se refiere a:

- a) un empleado del juez
- b) el secretario que toma notas en un juicio
- c) al mismo juez
- d) al verdadero autor del crimen

5. El texto se llama: “Lo salvó su imaginación”, porque:

- a) él era un hombre justo
- b) buscó una solución a su problema poniendo a prueba al juzgado
- c) la mano de Dios lo rescató
- d) se comió los dos papeles

7. **Estrategias de expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

“El hombre fue llevado a juicio ya sabiendo que no tendría oportunidad de escapar al terrible veredicto: la horca”.

8. **Estudio de la lengua: Palabras sinónimas y antónimas:** las primeras, es decir, sinónimas, se refieren a palabras que aunque no tiene el mismo significante, o sea, no se escriben igual, tienen significados semejantes o parecidos; las segundas, las antónimas, tienen significados opuestos.

Ejemplos: **Juicio justo** significaría lo mismo que juicio **imparcial (Sinónimo)** y **culpable** es opuesto a **inocente (Antónimo)**.

Ejercicio: Escribe dos sinónimos y dos antónimos de las palabras siguientes:

**Delgado:**

1) \_\_\_\_\_

—

2) \_\_\_\_\_

—

**Feliz:**

1) \_\_\_\_\_

—

2) \_\_\_\_\_

—





## 9. Ortografía: Los Signos de Puntuación: La coma.

**9.1** La coma se usa para aclarar ideas. Busca en el texto una oración que tenga este uso. ¿Qué otro uso de la coma conoces? Pon un ejemplo.

**9.2 Ortografía de diptongos e hiatos.** Los **dipthongos** son dos vocales que se pronuncian en una misma sílaba dentro de una palabra, éstas deben ser una **abierta y una cerrada**, como **empeine**, una **cerrada y una abierta**, como **encielo**, y **dos cerradas** como en **ciudad**. El **hiato** son dos vocales que aparentar pertenecer a **una** misma **sílaba**, pero que en la pronunciación se separan. Hay **hiato** cuando hay **dos vocales abiertas**, como en **tarea** o cuando hay una **cerrada tónica** por cuanto suena mucho, como en **secretaría**. Así, si la palabra **secretaria** no tiene tilde es un **dipthongo** y si tiene tilde, es un **hiato**.

### Ejercicio:

Busca en la lectura palabras con **dipthongos e hiatos**.

### Texto 3: “*Pan de Cebolla*”

#### Para comenzar:

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto instructivo, por cuanto dice paso a paso como elaborar una receta, luego de conocer los ingredientes y las medidas adecuadas para lograr hacerla.
- 2. Saberes Previos:** ¿Sabes cocinar? ¿Qué sabes cocinar? ¿Acostumbras a seguir unos pasos o un orden al cocinar?
- 3. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.

### “*Pan de Cebolla*”

#### Ingredientes:

##### Para el FERMENTO:

- 50ml de agua tibia
- 1 cucharadita de azúcar
- 50g de levadura de panadería



### Para la MASA:

- 1 cebolla grande picada
- 50ml aceite oliva virgen extra
- 450ml de agua tibia
- 1 kilo de harina
- 20g de sal

### Preparación:

Para hornear un pan de 1kg, primero preparamos el **fermento** disolviendo la levadura y el azúcar en un poco de agua tibia. Entonces mezclamos poco a poco la cebolla finamente picada con el aceite de oliva virgen extra. Colocamos en un bol la harina y la sal.

Incorporamos el fermento, el agua, la mezcla de cebolla y aceite. Integramos todos los ingredientes con una cuchara de madera. Luego ya lo empezamos a trabajar con las manos. Ponemos la masa sobre el mármol enharinado y amasamos con la palma de la mano hasta obtener un bollo suave que se desprenda de las manos.

Lo dejamos **leudar** dentro de un bol, cubierto con film, durante 1 hora, hasta que duplique su volumen. Pasado este tiempo formamos sobre una placa un pan grande, tipo payés. Precalentamos el horno a 180°C – 200°C. Lo horneamos durante 1 hora aproximadamente, la prueba de la cocción es si al golpear la base el pan suena hueco.

**4. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de las palabras que desconozcas.

**5. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

**1. ¿Cuáles son ingredientes secos?**

- a) sal
- b) aceite
- c) harina
- d) a y c son correctas

**2. Leudar y fermentar son palabras sinónimas, las cuales aprendiste en el texto anterior, qué significan:**

- a) integrar todos los ingredientes
- b) hacer que una masa de harina duplique su volumen.
- c) hornear un pan
- d) colocar azúcar en un poco de agua tibia



**3. Con respecto a las medidas que aparecen en la lectura realiza las siguientes actividades:**

- a) 50g, es igual, mayor o menor que 20g \_\_\_\_\_
- b) 1 kilo de harina es igual, menor o mayor que 1 kilo de azúcar \_\_\_\_\_
- c) Agua y aceite se miden en mililitros por ser líquidos, harina y sal son medidas de \_\_\_\_\_
- d) El grado Celsius indica la temperatura a la que se debe hornear el pan, ¿qué otro grado conoces \_\_\_\_\_

**6. Estrategias expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

“Lo dejamos **leudar** dentro de un bol, cubierto con film, durante 1 hora, hasta que duplique su volumen”.

**7. Estudio de la lengua: Oraciones imperativas:** Las oraciones que indican la preparación del pan de cebolla son imperativas, porque mandan a hacer algo, en este caso los pasos a seguir. Escribe en tu cuaderno cuatro oraciones imperativas de tu creación, ponles signos de exclamación, ya que cuando no es en una receta, las oraciones imperativas los llevan. Ejemplo: ¡Siéntate ahora!

**8. Ortografía:** Uso de las **comillas**, ¿dónde se usaron en el texto? ¿Para qué? La **coma** se usa en la enumeración. Saca la oración del texto que tiene este uso.

## UNIDAD II: USO DEL DICCIONARIO

**Texto: “El águila y la araña”**

**Para comenzar:**

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto es una fábula. su estructura corresponde en este caso a una poesía y trata sobre un águila y una araña.
- 2. Saberes Previos:** ¿Qué conoces sobre las fábulas? ¿Habías leído o escuchado alguna? ¿Cuál? ¿Conoces el nombre de alguien que haya escrito fábulas?
- 3. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.



## **“El águila y la araña”**

(Contra el verdadero mérito y la buena opinión que con él se gana, nada pueden las calumnias ni la envidia).

De este tiro acabóse su privanza,  
cayó por tierra su soberbio imperio  
¡qué dulce es la esperanza  
de salir de su yugo y cautiverio!  
Su júbilo y placer así explicaba  
una Araña después de haber concluido  
de sus débiles hilos un tejido  
en que prender el Águila intentaba.

Su rencoroso enojo le nacía  
de ver cuán alto vuelo  
la reina de la aves emprendía  
de su morada a la región del cielo;  
que todo vil insecto  
de lo bueno y grande es desafecto.  
Viene el Águila, observa el embarazo,  
muestra una garra y desbarata el lazo.

Si el valimiento y la opinión estriban  
en mérito y virtud sobresalientes  
de la envidia los tiros impotentes  
su solidez afianzan, no derriban.

**4. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de las palabras que desconozcas.

**5. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

**1. En el texto uno de los versos dice: “En que prender el Águila intentaba”**

**¿Qué quiere decir esta frase?**

- a) coger fuego y ponérselo al águila
- b) aprenderse sus mañas
- c) cogerla como prisionera
- d) ninguna son correctas

**2. La moraleja de una fábula es la enseñanza moral que nos deja. ¿Cuál es la moraleja que nos deja esta fábula?**

- a) envidiar no es bueno
- b) la envidia derriba los méritos
- c) el águila era más fuerte
- d) contra el verdadero mérito y la buena opinión que con él se gana, nada pueden las calumnias ni la envidia



**6. Estrategias de expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

“Si el valimiento y la opinión estriban en mérito y virtud sobresalientes de la envidia los tiros impotentes su solidez afianzan, no derriban”.

**7. Estudio de la lengua: Uso del diccionario:** El diccionario es un libro que recopila, en orden alfabético, los vocablos que componen una lengua y aclara sus distintos significados. Los diferentes significados de cada palabra se denominan acepciones. El diccionario se puede utilizar tanto para consultar el significado de una palabra como su ortografía.

Si abrimos el diccionario en cualquiera de sus páginas, observaremos que en sus extremos superiores aparece escrita una palabra: la de la página derecha corresponde a la primera palabra que encontraremos en las páginas abiertas, y la de la izquierda a la última. Esto nos sirve para realizar búsquedas rápidas, ya que fácilmente encontraremos en qué página se encuentra la palabra que buscamos si sus letras se ubican en el alfabeto después de las de la palabra de la página izquierda pero antes de las de la derecha.

Así, por ejemplo, para buscar “deseo” tengo que:

1. Ubicar la letra “D”, que estará después de la “C” y antes de la “E” según el abecedario. Aunque ya no tenga que buscar en todo el libro, igual siguen siendo muchas páginas para leer una por una.

2. Buscar, leyendo las palabras en el extremo superior, el comienzo “DE”. Aún son muchas hojas. C

3. Buscar ahora “DES”. De repente encuentro que la página izquierda tiene en su extremo superior la palabra “desembarco” y sé que la palabra que busco estará después: ambas palabras comparten el comienzo (“DESE”) pero la “M” está antes que la “O”. Cuando miro la palabra del extremo de la página derecha, encuentro “desfiladero” y sé que “deseo” está antes que ella, porque aunque el comienzo sea el mismo (“DES”), la “E” está antes que la “F”. De esta forma, toda mi búsqueda se restringe a dos páginas.

4. Leer las palabras de ambas páginas, guiándonos siempre por el orden alfabético, hasta encontrar “DESEO”.

Cada palabra que compone un diccionario suele aparecer en negrita o subrayada, acompañada de una abreviatura que informa la categoría de las palabras a la que pertenece: si es sustantivo, adjetivo, verbo, etc.

Los verbos no aparecen en su forma conjugada, sino como infinitivos (terminación -ar, -er, -ir). Por esto, si quiero encontrar “deseaba”, deberé buscar su infinitivo “DESEAR”. En ocasiones, dependiendo de cuán completo sea el diccionario, es necesario pensar de qué palabra deriva el vocablo que deseamos buscar para poder encontrarlo.



Si el diccionario lo utilizamos **para conocer el significado de un término**, tenemos que tener en cuenta que no todas las acepciones serán las adecuadas. Debemos pensar en qué contexto aparecen para encontrar el significado más adecuado. Por ejemplo, en “Voy al banco a cobrar un cheque”, si busco en el diccionario “banco”, encontraré que puede significar: a) asiento hecho generalmente de madera; b) establecimiento público de crédito; c) conjunto de peces de la misma especie que van juntos en gran número. En nuestro ejemplo, la acepción que deberemos elegir es la b).

Si el diccionario lo utilizamos **para conocer la ortografía de una palabra**, es necesario buscarla de todas las formas posibles de ser escrita y leer su significado. Por ejemplo, si tengo dudas de cómo se escribe la palabra que nombra a la persona respecto a su padre o madre (hijo), deberé buscar ijo, igo (no las encontraré, porque no existen), hijo e higo (la primera es la que buscaba, pero la segunda no, por ser el fruto de una higuera). Esta es la única manera de evitar errores.

Actualmente hay diccionarios virtuales que pueden utilizarse si estás conectado a internet. Uno de ellos es el Diccionario de la Real Academia Española, cuya página de búsqueda es la siguiente: <http://buscon.rae.es>

Como ya sabrás, además del diccionario descrito existen otros tipos: diccionarios de sinónimos y antónimos, etimológicos, técnicos, bilingües, gramaticales, etc.

Para saber más sobre buscar en el diccionario, necesitas conocer el orden del alfabeto, así:

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

### **Ejercicio:**

Ordena alfabéticamente estas palabras

remover, sacar, lubricar, drenar, oprimir, apretar, mover, quitar, montar, mezclar, raspar, acceder, sellar, retirar, anestesiar, confirmar, aislar, perforar, limpiar, atender, llenar, escribir, medir, asistir, eliminar, detractar, clasificar, conocer, utilizar, lavar, secar, reparar, ordenar, definir, explorar, hablar, analizar, tocar, restaurar, desinfectar, irrigar, disolver, buscar, suministrar, encender, apagar, abrir, cerrar, cortar, suturar,



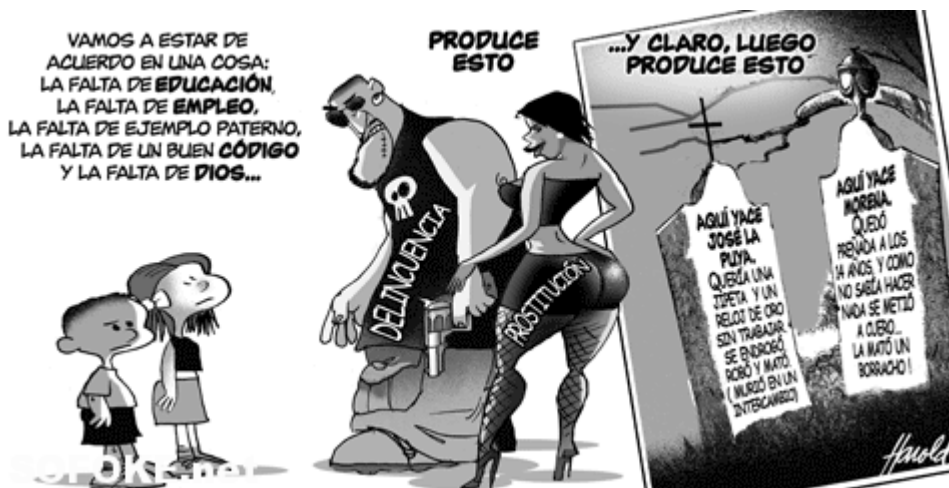
## UNIDAD III: DIVERSIDAD DE TEXTOS

### Texto 1: “LA CARICATURA”

#### Para comenzar:

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto discontinuos .Los textos discontinuo están organizados de manera diferente, su formato de presentación y su lectura dependerá de la finalidad que se tenga, que obliga a una lectura distinta. Muchos de ellos emplean dibujos e iconos que en ocasiones lo completan con palabras, como el caso de las caricaturas y las tiras cómicas (muñequitos). El carácter de la caricatura es simbólico y obliga al receptor, además de la simple observación pasiva a la interpretación y comprensión de su significado, es decir, apreciar el mensaje contenido en ella. la caricatura que vas a interpretar tiene un ingrediente moralizante.
- 2. Saberes Previos:** ¿Has leído muñequitos? ¿Cuáles? ¿Conoces la diferencia entre caricatura y muñequitos?
- 3. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.

### “LA CARICATURA”



#### 4. Lectura del texto:

- a) Observa la caricatura que aparece arriba. Esta observación equivale a su lectura. Recuerda que debes planificar antes de contestar. Piensa en las estrategias que te propusimos en el número 3.



- b) Contesta cada una de las preguntas según lo que observas en la caricatura. Elabora el siguiente cuadro en tu cuaderno y llénalo con palabras sacadas de la caricatura.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| ¿Qué cosas ves?<br><b>Sustantivos</b><br>(El primero es un ejemplo) | ¿Qué atributos o cualidades distinguen las cosas? <b>Adjetivos</b> | ¿Qué acciones están representadas?<br>Verbos | ¿En cuales circunstancias se desarrollan las acciones?<br><b>Adverbios</b> |
| Empleo  | Paternos   | Produce                                      | Aquí   |

- **Veamos qué aprendimos de este ejercicio:**

Aprendimos a:

**Observar**..... Para recoger datos de la imagen.

**Identificar**..... ¿Qué identificamos?

Denominar..... ¿Qué nombre le dimos?

**Definir**..... ¿Cómo la definimos? Explica con tus palabras a partir del cuadro una definición de cada una de las categorías de las palabras, escríbela en tu cuaderno.

- Busca en el Internet una definición del sustantivo, adjetivo, verbo y adverbio y escríbelos en tu cuaderno.
- Escribe, también en el cuaderno, cinco oraciones con las palabras (sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios) que has identificado en la caricatura.

**5. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de las palabras que desconozcas.

**6. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

**1. ¿Qué hizo José, La Puya, para conseguir de todo?**

- a) le enseñó valores a sus hijos
- b) tenía un código moral
- c) llevaba a su hijos a la iglesia
- d) robó y mató

**2. La interpretación de la caricatura es esta:**

- a) el que trabaja consigue de todo
- b) haz el bien y vivirás feliz
- c) el que hace el mal al final de su vida termina mal
- d) sólo los malos viven bien





**7. Estrategias de expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

“La falta de educación, de empleo, de un buen código moral y de Dios, produce delincuencia y prostitución”.

**8. Ortografía: a) La acentuación de palabras agudas y graves o llanas:**

Las palabras **agudas** son aquellas en las que la fuerza de pronunciación se ejerce sobre la última sílaba.

- *con-ver-sar*
- *pas-tor*
- *o-ra-ción*
- *com-pe-tir*
- *va-lor*

Se acentúan todas palabras **agudas** que terminan en **vocal, n o s**.

- *tam-bién*
- *ja-más*
- *lec-ción*
- *se-gún*
- *a-de-más*

Las palabras **agudas** que no terminan en **vocal, n o s** nunca se acentúan.

- *vir-tud*
- *na-cio-nal*
- *re-loj*
- *a-co-me-ter*
- *fe-liz*

Las palabras **llanas** son aquellas cuya fuerza de pronunciación se ejerce en la penúltima sílaba.

- *pro-tes-tan-te*
- *li-bro*
- *di-fi-cil*
- *ra-bi-no*
- *án-gel*

Nunca se acentúan las palabras **llanas** que terminan en **vocal, n o s**.

- *me-dios*
- *lla-na*
- *re-ve-la*
- *mo-do*
- *sub-jun-ti-vo*



Las palabras **llanas** que terminan en otras letras siempre se acentúan.

- *dí-fi-cil*
- *cár-cel*
- *au-to-mó-vil*
- *Gon-zá-lez*
- *i-nú-til*
- *ár-bol*

### Ejercicio:

Extrae de la caricatura todas las palabras agudas y graves que aparezcan

#### e) Uso de **por qué**, **porque**, **porqué** o **porqués** y **por que**:

- **Porqué** es un sustantivo (*el porqué*, es decir, *la causa*, *el motivo*); siempre va precedido del artículo (*el*) o de otro determinante (*su*, *este*, *otro*...). Admite plural: **los porqués**.

Ejemplo: No explica nunca el porqué de sus decisiones.

- **Porque** es una conjunción causal: introduce una oración subordinada que explica la causa de otra principal.

Ejemplo: Lo he entendido porque me lo has explicado muy bien.

- **Por qué** sólo se usa en oraciones interrogativas, directas e indirectas. **Por**, es preposición y **qué** es un pronombre interrogativo.

Ejemplos: ¿Por qué no has venido a la fiesta? (Interrogativa directa)

No sé por qué se ha portado tan mal. (Interrogativa indirecta)

- **Por que** se compone de la preposición **por** y del pronombre relativo **que**; se puede sustituir por "el cual, la cual", para que etc.

Ejemplo: Fueron varios los delitos por que fue juzgado.

Luchemos por que haya paz en el mundo.

Ese fue el hombre por que lloré tanto.

### Ejercicio:

Ahora escribe una oración con cada una de ellas.

**Porque** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Por qué** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Porqué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Por que \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## LOS PROCEDIMIENTOS LITERARIOS O TIPOS DE TEXTOS: EXPOSICIÓN- NARRACIÓN-DIÁLOGO-DESCRIPCIÓN

### LA EXPOSICIÓN

La exposición es un tipo de escrito en el que se presenta de forma clara y ordenada un conjunto de informaciones.

Al redactar un texto expositivo, el esquema más sencillo que puedes seguir está formado por la introducción, el desarrollo y el final. Cualquier texto expositivo debe reunir tres propiedades básicas:

Adecuación: la forma de expresarse ha de ser la adecuada a la situación comunicativa  
Coherencia: la información debe presentarse de forma comprensible y ordenada, estructurada en introducción, desarrollo y final.

Cohesión: las diferentes partes del texto (oraciones, párrafos...) han de estar correctamente relacionadas. Para ello, puede utilizarse palabras y expresiones que llamamos conectores: pero, así, por otro lado...

**Son textos propios de la exposición:** la información, los comentarios y editoriales de los periódicos, el resumen y la síntesis, la crítica de cine, de teatro, de obras de artes, la demostración y la definición de problemas, la argumentación, el debate, el discurso político o religioso, el informe científico o laboral, el ensayo, los libros de texto, y otros más.

### LA NARRACIÓN

La narración: Se denomina **narración** al resultado de la acción de *narrar*, esto es, de referir lingüística o visualmente una sucesión de hechos que se producen a lo largo de un tiempo determinado y que, normalmente, da como resultado la variación o transformación, en el sentido que sea, de la situación inicial.

Mientras que desde la perspectiva semiológica la narración se puede realizar con cualquier clase de signos, la lingüística considera que un "texto narrativo" responde a una clasificación basada en la estructura interna donde predominan secuencias narrativas. Estas secuencias se construyen mediante el signo lingüístico, lo que deja fuera el carácter narrativo que pudiera presentar un cuadro o imagen.



Una **narración** presenta siempre, como mínimo, lo que se denomina un 'actor' (o 'personaje'), que es aquel elemento que experimenta los sucesos o hechos referidos en ella.

En muchas narraciones especialmente en las breves, por ejemplo el Cuento es posible identificar lo que se conoce como argumento o estructura argumental, tipo:

- *introducción* (o inicio o planteamiento o presentación)
- *nudo* (o conflicto o quiebre)
- *desenlace* (o resolución o final)

Son textos narrativos la historia, la noticia, el cuento, la novela, la fábula, anécdotas, crónicas, relatos, y otros más.

## LA DESCRIPCIÓN

La descripción: **Describir** es explicar, de forma detallada y ordenada, cómo son las personas, los lugares o los objetos. La descripción sirve sobre todo para ambientar la acción y crear una atmósfera que haga más creíbles los hechos que se narran. Muchas veces, las descripciones contribuyen a detener la acción y preparar el escenario de los hechos que siguen.

## EL DIÁLOGO

El **diálogo** es una forma oral y/o escrita en la que se comunican dos o más personajes en un intercambio de información entre sí.

Un diálogo puede consistir desde una amable conversación hasta una acalorada discusión sostenida entre los interlocutores, y es empleado en géneros literarios como la novela, el cuento, la fábula, el teatro o la poesía. En una obra literaria, un buen diálogo permite definir el carácter de los personajes: la palabra revela intenciones y estados de ánimo, en definitiva, lo que no se puede ver, y en ello radica su importancia.

### **Texto 2: “APUNTES SOBRE EL ARTE DE ESCRIBIR CUENTOS”**

#### **Para comenzar:**

- 1. Pre-lectura:** El texto que vamos a leer es un texto expositivo, por cuanto explica un tema, el cual va argumentando. Es importante que conozcamos textos que traten de temas tan interesantes como este.
- 2. Saberes Previos:** ¿Qué sobre cómo escribir cuentos? ¿Sabes qué es un cuento? ¿Conoces buenos cuentistas? ¿Quiénes?
- 3. Características del texto:** Este texto es de lectura continua, de una estructura formal llamada expositiva, está organizado en oraciones y párrafos, está escrito en prosa.



- 4. Estrategias:** Cuando vayas a leer un texto: Ten a mano un diccionario – lee el texto – si no entiendes devuélvete a leerlo – pregunta a alguien lo que no entiendas – subraya o anota – busca las palabras que desconozcas.

### **“APUNTES SOBRE EL ARTE DE ESCRIBIR CUENTOS”**

El cuento es un género literario escueto, al extremo de que un cuento no debe construirse sobre más de un hecho. El cuentista, como el aviador, no levanta vuelo para ir a todas partes y ni siquiera a dos puntos a la vez; e igual que el aviador se halla forzado a saber con seguridad adonde se dirige antes de poner la mano en las palancas que mueven su máquina.

La primera tarea que el cuentista debe imponerse es la de aprender a distinguir con precisión cuál hecho puede ser tema de un cuento. Habiendo dado con un hecho, debe saber aislarlo, limpiarlo de apariencias hasta dejarlo libre de todo cuanto no sea expresión legítima de su sustancia; estudiarlo con minuciosidad y responsabilidad. Pues cuando el cuentista tiene ante sí un hecho en su ser más auténtico, se halla frente a un verdadero tema. El hecho es el tema, y en el cuento no hay lugar sino para un tema.

Ya he dicho que aprender a discernir dónde hay un tema de cuento es parte esencial de la técnica del cuento. Técnica, entendida en la “tekné” griega, es esa parte de oficio o artesanado indispensable para construir una obra de arte. Ahora bien, el arte del cuento consiste en situarse frente a un hecho y dirigirse a él resueltamente, sin darles caracteres de hechos a los sucesos que marcan el camino hacia el hecho; todos esos están subordinados al hecho hacia el cual va el cuentista; él es el tema.

Aislado el tema, y debidamente estudiado desde todos sus ángulos, el cuentista puede aproximarse a él como más le plazca, con el lenguaje que le sea habitual o connatural, en forma directa o indirecta. Pero en ningún momento perderá de vista que se dirige hacia ese hecho y no a otro punto. Toda palabra que pueda darle categoría de tema a un acto de los que se presentan en esa marcha hacia el tema, toda palabra que desvíe al autor un milímetro del tema, están fuera de lugar y deben ser aniquiladas tan pronto aparezcan; toda idea ajena al asunto escogido es yerba mala, que no dejará crecer la espiga del cuento con salud, y la yerba mala, como aconseja el Evangelio, debe ser arrancada de raíz.

Juan Bosch  
(dominicano)

- 5. Vocabulario.** Buscamos en el diccionario el significado de las palabras que desconozcas.
- 6. Compresión del Texto:** Para conocer el nivel de comprensión que has alcanzado al leer el texto, contesta estas preguntas, seleccionando la respuesta correcta:

- 1. ¿Cuántos párrafos tiene el texto?**
- a) Uno
  - b) dos
  - c) tres
  - d) Cuatro



2. **¿Cuántas oraciones tiene el último párrafo?**
  - a) Cuatro
  - b) tres
  - c) dos
  - d) uno
  
3. **¿Cuál de las siguientes oraciones es la principal del segundo párrafo?**
  - a) Aprender a distinguir el tema de un cuento es la tarea principal.
  - b) El cuentista se aproxima al tema del cuento.
  - c) Estudiar un hecho con minuciosidad es lo más importante.
  - d) El cuentista es como un aviador.
  
4. **¿Cuál de las siguientes ideas secundarias corresponde el tercer párrafo?**
  - a) El cuento es un género literario escueto.
  - b) Los sucesos deben estar subordinados al hecho.
  - c) La utilización del lenguaje directo o indirecto en el cuento.
  - d) En el cuento sólo hay lugar para un tema.
  
5. **En el primer párrafo, la coma se usa para:**
  - a) Enumerar
  - b) Hacer aclaraciones
  - c) Separar la fecha
  - d) Separar una comparación.
  
6. **¿Para qué se usan las comillas en el párrafo tres?**
  - a) Para aclarar
  - b) En una cita textual
  - c) Resaltar una palabra
  - d) Con sentido irónico
  
7. **¿Qué tipo de texto es?**
  - a) Discontinuo
  - b) Continuo y discontinuo a la vez
  - c) Continuo
  - d) Un poema de Juan Bosch

**7. Estrategias de expresión oral y escrita:** Piensa un momento sobre la frase de más abajo sacada de la lectura y, después de expresar tu opinión oralmente, luego, escríbela en tu cuaderno.

*“Toda palabra que desvíe al autor un milímetro del tema, están fuera de lugar y deben ser aniquiladas tan pronto aparezcan.”*

### **8. Estudio de la lengua: La Oración Simple y Compuesta:**

Las oraciones se distinguen por tener dos partes importantes: el **sintagma nominal** o **grupo nominal** (sujeto) y el **sintagma verbal predicado** o grupo verbal o predicado.

El grupo de sujeto nos dice de quien o que cosa se dice algo o quien realiza la acción.



El grupo verbal o predicado nos informa lo que se dice acerca de un sujeto.

**Ejemplo:**

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| <u>El hecho</u> | <u>es el tema</u> |
| <b>Sujeto</b>   | <b>predicado</b>  |

El sujeto está constituido en torno a un nombre o sustantivo que es el núcleo. El predicado, por su parte tiene como núcleo una forma verbal conjugada, es decir que no esté en infinitivo, ni gerundio ni participio.

Son **oraciones simples** las que tienen un solo verbo conjugado. Son **compuestas** las que tienen más de un verbo conjugado.

**Ejemplo:**

El cuentista **puede** aproximarse al cuento como más le plazca (Simple).

El hecho **es** el tema, y en el cuento no **hay** lugar sino para un tema (Compuesta).

Nota que en la primera oración hay un solo verbo conjugado y en la segunda, dos.

**Ejercicio:**

**1. Ordena las siguientes palabras de manera que formen oraciones que tengan sentido:**

a) primera la de aprender puede ser tema de un cuento con precisión cuál hecho La tarea a distinguir \_\_\_\_\_

b) género un es literario cuento El escueto \_\_\_\_\_

**2. Subraya con una raya el sujeto y con dos el predicado de las oraciones siguientes, luego encierra en círculo el núcleo del sujeto y del predicado.**

- a) Un buen cuentista debe saber hasta dónde escribe un cuento.
- b) La palabra técnica viene del griego “tekne”.
- c) En un cuento hay lugar solo para un hecho.
- d) Las palabras que estén demás en el cuento han de ser eliminadas inmediatamente.



## 9. Ortografía: El uso de sino y de si no.

**Sino:** Es una conjunción adversativa, es decir, clase de palabra invariable que une otras palabras entre sí o unas oraciones de la misma categoría que no están subordinadas. Implica una contradicción entre dos ideas ya que negada una cosa se afirma otra a continuación.

Ejemplo: No quiero ver la tele sino leer el libro que me regalaste.

**Si No:** Es una conjunción condicional más una negación.

Ejemplo: No me obligues a ver televisión si no me iré a jugar con mis amigos.

### Ejercicio:

Escribe **Si no** o **Sino**, según corresponda:

1. \_\_\_\_\_ me dan ese trabajo, no sé qué voy a hacer.
2. No quería que la adularan, \_\_\_\_\_ que la trataran con respeto.
3. Este libro no es mío, \_\_\_\_\_ tuyo.
4. No lo hizo por codicia, \_\_\_\_\_ por orgullo.
5. Préstamelo \_\_\_\_\_ lo necesitas tú.





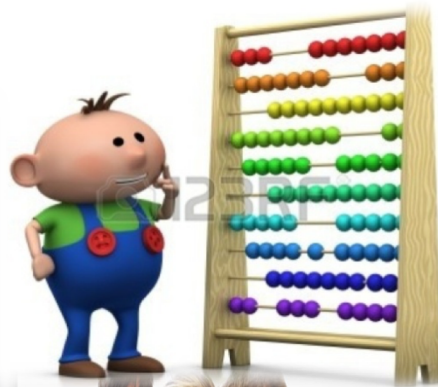
# Matemáticas



## Conjuntos numéricos

Durante miles de años, la mente ha creado los conjuntos numéricos de acuerdo a las necesidades matemáticas que surgen y va dando soluciones y respuestas a esas nuevas necesidades o planteamiento del conocimiento matemático.

Estos conjuntos son de gran interés y aplicación en esta ciencia y en todas las demás, razón por la cual es preciso que el estudiante domine las operaciones definidas en ellos y las propiedades de las mismas.



El hombre, en los tiempos primitivos, utilizaba sus manos, sus pies y los troncos de los árboles para realizar el conteo de sus rebaños, plantaciones y otros. Con el paso del tiempo fue empleando las tablillas de arcilla, el ábaco, la máquina de pascal, hasta llegar al uso de la computadora para sus cálculos hoy en día.



## 1- Conjuntos de los números naturales (N)

El conjunto de los números naturales (N), es el primer conjunto y surge de manera empírica (forma natural), para satisfacer la necesidad de cuantificar, las cosas que el hombre y/o mujer tenían o poseían. Este conjunto numérico permite contar y ordenar. Se representa con la letra (N) y se expresa así:

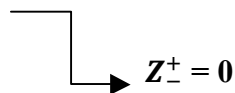
$$N = \{1, 2, 3, 4 \dots \infty\} \quad \text{ó} \quad N = \{1, 2, 3, 4 \dots N+2 \dots\}$$

( $\infty$  = infinito)

( $\infty -$  = menos infinito)

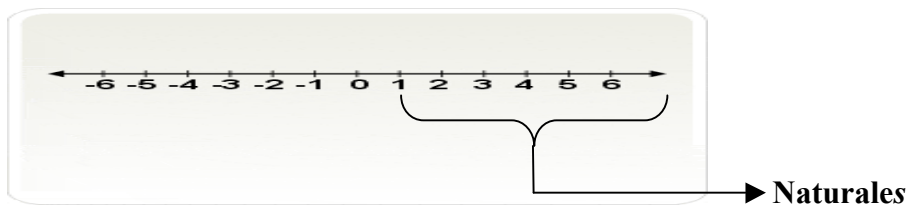
Cabe destacar que los números naturales son los números positivos a partir del 1. Estos números si los usamos para contar, tienen la función cardinal y cuando los usamos para ordenar elementos, decimos que su función es ordinal.

-Existen otros conjuntos numéricos, que fueron surgiendo por las necesidades que se les presentaban a las personas, por ejemplos los números enteros (Z), estos incluyen a los números



Negativos (... - 3, -2, -1); el cero (0), y los positivos (N). En una recta numérica podemos evidenciar estos conjuntos numéricos. ( $\infty$  infinito +), ( $-\infty$  menos infinito).

### E N T E R O S



-Dentro del conjunto numérico aparecen los números racionales (Q), representan a los fraccionarios y decimales.  $Q = \frac{p}{b} / p \in Z \wedge q \in Z, q \neq 0$  esto significa que P & q son dos números que pertenecen a los números enteros y éstos son diferentes o no iguales a cero, ejemplo  $\frac{1}{2}$ , 0.5;  $\frac{3}{4} = 0.75$ ,  $\frac{1}{3} = 0.33$  etc. Estas cantidades decimales también están representadas en una recta numérica.

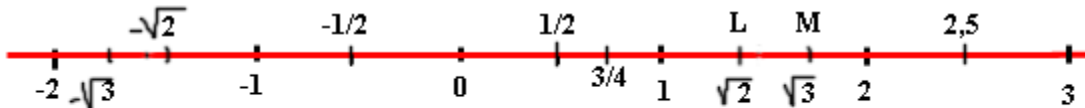
Tenemos además a los números irracionales representados por la letra Q', con una marca encima, estos números son los que no tienen raíz exacta ejemplos:  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt[3]{7}$ , E,  $\pi$  etc.



Finalmente, existe el conjunto numérico que abarca a todos los conjuntos antes mencionados, es el conjunto antes mencionados, de los números reales (R).

Los números reales (R), une los números racionales y los irracionales, simbólicamente se expresa así:

$$R = Q \cup Q'$$



## Tarea

**Construye un diagrama o mapa conceptual con los conjuntos numéricos.**

Los números pueden ser simples y compuestos

Los números primos son solos divisibles por ellos mismos y la cantidad (1), ejemplos 2, 3, 5, 7, 23, 61 etc. (el 2 es el único numero par primo).

Los números compuestos son los que además de la unidad y ellos mismo tienen otros números que son sus divisores ejemplos, 4, 6, 8, 9, 12, 20, 105, 210, etc. Otros ejemplos divisores de 8 = 1, 2, 4, y 8; de 10 = 1, 2, 5, 10 estos divisores se convierte en factores por ejemplos factores del 8 son (2\*4) y (1\*8); de 12 = (2\*6); (3\*4) y (1\*12) etc.



Estos números compuestos tienen factores divisores primos por ejemplo:

|    |   |
|----|---|
| 10 | 2 |
| 5  | 5 |
| 1  |   |
|    |   |

$$10=2*5$$

|    |   |
|----|---|
| 12 | 2 |
| 6  | 2 |
| 3  | 3 |
| 1  |   |

$$12=2^2*3$$

|    |   |
|----|---|
| 18 | 2 |
| 9  | 3 |
| 3  | 3 |
| 1  |   |

$$18=2*3^2$$

|    |   |
|----|---|
| 20 | 2 |
| 10 | 2 |
| 5  | 5 |
| 1  |   |

$$20=2^2*5$$



### Objetivo:

- 1) Dominar el uso de los signos y símbolos de agrupación en la realización de las operaciones fundamentales o básicas de la matemática: suma, resta, multiplicación y división (+, −, x, ÷).

#### *Uso de signos en sumas o adicciones y en restas o diferencias:*

- 1.1. Signos iguales (+, + o −, −) se suman, quedando como resultado el mismo signo.

Ejemplos:

- a)  $3a + 5a = 8a$
- b)  $-12a - 2a = -14a$
- c)  $-100 - 40 = -140$

- 1.2. Signos diferentes se restan, quedando como resultado el signo de la cantidad con mayor valor absoluto.

Ejemplos:

- a)  $-8a + 10a = 2a$
- b)  $15a - 20a = -5a$
- c)  $37x - 40x = -3x$

#### *Ley de los signos en la multiplicación y división (x, ÷)*

- 1.3. En las operaciones multiplicación y división predomina el signo negativo sin importar la mayor cantidad.

- Al multiplicar o dividir signos iguales queda como resultado el signo más (+).

Ejemplos:

- a)  $(2)(12) = 24$
- b)  $(15) \div (3) = 5$
- c)  $-2 * -12 = 24$
- d)  $(-15) \div (-3) = 5$

- Al multiplicar o dividir cantidades con signos diferentes siempre queda como resultado el signo de menos (−).

Ejemplos:

- a)  $(7)(-3) = -21$
- b)  $12 \div (-2) = -6$
- c)  $(-5)(4) = -20$
- d)  $-12 \div 2 = -6$



- 2) Signos de Agrupación
- { Paréntesis ( )
  - [ Corchetes [ ]
  - { Llaves { }

Estos nos indican el orden en que deben eliminarse el signo de agrupación, uno a uno. Se debe eliminar primero el signo que está en el centro de la operación, se debe continuar con el siguiente signo hasta eliminar el exterior (ultimo).

Debes tomar en cuenta que:

- a) Un signo negativo (-) delante de un signo de agrupación cambia los signos de las cantidades que están dentro. Ejemplo:  $\{-4\} 8 = \{-4 \text{ por } 8\} = \{-32\} = -32$
- b) Un signo positivo (+) delante de un signo de agrupación deja igual todos los signos dentro de este. Ejemplo:  $-3 -\{4 + (2)\} = -3 -\{4+2\} = -3 -\{6\} = -3 - 6 = -9$

Ejemplos:

- a)  $3 + [4 + x] = 3 + 4 + x = 7 + x$
- b)  $3 - [4 (2)] = 3 - [8] = 3 - 8 = -5$
- c)  $-6 [-4 (-2)] = -6 [8] = -48$
- d)  $-\{4 + (3 + 2)\} = -\{4 + 5\} = -\{9\} = -9$

### 3) Operaciones con Fracciones

3.1. Suma y resta de fracciones: se debe tomar en cuenta si los denominadores son iguales o diferentes.

3.1.1. Fracciones con denominadores iguales:

Suma y resta: se escribe el mismo denominador y los numeradores se suman o se restan de acuerdo al signo que tenga la operación. (Tener en cuenta la ley de los signos)

Ejemplos:

$$1) \quad \frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \frac{3+7}{5} = \frac{10}{5}$$

$$2) \quad \frac{-7}{4} - \frac{6}{4} = \frac{-7-6}{4} = \frac{-13}{4}$$

$$3) \quad \frac{-8}{6} - \frac{2}{6} = \frac{-8-2}{6} = -1 \quad \frac{-6}{6}$$



3.1.2. Suma y resta de fracciones con denominadores diferentes:

Se debe buscar un común denominador multiplicando los dos denominadores, luego se multiplica de forma cruzada, empezando siempre con el primer numerador y luego con el segundo, y se coloca en el lugar del numerador, al final se simplifica.

Ejemplos:

$$\begin{aligned}
 1) \quad & \frac{3}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{9+6}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \\
 2) \quad & \frac{-5}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{-15+8}{12} = \frac{-7}{12} \\
 3) \quad & \frac{-9}{-6} \times \frac{7}{8} = \frac{-72+42}{-48} = \frac{-30}{-48} = \frac{-5}{-8}
 \end{aligned}$$

3.2. Multiplicación de fracciones

En esta operación se procede a multiplicar numerador con numerador y denominador con denominador. El resultado de los numeradores se coloca arriba de la línea y el resultado de los denominadores en la parte de debajo de la línea (recuerda aplicar la ley de los signos en cada caso).

Ejemplos:

$$1) \quad \frac{-3}{12} \times \frac{4}{5} = \frac{-12}{60} = \frac{-3}{15} \leftarrow \text{se simplifica}$$

$$2) \quad \frac{5}{6} \times \frac{11}{5} = \frac{55}{30} = \frac{11}{6}$$

$$3) \quad \frac{-13}{7} \times \frac{10}{7} = \frac{130}{49}$$





### 3.3. Divisiones de fracciones

En estas operaciones se procede de la manera siguiente:

- Se multiplica el primer numerador con el segundo denominador y se escribe este resultado en la parte de arriba de la raya.
- Se multiplica el segundo numerador con el primer denominador y se escribe en la parte de debajo de la raya.
- Finalmente se divide o se simplifica la expresión (tomar en cuenta la ley de los signos).

Ejemplos:

$$1) \frac{4}{5} \div \frac{2}{8} = \frac{32}{10} = \frac{16}{5}$$

$$2) \frac{-3}{7} \div \frac{2}{5} = \frac{-15}{14}$$

- Operaciones (sumas y restas) con decimales  
Los números decimales resultan de dividir dos cantidades inexactas.

Ejemplos:

$$1) \frac{1}{2} = 0.5$$

$$3) \frac{-56}{3} = -17.7$$

$$2) \frac{1}{2} = 0.33$$

$$4) \frac{-8}{5} = 1.6$$

#### 4.1. Suma de cantidades decimales

Recordar que en sumas y restas se debe colocar el punto decimal debajo de la anterior cantidad, o sea, punto debajo de punto.

Ejemplos:

- Suma

$$3.89 + 25.01 + 225.8 =$$

$$\begin{array}{r} 3.89 \\ 25.01 \\ \hline 225.80 \\ \hline 254.70 \end{array}$$

$$0.75 + 1.06 + 35.10 + 129.113 =$$

$$\begin{array}{r} 0.750 \\ 1.060 \\ 35.100 \\ \hline 129.113 \\ \hline 166.023 \end{array}$$



#### 4.2. Resta de cantidades decimales

Recordar la ley de los signos

$$12.25 - 10.02 = 02.23$$

$$\begin{array}{r} 12.25 \\ - 10.02 \\ \hline 02.23 \end{array}$$

$$- 756.3 + 505 = -251.3$$

$$\begin{array}{r} -756.3 \\ + 505.0 \\ \hline -251.3 \end{array}$$

Ejercicios:

Realiza las siguientes operaciones (Sin calculadora)

Ver punto 1.1: Suma o adicciones.-

a)  $15a + 17a + 12a =$

b)  $35x + 3x + 13x =$

c)  $-10a - 3a - 12a =$

d)  $-22 - 11 - 16 =$

Ver punto 1.2: Resta o diferencias

a)  $-6a + 8a =$

b)  $18b - 35b =$

c)  $-125a + 100a =$

d)  $45b - 37b =$

Ver punto 1.3:

a)  $(3)(7) =$

b)  $(5a)(7) =$

c)  $-5 \times -6 =$

d)  $(-12)(9) =$

e)  $\frac{-30}{-3} =$

f)  $\frac{45}{15} =$

g)  $(-12) \div (-4) =$

h)  $63 \div 8 =$



Ver punto 1.4:

a)  $-8a * 3 =$

b)  $(-5a)(13) =$

c)  $1 * -100 =$

d)  $(-17)(3) =$

e)  $\frac{-12}{6} =$

f)  $18 \div -3 =$

g)  $(-25) \div (5) =$

h)  $(125) \div (-25) =$

Eliminar los signos de agrupación: Ver punto 2.-

1)  $-3 \{4 (3)\}$

2)  $4 + [5 (2+3)]$

3)  $-2 + [-3 (2)]$

4)  $-7 -[-3 -(2)]$

5)  $5\{7 (4-3)\}$

Fracciones: son operaciones que nos indican que parte es el denominador (segunda cantidad), del numerador (primera cantidad). Toda fracción consta o tiene dos partes:

a) Numerador

b) Denominador

$$\frac{7 \rightarrow \text{Numerador}}{3 \rightarrow \text{Denominador}}$$



Ejercicios: Suma y restas con fracciones

Sumar: Ver punto 3.1

$$1) \frac{3}{5} + \frac{4}{2} =$$

$$2) \frac{-5}{7} + \frac{3}{6} =$$

$$3) \frac{8}{5} + \frac{3}{7} =$$

$$4) \frac{4}{8} + \frac{-3}{6} =$$

$$5) \frac{6}{3} + \frac{5}{3} =$$

Restar:

$$1) \frac{7}{8} - \frac{3}{2} =$$

$$2) \frac{5}{3} - \frac{3}{4} =$$

$$3) \frac{-2}{3} - \frac{4}{5} =$$

$$4) \frac{10}{3} - \frac{11}{4} =$$

$$5) \frac{2}{8} - \frac{1}{8} =$$



## Ejercicios de Multiplicación y División con fracciones

Multiplicación: Ver punto 3.3

$$1) \quad x \quad \frac{5}{4} \quad \frac{7}{6}$$

$$2) \quad x \quad \frac{-4}{6} \quad \frac{3}{-2}$$

$$3) \quad x \quad \frac{-6}{5} \quad \frac{-3}{4}$$

División

$$1) \quad \frac{3}{8} \div \frac{4}{2} =$$

$$2) \quad \frac{-2}{4} \div \frac{-3}{5} =$$

$$3) \quad \frac{7}{6} \div \frac{8}{2} =$$

Ejercicios: Expresa en decimal las siguientes fracciones: Ver punto 4

$$1) \quad 1/3 =$$

$$2) \quad 2/3 =$$

$$3) \quad 3/4 =$$

$$4) \quad 1/4 =$$

$$5) \quad 1/2 =$$

$$6) \quad 2/4 =$$

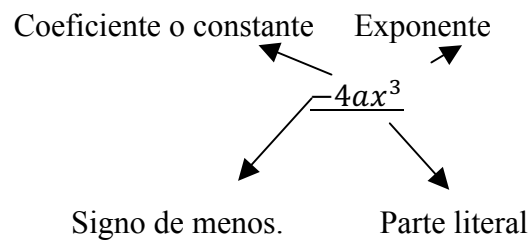


Ejercicios: Suma y restas de cantidades en decimales: Ver punto 4.1

- 1)  $1.75 + 0.25 =$
- 2)  $6.25 + 3.75 + 8.30 =$
- 3)  $8.75 - 2.25 - 3.50 =$
- 4)  $4.89 + 7.56 =$
- 5)  $3.30 + 4.70 =$
- 6)  $6.80 - 3.40 =$
- 7)  $1.25 + 3.75 - 4.00 =$
- 8)  $6.38 + 6.49 =$

### Suma de monomios y polinomios.

1. Un monomio es una expresión algebraica que consta de un término. Ej:  $2ax - 3m^2 p^3$ ;  $6y$ .
2. Polinomio: es una expresión algebraica que consta de dos o más monomios. Ej.  $2ax - 6mn + 4p$
3. Un término está constituido por :



- a) Un signo que puede ser + o -.
- b) Un coeficiente o constante o numérico.
- c) Una parte literal.
- d) Un exponente.



### Suma de monomios y polinomios.

Para sumar monomios y polinomios, estos tienen que ser semejantes, es decir, que tengan el mismo exponente y la misma parte literal o variable Ej.  $4ax$  y  $-2ax$  = son semejantes

$-6ab^2$  y  $3ab$  = no son semejantes.

Dos términos son semejantes cuando tienen la misma variable o partes literales e iguales exponentes.

Ej. Sumar los monomios.

1)  $Ay + 4ay = 5ay$

2)  $-8mp^2 + 3mp^3 = -5mp^2$

3)  $7a^2b + 10ab^2 =$  no se pueden sumar porque no son semejantes

Ej. Sumar los polinomios.

$$(3am + 2a^2m^3 - 5) + (-7am + 10a^2m^3 + 1)$$

$$3am + 2a^2m^3 - 5$$

$$\underline{-7am + 10a^2m^3 + 1}$$

$$-4am + 12a^2m^3 - 4$$

Actividades: Sumar los siguientes monomios y polinomios.

1)  $72xy + 20xy =$

2)  $-8a^2 + 2a^2$

3)  $-4x^3y + (-6x^3y)$

4)  $(3m + 2n - 8) + (-7n - m + 5)$

5)  $(71x - 8y - z) + (50x + 2y + z)$

6)  $(83ab^9c + 14mn) + (-73mn - 40ab^9c)$

### Ejercicios:

Resuelve los siguientes problemas aplicando lo aprendido con las operaciones matemáticas.

1. Un joven depositó \$1,500.00 en un banco comercial en el mes de enero/2013, luego retiró \$350.25, en otra ocasión depositó \$ 75.75. ¿Cuánto dinero le quedó?



2. Mi hermano mayor se come  $\frac{1}{2}$  kilo de carne y mi hermana  $\frac{1}{4}$  ¿ qué cantidad queda de carne si mi mama compro 1 kilo
3. Mi padre tiene que pagar \$475.30 de agua , \$1,205.00 de luz , y por concepto de teléfono, cable y de internet \$985.15. ¿Cuánto debe disponer al mes, si sus ingresos para ese concepto es de \$2,200.00

### Ejercicios

I) Construye una recta numérica e revisa los siguientes puntos.

$$A=-1 \quad B=2 \quad C=14 \quad D=-5 \quad D=1/2 \quad E=3/4 \quad F=-1/2$$

2) Escribe 15 números primos

3) Escribe 15 números compuestos

4) Descomponer en factores los siguientes números compuestos

- 1) 36
- 2) 60
- 3) 72
- 4) 100
- 5) 240
- 6) 48

Resuelve problemas aplicando operaciones básicas

1. Un grupo de jóvenes del 8vo del centro “Amor a Dios “, decidió visitar a 3 empresas en la ciudad de Sto. Dgo. para solicitar recursos económicos para llevarlo a hogar de niños “Doña Luz”. La empresa A le dono \$938.86, la empresa B dono \$425.92 y la empresa C dono \$128.05. ¿Qué cantidad de recursos llevaron los estudiantes al hogar de niños?
2. La madre de Juan lo mando al colmado a comprar 3 libras de arroz, si la libra de arroz esta a 22.50. ¿cuánto tiene que pagar Juan?





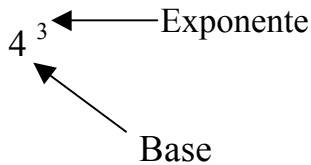
3. Papa ha ganado en negocio \$4,267 en una semana, \$2,815 la semana siguiente y \$1,583 la tercera semana. ¿Cuánto ha ganado en la tres semanas?
  
4. Luis ha recibido  $\frac{1}{5}$  de un bizcocho y su hermana Laura ha recibido  $\frac{2}{5}$  del mismo bizcocho. ¿Cuánto a recibieron entre los dos?
  
5. Francis tiene  $\frac{1}{2}$  de la jarra de naranjada y María solamente  $\frac{1}{3}$ . ¿Cuánto tiene entre los dos?



## Potenciación

Es la operación que dada una “a” llamada base y otra cantidad llamado exponente, obtiene una tercera cantidad llamada potencia.

Para obtener la potencia se multiplica la base así misma las veces que indica el exponente



$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

Calcular las siguientes potencias

1)  $3^2 =$

6)  $1^6 =$

2)  $6^3 =$

7)  $3^4 =$

3)  $2^5 =$

8)  $7^3 =$

4)  $9^2 =$

9)  $6^2 =$

5)  $10^3 =$

10)  $4^5 =$

## Propiedades de la Potenciación

Multiplicación de potencia de bases iguales:

En este caso se escribe la misma base y se suman los exponentes teniendo en cuenta sus signos. Ejemplo

$$(3^2) \text{ por } (3^3) = 3^{2+3} = 3^5$$

$$(6^2) \text{ por } (6^4) = 6^{2+4} = 6^6$$

$$(3^7) \text{ por } (3^{-2}) = 3^{7+(-2)} = 3^5$$



División de potencias de bases iguales:

En este caso se escribe la misma base y se restan los exponentes. Ejemplo

$$\frac{3^3}{3^3} = 3^{6-3} = 3^3$$

$$\frac{2^8}{2^5} = 2^{8-5} = 2^3$$

$$\frac{8^6}{8^4} = 8^{6-4} = 8^2$$

### Potencia de exponente uno “1”

Toda base que tiene el uno como exponente da como potencia la misma base. Ejemplo

$$3^1 = 3$$

$$6^1 = 6$$

$$8^1 = 8$$

### Potencia de exponente Cero “0”

Toda base elevada al exponente cero tiene como potencia la unidad.

$$3^0 = 1$$

$$10^0 = 1$$

$$18^0 = 1$$

Ejercicios:

1)  $(3^2)(3^2) =$

6)  $\frac{2^{10}}{2^6} =$

2)  $(2^2)(2^4) =$

7)  $30^1$

3)  $(8^6)(8^4) =$

8)  $10^1$

4)  $\frac{5^3}{5^2} =$

9)  $15^0$

5)  $\frac{16^3}{16^3}$

10)  $8^0$



## Radicación

Es una operación inversa a la potenciación y consiste en hallar un número llamado raíz que multiplicado el mismo las veces que indique el índice de la raíz tenga como resultado la cantidad sub radical. Ejemplo

$\sqrt{\quad}$ : Este es el símbolo de la raíz cuadrada

$\sqrt[3]{\quad}$ : Este es el símbolo de raíz cubica

Raíz Cuadrada

$\sqrt{16} = 4$

Arrows point from the text 'Raíz Cuadrada' to the radical sign, from 'Cantidad sub radical' to the number 16, and from 'Raíz' to the number 4.

Cantidad sub radical

4 Es la raíz de 16, porque, 4 por 4 es 16

Así  $\sqrt{25} = 5$ , porque 5 por 5 es 25

Hallar las siguientes raíces

1)  $\sqrt{4} =$

6)  $\sqrt{49}$

2)  $\sqrt{9} =$

7)  $\sqrt{64}$

3)  $\sqrt{16} =$

8)  $\sqrt{81}$

4)  $\sqrt{25} =$

9)  $\sqrt{100}$

5)  $\sqrt{36} =$

10)  $\sqrt{1}$



## Raíz Cubica

La raíz cubica de una cantidad sub radical es aquel numero que multiplicando el mismo numero 3 veces tiene como resultado dicha cantidad sub radical. Ejemplo:

$${}^3\sqrt{8}= 2; \text{ porque } 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$${}^3\sqrt{64}=4; \text{ porque } 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$${}^1\sqrt{1}=; \text{ porque } 1 \times 1 \times 1 = 1$$

Ejercicios:

$$1) {}^3\sqrt{27} =$$

$$2) {}^3\sqrt{216} =$$

$$3) {}^3\sqrt{125} =$$

$$4) {}^3\sqrt{343} =$$

$$5) {}^3\sqrt{512} =$$

## Operaciones con Radicales

### Suma y Resta

Para sumar o restar radicales estos deben tener el mismo índice y la misma cantidad sub-radical.

Para realizar la suma o la resta solo se trabaja con los coeficientes que tengan delante los índices y las cantidades su radical permanecen iguales. Ejemplos

$$1) 3\sqrt{5} + 8\sqrt{5} = (3+8) \sqrt{5} = 11\sqrt{5}$$

$$2) 12\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = (12+4+3) \sqrt{2} = 19\sqrt{2}$$

$$3) 3\sqrt{6} + 5\sqrt{6} - \sqrt{6} = (3+5-1) \sqrt{6} = 7\sqrt{6}$$



## Multiplicación y División de radicales

Para realizar estas operaciones no importa si las cantidades sub radicales son iguales o no, se procede a realizar la operación indicada tanto para los coeficientes como para las cantidades sub radicales. Ejemplos:

$$1) 3\sqrt{2} \text{ por } 5\sqrt{6} = (3)(5)\sqrt{(2)(6)} = 15\sqrt{12}$$

$$2) 8\sqrt{4} \text{ por } 2\sqrt{5} = (8)(2)\sqrt{(4)(5)} = 16\sqrt{20}$$

$$3) \frac{15\sqrt{8}}{5\sqrt{4}} = \frac{15\sqrt{8}}{5 \cdot 2} = 3\sqrt{2}$$

$$4) \frac{10\sqrt{16}}{5\sqrt{8}} = \frac{10\sqrt{16}}{5 \cdot 2\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

Realizar

$$1) 3\sqrt{7} + 4\sqrt{7}$$

$$2) 10\sqrt{6} + 8\sqrt{6}$$

$$3) 15\sqrt{8} - 10\sqrt{8}$$

$$4) 3\sqrt{5} + 8\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$$5) 3\sqrt{2} + 8\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$$

$$6) 8\sqrt{2} \text{ por } 3\sqrt{5}$$

$$7) 3\sqrt{6} \text{ por } 5\sqrt{10}$$

$$8) 6\sqrt{2} \text{ por } 15\sqrt{20}$$

$$9) \frac{30\sqrt{15}}{6\sqrt{3}}$$

$$10) \frac{18\sqrt{50}}{9\sqrt{25}}$$

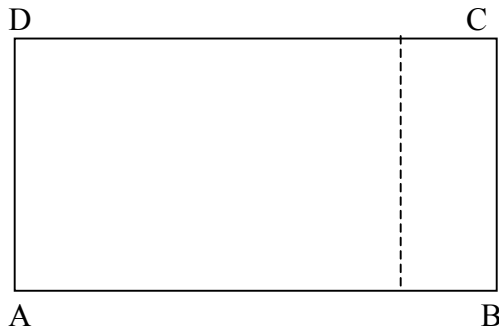


# GEOMETRIA

## Áreas de Figuras Planas

Se llama área de una superficie a la medida de dicha superficie.

Área de Rectángulo Es el producto de la base (b) por la altura (h) ¿Cuál es el área de un rectángulo cuya base es 6 cm. Y su altura es 12 cm.?

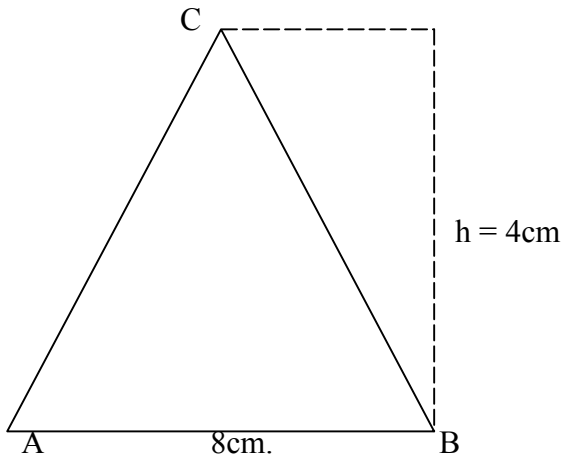


$$A = b \times h$$

$$A = (6\text{cm}) (12\text{cm})$$

$$A = 72 \text{ cm}^2$$

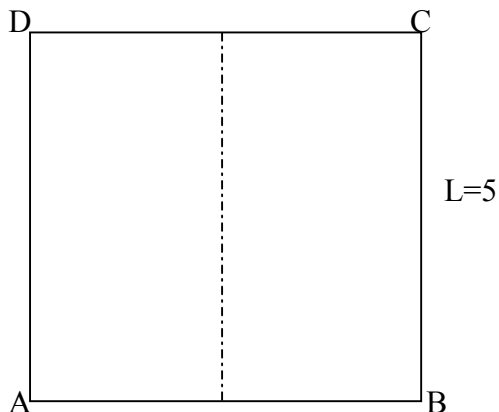
Área del Triángulo Es el producto de la base por su altura dividida entre dos (2) Ejemplo, ¿Cuál es el área del triángulo que tiene una base de 8cm y una altura 4cm?



$$A = \frac{b \times h}{2}$$

$$A = \frac{(8\text{cm}) (4\text{cm})}{2} = \frac{32\text{cm}^2}{2} = 16\text{cm}^2$$

Área del Cuadrado Es el producto de sus lados, es decir, elevar uno de sus lados al cuadrado su fórmula es;  $A = L^2$



$$A = (5\text{cm.})^2$$

$$A = 25 \text{ cm.}^2$$



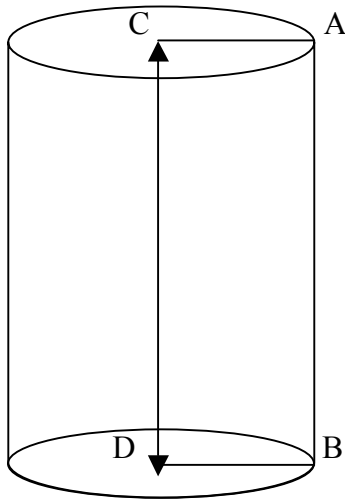
## Cuerpos Redondos

Hay objetos como un tanque (Tinaco) la punta de un lápiz o una pelota, cuya caras no son todas planas.

Estos cuerpos geométricos reciben el nombre de **cuerpos redondos** o cuerpos geométricos de revolución, ya que se pueden obtener de hacer girar una figura del plano entorno a un eje.

Entre los más representativos están:

El Cilindro Es el sólido redondo generado al desplazar un círculo paralelamente así mismo. Es un cuerpo geométrico que está limitado por dos superficies planas, bases que son dos círculos iguales y paralelos, y una superficie lateral (Superficie cilíndrica) engendrada por un segmento AB (Generatriz) al girar alrededor del eje CD, la cual es paralelo, Ejemplo: Un tinaco.



Formula para hallar el área lateral de un Cilindro:

$$AL = 2\pi r h \quad \text{ó} \quad 2\pi r g \quad \Longrightarrow \quad \text{donde}$$

$$\pi = \text{pi} = 3.14 \quad r = \text{radio}$$

$$h = \text{altura} \quad g = \text{generatriz}$$

### Área de la base del círculo

$$Ab = 2\pi r^2$$

Área total del Cilindro, el área total del cilindro se obtiene sumándole al área lateral las dos áreas de los círculos o bases, su fórmula es

$$At = 2\pi r g + 2\pi r^2$$

Ejemplo: ¿Calcula las áreas lateral y total de un cilindro que el radio de su base es 2cm. Y su generatriz es 7cm.

$$A_L = 2\pi r h \quad \text{o} \quad 2\pi r g$$

$$A_L = 2 (3.14) (2\text{cm}) (7\text{cm.}) =$$

$$A_L = 87.92\text{cm.}^2$$

$$Ab = \text{Area base}$$

$$Ab = 2\pi r^2$$

$$Ab = 2 (3.14) (2\text{cm})^2$$

$$Ab = 25.12\text{cm}^2$$

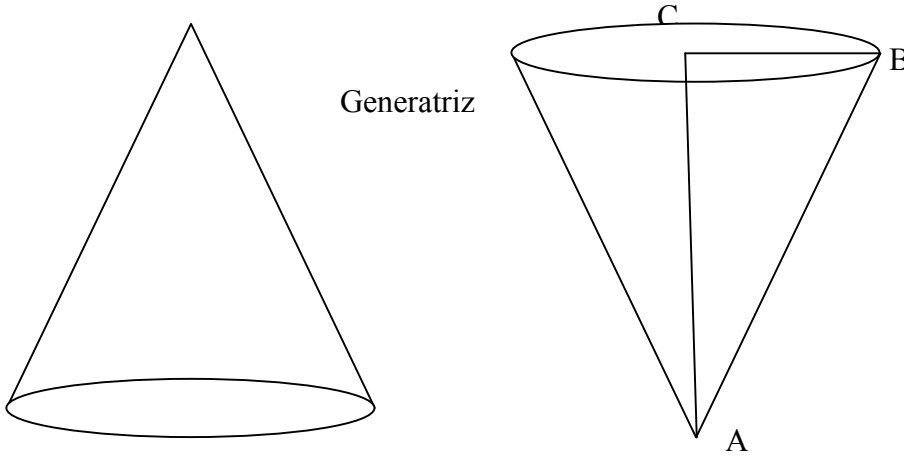
$$At = 2\pi r g + 2\pi r^2$$

$$At = 87.92\text{cm}^2 + 25.12\text{cm}^2 = \underline{\underline{113.04\text{cm}^2}}$$





**Cono:** Es un sólido determinado por una región circular y un punto que no pertenece al plano de dicha región circular. Es un cuerpo geométrico limitado por: una superficie plana, base, que es un círculo, una superficie lateral (superficie cónica), engendrada por un segmento AB, llamado generatriz, al girar alrededor del eje AC (altura). Ejemplo la punta de un lápiz



$A_L = \pi r g$   
 $\Rightarrow \pi (\text{pi}) = 3.14$   
 $r = \text{radio}$   
 $g = \text{generatriz}$

### Área de la Base del Círculo

$A_b = \pi r^2$

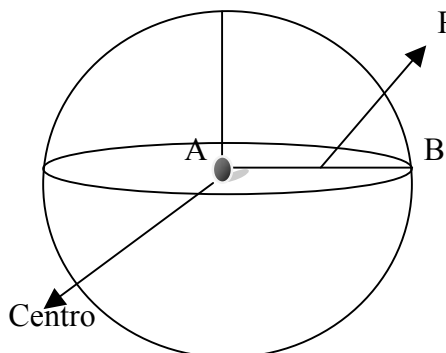
**Área Total del Cono:**  $A_t = \pi r g + \pi r^2$  Un cono tiene un radio de 5 cm. y su generatriz es 10 cm. Calcular el área de la superficie.

$A_L = \pi r g$   
 $A_L = (3.14) (5\text{cm.}) (10\text{cm.})$   
 $A_L = 157\text{cm}^2$

$A_b = \pi r^2$   
 $A_b = (3.14) (5\text{cm.})^2$   
 $A_b = 78.5\text{cm}^2$

$A_t = \pi r g + \pi r^2 = A_t = 157\text{cm}^2 + A_b = 78.5\text{cm}^2 = 235.5\text{cm}^2$   
 $A_t = 235.5\text{cm}^2$

**Esfera:** Es el sólido determinado por un conjunto de puntos que se encuentran a igual distancia de otro punto, llamado centro (0) es un cuerpo geométrico limitado por una superficie cerrada, superficie esférica, cuyos puntos se hallan a igual distancia AB, radio, de un punto interior A, que es el centro, Ejemplo: Un balón, o una pelota



Radio  
Área de una esfera  
 $A = 4\pi r^2$   
Calcula el área de la superficie de una esfera  
Con un radio de 3cm.  
 $A = 4\pi r^2 = 4 (3.14) (3\text{cm.})^2 = (12.56) (9\text{cm}^2) = 113.04\text{cm}^2$   
 $A = 113.04\text{cm}^2$



## Volumen de los Cuerpos Redondos

Para calcular el volumen de un cilindro se utiliza la expresión

$$V = \pi r^2 g \iff V = \pi r^2 h$$

h= altura  
g= generatriz

Ejemplo: Una lata de habichuelas tiene de diámetro 7cm. y de altura 14 cm. ¿Cuál es su volumen?

$$r = 3.5 \text{ cm.} \quad h = 14 \text{ cm.}$$

$$V = (3.14) (3.5 \text{ cm})^2 (14 \text{ cm})$$

Primero buscamos el Radio

$$r = \frac{D}{2} = \quad d = \text{diámetro}$$

$$r = \frac{7 \text{ cm.}}{2} = 3.5 \text{ cm.} \iff 8 = 3.5 \text{ cm}$$

$$V = (3.14) (12.25 \text{ cm}^2) (14 \text{ cm}) = \text{Multiplicamos todos}$$

$$V = 538.51 \text{ cm}^3$$

Para obtener el volumen del cono se usa la siguiente expresión  $V = \frac{\pi r^2 h}{3}$

¿Cuál es el volumen de un cono donde su altura es de 5cm. ejemplo el radio es de 2cm,?

$$r = 2 \text{ cm.} \quad h = 5 \text{ cm.}$$

$$V = \frac{(3.14) (2 \text{ cm.}) (5 \text{ cm})}{3} = \quad V = \frac{(3.14) (4 \text{ cm}^2) (5 \text{ cm})}{3} = \frac{62.8 \text{ cm}^2}{3}$$

$$V = 20.93 \text{ cm}^3$$

Para determinar el volumen de una esfera se utiliza la siguiente expresión  $V = \frac{4\pi r^3}{3}$

3

Ejemplo: ¿Cuál es el volumen de un tanque de agua de forma esférica con un radio de 6 cm.?

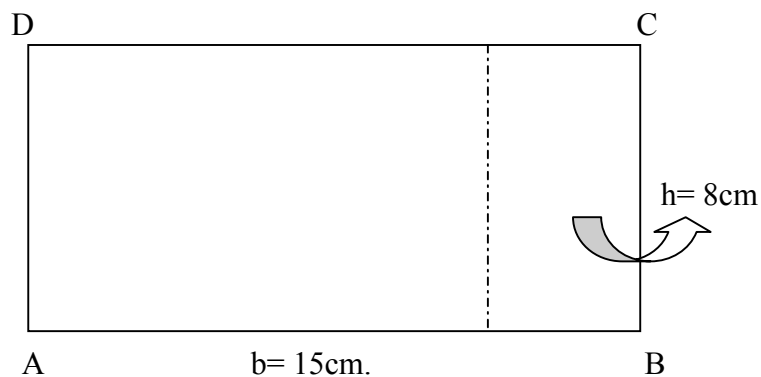
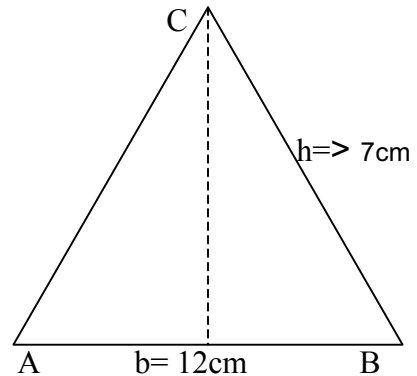
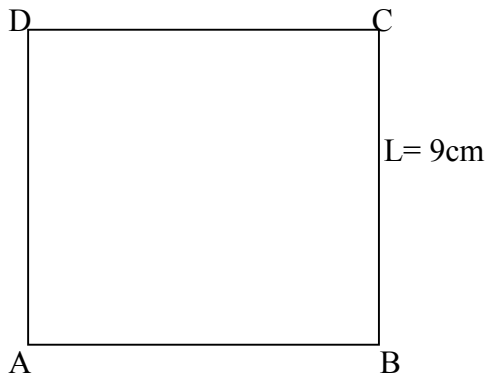
$$V = \frac{4\pi r^3}{3} = \frac{4 (3.14) (6 \text{ cm.})^3}{3} = \frac{(12.56) (2.16 \text{ cm}^3)}{3} = \frac{2712.96 \text{ cm}^3}{3}$$

$$V = \frac{2712.96 \text{ cm}^3}{3} = 904.32 \text{ cm}^3$$



## CALCULA

Calcula el área de las siguientes figuras



## EJERCICIOS /ACTIVIDADES

- I. Calcula el área lateral y total de un cilindro que el radio de su base 3cm y su generatriz 5cm.
- II. Calcula el área lateral y total de un cono que mide o tiene el radio de 6.3 y generatriz 7cm.
- III. Calcula el área de una esfera con un radio de 8.5cm.
- IV. Una lata de aceite tiene en diámetro de 20 cms y una altura de 40 cm. Determina su volumen.
- V. Luisa compra una baquilla, esta mide 8cm. de diámetro y 12 cm de altura y José compra otra barquilla que tiene de diámetro 12 cm. y de altura 8cm. ¿Cuál de las dos barquillas tiene mayor volumen?
- VI. La corporación del acueducto y alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), construye un tanque de agua de forma esférica con un radio de 15.35m. ¿Cuál es el volumen del tanque de agua?

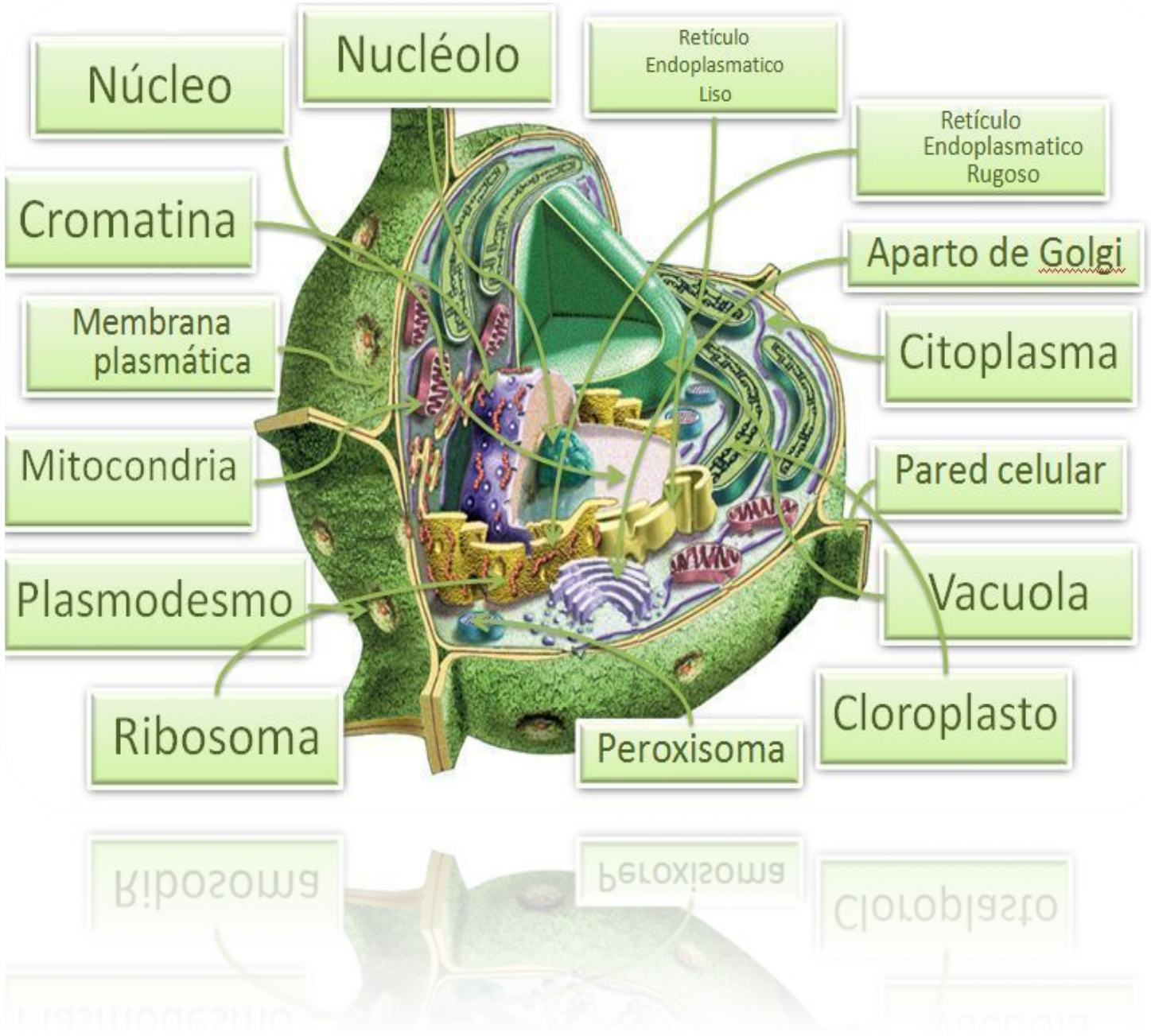


# Ciencias Naturales

designed by  freepik.com



# Células vegetales





# Ciencias

La unión de células que realizan una misma función recibe el nombre de tejidos. La agrupación de tejidos forman los órganos y los conjuntos de órganos forman los sistemas y aparatos.

Conjunto de conocimientos ideas y métodos de respuestas y necesidades de la sociedad.

La rama de la biología que se encarga del estudio de los tejidos se conoce como *histología*.

## Ciencias de la naturaleza:

Tratan de conocer el universo y los fenómenos que ocurren en él.

Las disciplinas que integran las ciencias de la naturaleza son: *Biología, Física, Química, Astronomía y Geología.*

# La biología

Es la rama de las ciencias naturales que estudia los seres vivos, desde su origen, evolución y propiedades.

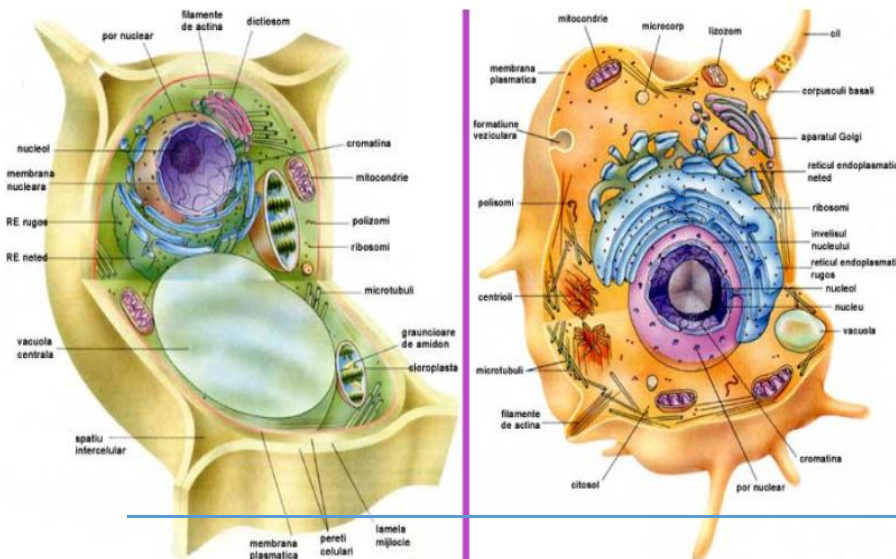
Entre las ramas de la biología se encuentran; *la botánica, la zoología, la bioquímica, la ecología, la histología* entre otros...

## La célula:

Es la unidad anatómica y fisiológica de todos los seres vivos. Es la parte más pequeña de un ser vivo que tiene vida propia. La rama que estudia las células se llama citología.

Las células se clasifican en: *Células animales y células vegetales.*

La célula animal se diferencia de la célula vegetal en que carece de pared celular y cloroplastos y que posee vacuolas y centriolos.





Ejercicios

---

**Responde correctamente lo que se te pide a continuación**

1. ¿Qué es la Biología?
2. Establece diferencias entre célula animal y célula vegetal.
3. Nombre 5 ramas de la biología.
4. ¿Qué es la histología?
5. ¿Qué es un tejido?

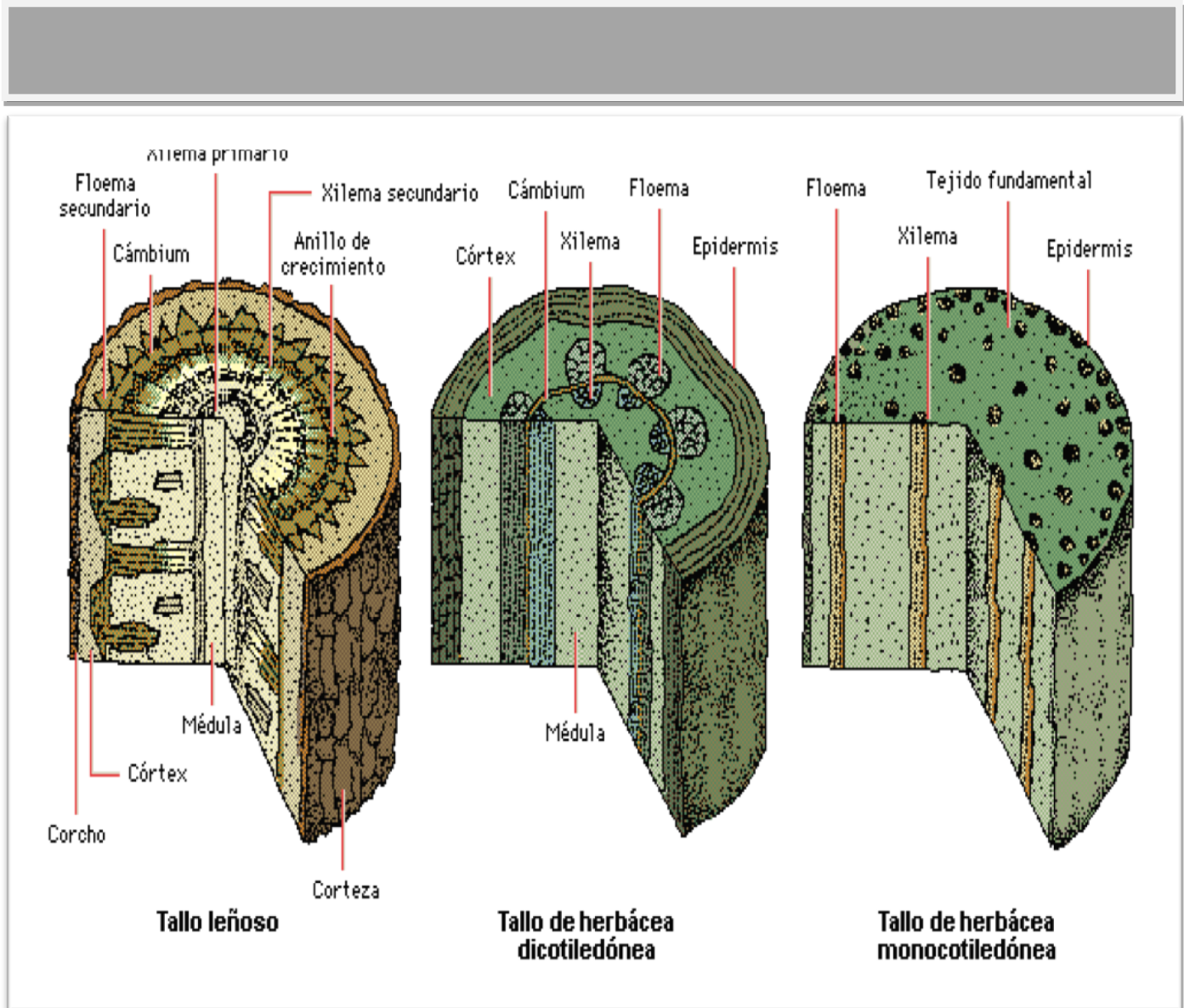
**Coloca el número que corresponde a la respuesta correcta.**

- |                 |   |     |
|-----------------|---|-----|
| 1. botánica     | a | ___ |
| 2. Zoología     | b | ___ |
| 3. Anatomía     | c | ___ |
| 4. Taxonomía    | d | ___ |
| 5. Histología   | e | ___ |
| 6. Citología    | f | ___ |
| 7. Biología     | g | ___ |
| 8. Cloroplastos | h | ___ |
| 9. Centriolo    | i | ___ |
| 10. Genética    | j | ___ |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |



## Tejidos vegetales







Los tejidos **meristematicos** son los responsables del crecimiento y desarrollo de las plantas.

*Los tejidos protectores* cubren la superficie externa de la planta para protegerla de golpes. Estos son de dos tipos:

-**Tejidos epidérmicos:** están formados por una sola capa de células vivas, se encuentran en las hojas, tallos y raíces jóvenes.

-**Tejidos suberosos o súber:** está formado por capas superpuestas de células muertas. Estos se encuentran en los tallos y raíces de la planta adulta.

-**Tejidos conductores:** son los encargados de conducir y transportar diversas sustancias al interior de las plantas. Hay dos clases de tejido leñoso o xilema y el tejido liberiano y filogenia.

-**Tejidos leñosos o xilema:** formado por células muertas alargadas, transporta agua y sales minerales (savia frutal).

-**Tejido liberiano:** constituido por células vivas. Transporta la sabia elaborada (agua etc....)

## Tejidos animales

---

Los animales están formados por cuatro clases principales: tejido epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

-**Tejido epitelial:** cubre la totalidad del cuerpo y revisten los órganos y las cavidades internas (ej.: epidermis forma la capa externa de la piel).

-**Tejido conjuntivo:** son los que unen entre sí a los demás tejidos. (ej.: tejido adiposo, cartilaginoso, óseo y sanguíneo).

-**Tejido muscular:** es el tejido responsable de la contracción y relajación de las diferentes partes del cuerpo.

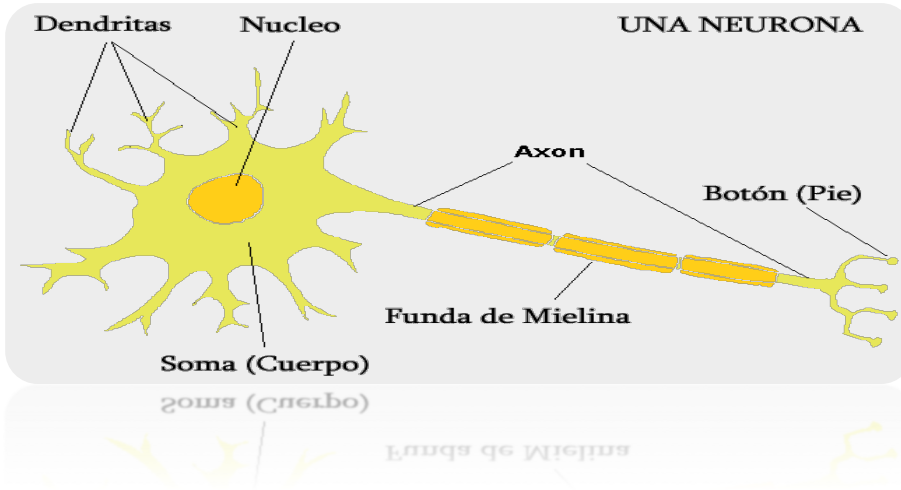




# Tejidos nerviosos

El tejido nervioso es el tejido especializado en conducir mensajes de un lado a otro del cuerpo a gran velocidad. Sus células se llaman neuronas.

Las neuronas según su función se clasifican en: neuronas sensoriales, neuronas motoras y neuronas de asociación.



## Ejercicios

- Coloca el número que corresponde a la respuesta correcta.

1. Tejido meristemático

2. Tejidos conductores

3. Xilema

4. Floema

5. Neurona

6. Tejido sanguíneo

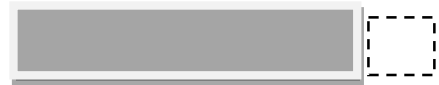
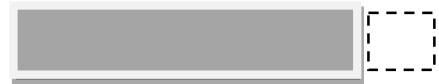
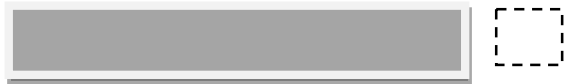
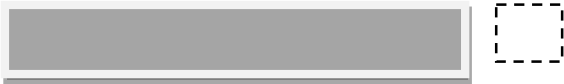


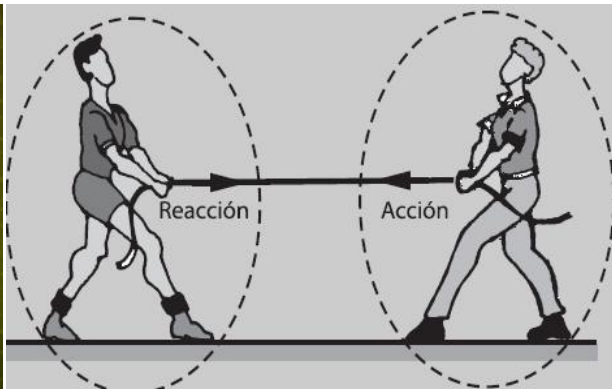
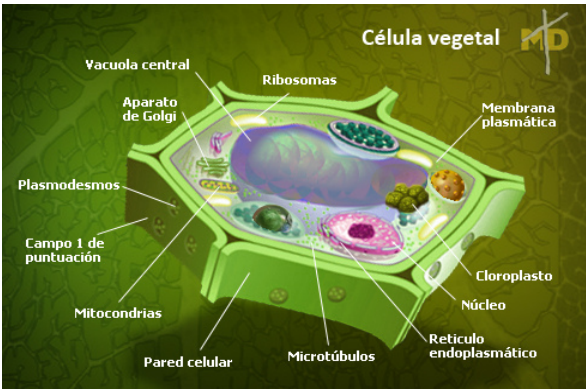
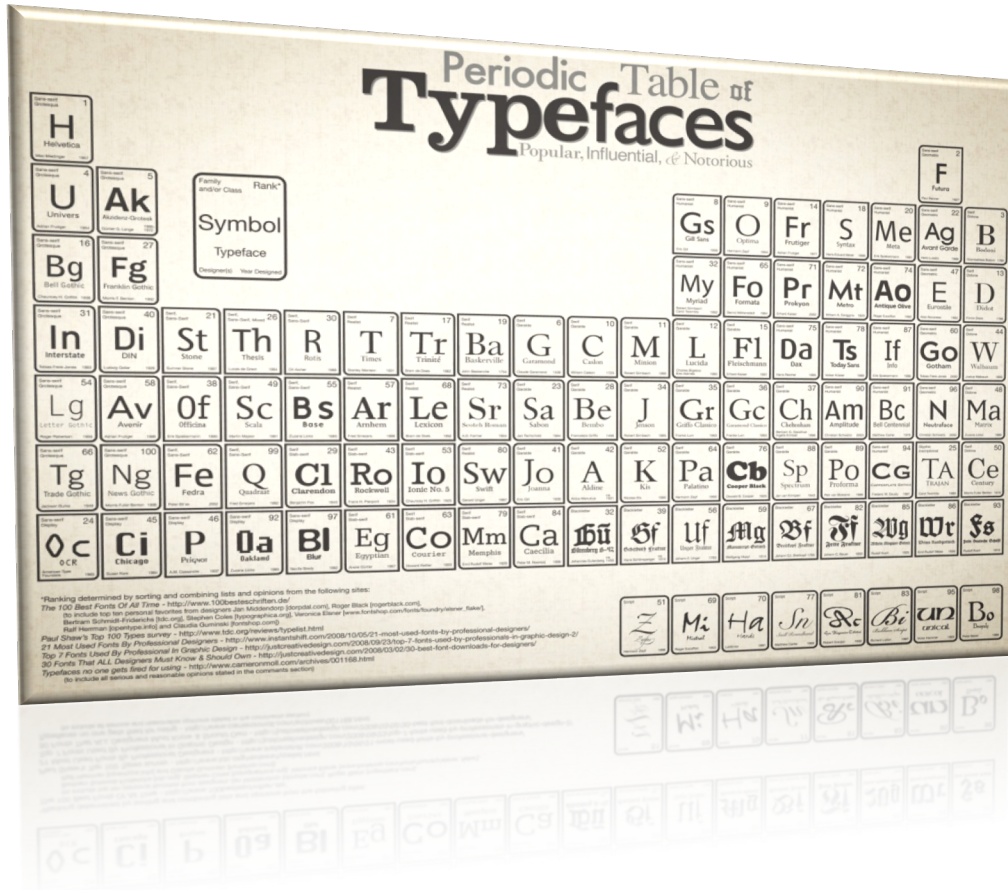
Tejido Leñoso

**Marca con una x los tejidos vegetales y con un cotejo los animales.**

Tejido Epitelial

---







# Química.

---

**La Química:** Rama de las ciencias naturales que estudia la materia, su estructura y los cambios que sufre.

La química se clasifica en:

**Orgánica:** tiene como base el elemento carbono

**Inorgánica:** Estudia los elementos y compuestos donde no está presente el elemento carbono.

**Elemento:** Sustancia que no puede ser cambiada a una sustancia más sencilla por medio de un tratamiento químico.

Los elementos se representan con letras, los cuales reciben el nombre de símbolos.

La unión de dos o más elementos químicos forman los compuestos químicos.

Los elementos están organizados en la tabla periódica de forma ascendente según su número atómico. El número atómico se representa con la letra **Z**.

El átomo es la unidad más pequeña de un elemento.

Los átomos tienen una parte central y muy densa llamada núcleo. En el núcleo encontramos dos tipos de partículas, los protones que tienen carga positiva y los neutrones que no tienen carga.

El peso atómico es la suma de los protones y neutrones.

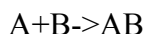
**Ecuación química:** es la representación más sencilla de una reacción química.

En una ecuación química identificamos dos partes fundamentales que son: Las sustancias reactivas que se combinan y el producto que es el resultado de la reacción de los reactivos.

Las reacciones se clasifican en:

- a) Reacciones de síntesis o combinación: en este tipo de reacción dos sustancias sencillas se combinan para originar otras sustancias más simples.

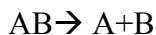
Ejemplo:



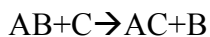
- a)  $2Na+O_2 \rightarrow 2NaO$
- b)  $2Na+cl \rightarrow 2Nacl$



B) Reacciones de descomposición: Una sustancia se descompone para dar más de un producto.



C) **Reacciones de desplazamiento o sustitución:** uno o más átomos de un compuesto son reemplazados por otros al transformarse en producto.



**La materia:** es todo aquello que tiene masa y volumen.

**La masa:** Cantidad de materia que posee un cuerpo.

**Energía:** Capacidad que tiene un cuerpo de realizar un trabajo

La materia se presenta en la naturaleza en cuatro estados de agregación:

1-Sólido

2-Líquido

3-Gaseoso

4-Plasma

-**Los sólidos** tienen forma constante y volumen fijo, son difícil de comprimir.

-**Los líquidos** tienen forma variable y volumen fijo

-**Los gases** no tienen ni forma ni volumen definido

-Sustancias que están formadas por un solo componente y se representan en forma homogénea, son sustancias puras.

-Las mezclas son combinaciones entre sustancias puras en proporciones variables y composiciones diferentes.

Las mezclas se clasifican en **homogénea** y **heterogénea**.

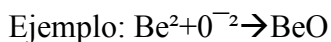
En las mezclas homogéneas solo se distingue una fase.

En las mezclas heterogéneas se distinguen dos fases.

**Los óxidos:** son compuestos binarios que se forman por medio de la combinación de metales y no metales con el oxígeno.

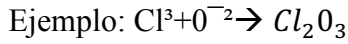
**Los óxidos** se clasifican en básicos y ácidos.

**Los óxidos básicos** se forman por la combinación de un metal más oxígeno.





Los óxidos ácidos se forman por la combinación de un no metal más oxígeno.



# Tabla Periódica de los Elementos

|                            |                     |                         |                     |                      |                     |                       |                     |                       |                     |                       |                     |                       |                     |                       |                     |                      |                       |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1<br>IA<br>New<br>Original | 2<br>IIA            | 3<br>IIIB               | 4<br>IVB            | 5<br>VB              | 6<br>VIB            | 7<br>VIIB             | 8<br>VIII           | 9<br>VIII             | 10<br>VIII          | 11<br>IB              | 12<br>IIB           | 13<br>IIIA            | 14<br>IVA           | 15<br>VA              | 16<br>VIA           | 17<br>VIIA           | 18<br>VIIIA           |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 1<br>H<br>1.00784          | 2<br>He<br>4.002602 | 3<br>Li<br>6.941        | 4<br>Be<br>9.012182 | 5<br>B<br>10.811     | 6<br>C<br>12.0107   | 7<br>N<br>14.00674    | 8<br>O<br>15.9994   | 9<br>F<br>18.9984032  | 10<br>Ne<br>20.1797 | 11<br>Na<br>22.989770 | 12<br>Mg<br>24.3050 | 13<br>Al<br>26.981538 | 14<br>Si<br>28.0855 | 15<br>P<br>30.973761  | 16<br>S<br>32.065   | 17<br>Cl<br>35.453   | 18<br>Ar<br>39.948    |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 19<br>K<br>39.0983         | 20<br>Ca<br>40.078  | 21<br>Sc<br>44.955910   | 22<br>Ti<br>47.887  | 23<br>V<br>50.9415   | 24<br>Cr<br>51.9961 | 25<br>Mn<br>54.938049 | 26<br>Fe<br>55.8457 | 27<br>Co<br>58.933200 | 28<br>Ni<br>58.6934 | 29<br>Cu<br>63.546    | 30<br>Zn<br>65.409  | 31<br>Ga<br>69.723    | 32<br>Ge<br>72.64   | 33<br>As<br>74.92160  | 34<br>Se<br>78.96   | 35<br>Br<br>79.904   | 36<br>Kr<br>83.798    |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 37<br>Rb<br>85.4678        | 38<br>Sr<br>87.62   | 39<br>Y<br>88.90585     | 40<br>Zr<br>91.224  | 41<br>Nb<br>92.90638 | 42<br>Mo<br>95.94   | 43<br>Tc<br>(98)      | 44<br>Ru<br>101.07  | 45<br>Rh<br>102.90550 | 46<br>Pd<br>106.42  | 47<br>Ag<br>107.8682  | 48<br>Cd<br>112.411 | 49<br>In<br>114.818   | 50<br>Sn<br>118.710 | 51<br>Sb<br>121.760   | 52<br>Te<br>127.60  | 53<br>I<br>126.90447 | 54<br>Xe<br>131.293   |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 55<br>Cs<br>132.90545      | 56<br>Ba<br>137.327 | 57 to 71<br>Lanthanides | 72<br>Hf<br>178.49  | 73<br>Ta<br>180.9479 | 74<br>W<br>183.84   | 75<br>Re<br>186.207   | 76<br>Os<br>190.23  | 77<br>Ir<br>192.217   | 78<br>Pt<br>195.078 | 79<br>Au<br>196.96655 | 80<br>Hg<br>200.59  | 81<br>Tl<br>204.3833  | 82<br>Pb<br>207.2   | 83<br>Bi<br>208.98038 | 84<br>Po<br>(209)   | 85<br>At<br>(210)    | 86<br>Rn<br>(222)     |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 87<br>Fr<br>(223)          | 88<br>Ra<br>(226)   | 89 to 103<br>Actinides  | 104<br>Rf<br>(261)  | 105<br>Db<br>(262)   | 106<br>Sg<br>(266)  | 107<br>Bh<br>(264)    | 108<br>Hs<br>(269)  | 109<br>Mt<br>(268)    | 110<br>Ds<br>(271)  | 111<br>Rg<br>(272)    | 112<br>Uub<br>(285) | 113<br>Uut<br>(284)   | 114<br>Uuq<br>(289) | 115<br>Uup<br>(288)   | 116<br>Uuh<br>(292) | 117<br>Uus<br>(293)  | 118<br>Uuo<br>(294)   |                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| 57<br>La<br>138.9055       | 58<br>Ce<br>140.116 | 59<br>Pr<br>140.90765   | 60<br>Nd<br>144.24  | 61<br>Pm<br>(145)    | 62<br>Sm<br>150.36  | 63<br>Eu<br>151.964   | 64<br>Gd<br>157.25  | 65<br>Tb<br>158.92534 | 66<br>Dy<br>162.500 | 67<br>Ho<br>164.93032 | 68<br>Er<br>167.269 | 69<br>Tm<br>168.93421 | 70<br>Yb<br>173.04  | 71<br>Lu<br>174.967   | 89<br>Ac<br>(227)   | 90<br>Th<br>232.0381 | 91<br>Pa<br>231.03688 | 92<br>U<br>238.02891 | 93<br>Np<br>(237) | 94<br>Pu<br>(244) | 95<br>Am<br>(243) | 96<br>Cm<br>(247) | 97<br>Bk<br>(247) | 98<br>Cf<br>(251) | 99<br>Es<br>(252) | 100<br>Fm<br>(257) | 101<br>Md<br>(258) | 102<br>No<br>(259) | 103<br>Lr<br>(262) |

Atomic masses in parentheses are those of the most stable or common isotope.

Design Copyright © 1997 Michael Dayah [michael@dayah.com] http://www.dayah.com/periodic/

Note: The subgroup numbers 1-18 were adopted in 1984 by the International Union of Pure and Applied Chemistry. The names of elements 112-118 are the Latin equivalents of those numbers.



**Tema 1: Seleccione la opción correcta:**

- 1) Parte más pequeña de la materia:  
a) Átomo                      b) Materia                      c) Cuerpo.
- 2) Partículas que se encuentran en el núcleo del átomo.  
a) Protón y Electrón                      b) Protón y Neutrón                      c) Neutrón y Electrón.
- 3- Es todo lo que ocupa un lugar en el espacio.  
a) Materia                      b) Cuerpo                      c) Masa
- 4-Particula elemental con carga negativa.  
a) Protón                      b) Electrón                      c) Neutrón
- 5-Estado de la materia que posee forma y volumen propio  
a) Sólido                      b) Líquido                      c) Gaseoso
- 6-La combinación del oxígeno y un elemento  
a) Óxido                      b) Ácido                      c) Óxido básico.
- 7-La abreviatura de un elemento.  
a) Símbolo                      b) Fórmula                      c) Molécula

**Tema 2: Diga el nombre de los siguientes símbolos.**

- a) Na \_\_\_\_\_
- b) Pb \_\_\_\_\_
- c) Fe \_\_\_\_\_
- d) O \_\_\_\_\_
- e) Ca \_\_\_\_\_
- f) Cl \_\_\_\_\_
- g) Br \_\_\_\_\_
- h) N \_\_\_\_\_
- i) C \_\_\_\_\_
- j) He \_\_\_\_\_

**Tema 3: Ponga el símbolo.**

- a) Magnesio \_\_\_\_\_
- b) Neón \_\_\_\_\_
- c) Potasio \_\_\_\_\_
- d) Cobalto \_\_\_\_\_
- e) Hierro \_\_\_\_\_
- f) Zinc \_\_\_\_\_
- g) Aluminio \_\_\_\_\_
- h) Hidrógeno \_\_\_\_\_
- i) Bario \_\_\_\_\_
- j) Plata \_\_\_\_\_





#### Tema 4: Pareo

- 1-Nº Atómico           \_\_ Todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.  
2-Neutrón            \_\_ Compuesto inorgánico más abundante en la naturaleza.  
3- $H_2O$                 \_\_ Partículas con cargas negativas.  
4-Protón               \_\_ Se obtiene en la tabla periódica.  
5-Electrón            \_\_ Son Partículas sin cargas.  
6-Materia             \_\_ Son Partículas con cargas positivas.

#### Tema 5: Completa.

- a) \_\_\_\_\_ representación más sencilla de una reacción química.  
b) \_\_\_\_\_ suma de protones y neutrones.  
c) \_\_\_\_\_ cantidad de materia que posee un cuerpo.  
d) \_\_\_\_\_ tiene forma constante y volumen fijo, difíciles de comprimir.  
e) \_\_\_\_\_ no tiene forma ni volumen definido.  
f) \_\_\_\_\_ sustancia que está formada por un solo componente.  
g) \_\_\_\_\_ mezcla en la cual se distingue una fase.  
h) \_\_\_\_\_ se forman por medio de la combinación de un metal o no metal con el oxígeno.  
i) \_\_\_\_\_ combinación de un no metal con el oxígeno.  
j) \_\_\_\_\_ se representa con la letra Z.  
k) \_\_\_\_\_ se forma por la unión de dos o más elementos químicos.

#### Tema 6: Nombre cada uno de estos compuestos y óxidos básicos.

- 1)  $Na+O^{-2} \rightarrow Na_2O$   
2)  $K+O^{-2} \rightarrow K_2O$   
3)  $Al_3+O^{-2} \rightarrow Al_2O_3$   
4)  $Ca^{2+}+O^{-2} \rightarrow CaO$   
5)  $Ba+O^{-2} \rightarrow BaO$

#### Tema 7: Identifica los tipos de reacciones.

- a)  $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2 =$  \_\_\_\_\_  
b)  $2Br + 2NaCl \rightarrow 2NaBr + Cl_2$  \_\_\_\_\_  
c)  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$  \_\_\_\_\_

#### Tema 8: Agrupa los siguientes elementos en metales o no metales.

- Litio \_\_\_\_\_
- Azufre \_\_\_\_\_
- Berilio \_\_\_\_\_
- Calcio \_\_\_\_\_
- Potasio \_\_\_\_\_
- Sodio \_\_\_\_\_
- Cloro \_\_\_\_\_
- Flúor \_\_\_\_\_
- Magnesio \_\_\_\_\_



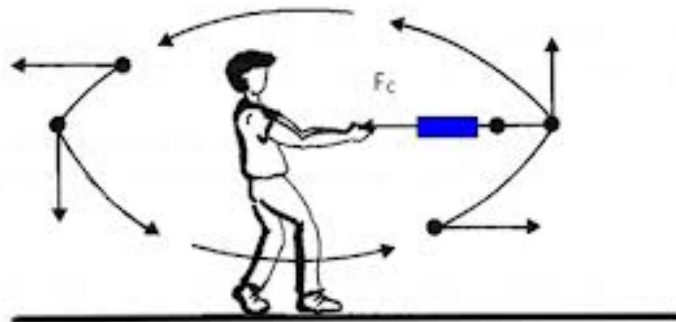
## FISICA

- 1) **¿Qué es la física?** Es el estudio de las relaciones entre la materia y la energía.
- 2) **La Materia:** es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa.
- 3) **La Masa:** indica la cantidad de materia que existe en un cuerpo. La unidad de medir la masa es el kilogramo (**kg**) y para medir masas pequeñas se utiliza el gramo (**g**). En un kilogramo hay mil gramos (**1000 gr**). La masa se mide en: La Balanza.
- 4) **La energía:** es la propiedad de la materia que permite hacer trabajo.
- 5) **El trabajo:** es la medida de la energía transferida.
- 6) **La longitud:** en el sistema internacional, la unidad patrón de medida de longitud es el metro.
- 7) **El metro:** es la distancia recorrida por la luz en un tiempo pequeñísimo más concretamente la distancia recorrida en  $1/299792.158$  de segundo.
- 8) **Distancia:** es la longitud de la trayectoria descrita por el móvil también se nombra espacio recorrido.
- 9) **Desplazamiento:** cambio de posición que experimenta un cuerpo.
- 10) **Velocidad:** expresa el desplazamiento que recorre el móvil por la unidad de tiempo  $V=d/t$ .
- 11) **El movimiento:** es el cambio de posición que experimenta un cuerpo con respecto a un sistema que se considera fijo.
- 12) **La cinemática:** es la rama de la física que estudia el movimiento.
- 13) **La posición:** es el lugar que ocupa un determinado cuerpo en un momento determinado.
- 14) **La trayectoria:** es la línea descrita en el espacio por un punto que se mueve; o el cambio que ocurre en un cuerpo en su movimiento.
- 15) **La dinámica:** estudia el movimiento preocupándose por las causas que las generan.



- 16) **La fuerza:** es la que produce o modifica el movimiento de un cuerpo.
- 17) **Vector:** es la forma en que se representa la fuerza en forma de una flecha (-->) en el que se distinguen tres elementos que son: intensidad, dirección y sentido.
- 18) **Las leyes de Newton ---> o de la Mecánica, son:**
- Primera Ley de Newton o Ley de la Inercia :**  
Todos los cuerpos tienden a permanecer en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme, a menos que una fuerza modifique dicho estado.
  - Segunda Ley de Newton o Ley de Masa:**  
La aceleración que experimenta un cuerpo es directamente proporcional a la fuerza aplicada e inversamente a la masa del cuerpo.  $A = f/m$  --->  $F = m \times a$ .
  - Tercera Ley de Newton o Ley de Acción y Reacción:**  
Siempre que se aplique una fuerza sobre un cuerpo (**acción**) existe otra que actúa en dirección opuesta (reacción).

### Las Leyes del Movimiento



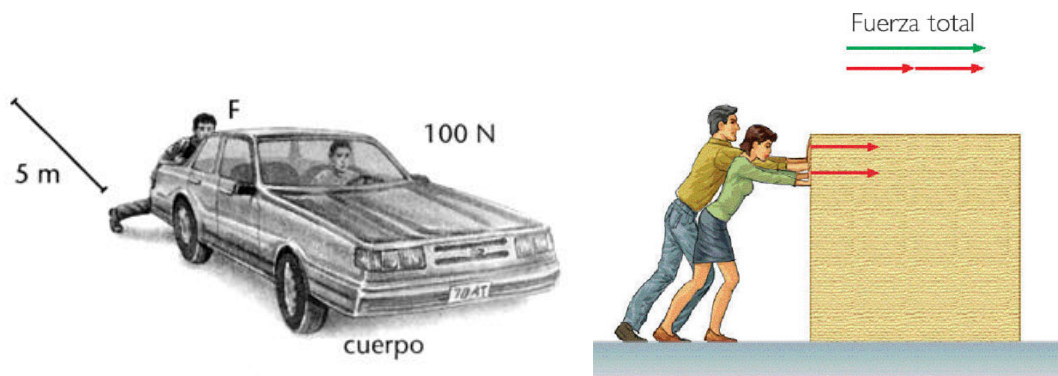
- El movimiento de un objeto es siempre causado por la acción de una fuerza. Las fuerzas se miden en una unidad llamada Newton. El instrumento que se utiliza para medir las fuerzas se llama dinamómetro. La **velocidad** se define como la distancia recorrida en cada unidad de tiempo. La **variación de la velocidad** por unidad de tiempo, se denomina aceleración. **Inercia** es la tendencia que poseen los cuerpos a mantener su estado de reposo o de movimiento, a menos que sean sometidas a la acción de una fuerza. La **inercia** es una propiedad de la materia que depende de la masa.

## Clasificación de los movimientos

- Los tipos de movimientos pueden clasificarse de acuerdo a la trayectoria del objeto que se mueve y según el valor de su aceleración. **Un movimiento es rectilíneo** si ocurre a lo largo de una línea recta. Si un cuerpo se desplaza con un movimiento rectilíneo, manteniendo siempre su aceleración uniforme, si su velocidad es constante, el movimiento es rectilíneo uniforme. El valor de la aceleración de la gravedad es de  $9.8 \text{ m/seg}^2$ . La fuerza con que la tierra atrae los cuerpos hacia el centro, se llama **peso**. En un movimiento circular, la fuerza ejercida sobre el cuerpo hacia el centro de la circunferencia, se llama **fuerza centrípeta**.

## Trabajo de las distintas fuerzas

La capacidad para realizar trabajo se denomina energía. Se le llama trabajo al producto de la fuerza aplicada por la distancia recorrida. El trabajo sirve para medir la cantidad de energía gastada. La unidad de medir el trabajo es el **joule**. El trabajo y la energía se miden utilizando la misma unidad de energía. El peso es la fuerza con que la tierra atrae los cuerpos. El peso de un cuerpo depende de su masa y de la gravedad. La fuerza de fricción o rozamiento es una fuerza contraria al movimiento que tiende a detener los cuerpos.



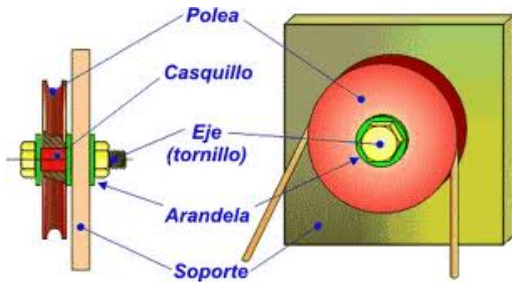


## Conservación de la energía

Todas las formas de la energía en el universo, se clasifican en energía cinética y energía potencial. La ley de conservación de la energía, ha sido comprobada incontables veces por los científicos. Establece que la energía no puede ser creada ni destruida, solo puede transformarse de una forma en otra. Einstein formuló esta ley de una forma más amplia aun, estableciendo que la materia también que ayuda a realizar un trabajo con mayor facilidad. Las maquinas pueden ser simples o complejas.



La palanca, el plano inclinado, la polea, la rueda con eje y el martillo, son ejemplos de maquinas simples. Una maquina no puede convertir todo el trabajo que se le entrega en trabajo útil, porque una parte se convierte en trabajo de fricción. La potencia de una maquina indica la rapidez con que se hace trabajo.





## Actividades

### 1) Responde correctamente

- 1) ¿Qué es la cinemática?
- 2) ¿A que se llama posición?
- 3) ¿Qué es el movimiento?
- 4) ¿A que se llama desplazamiento?
- 5) ¿Qué es un movimiento rectilíneo?

### 2) Resuelve los problemas siguientes

- 1) Un cuerpo que recorre 2,000m en un tiempo de 120 segundo ¿Cuál es su velocidad?
  
- 2) Observa los siguientes datos, referentes a las velocidades alcanzadas por cuatro carros.

| <u>Tiempo</u> | 10min  | 15min   | 20min  | 25min  | 30min  | 35min  | 40min  |
|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Carro         |        |         |        |        |        |        |        |
| A             | 40km/h | 40km/h  | 40km/h | 40km/h | 40km/h | 40km/h | 40km/h |
| B             | 40km/h | 25km/h  | 60km/h | 70km/h | 55km/h | 35km/h | 65km/h |
| C             | 40km/h | 45kmh/h | 50km/h | 55km/h | 60km/h | 65km/h | 70km/h |
| D             | 40km/h | 25km/h  | 30km/h | 25km/h | 20km/h | 15km/h | 10km/h |

**Contesta:**

- a) ¿Cuáles carros tienen un movimiento uniforme?
  
- b) ¿Cuáles carros tienen un movimiento uniformemente variado?
  
- 3) ¿Qué es la fuerza y en que se mide?
  
- 4) ¿Qué es un vector?



**5) Dibuja un vector y ponle sus partes:**

**6) Enuncia las leyes de Newton:**

Primera ley:

Segunda ley:

Tercera ley:

**7) Resuelve:**

- ¿Qué fuerza hay que aplicarle a un cuerpo de 100kg de masa para que recorra una distancia de 30 metro en 15 segundo?
- Sobre un cuerpo de masa 15kg se aplica una fuerza de 25N. ¿Cuál es el valor de la aceleración?

**8) Define:**

Trabajo:

Energía:

Energía Cinética:

Anergia Potencial:

**9) Explica la Ley de Conservación de la Energía:**



**10) Resuelve los siguientes problemas.**

- Un cuerpo cuya masa es de 10kgs se mueve a una velocidad de 15m/s ¿Cuál es la energía cinética del cuerpo?
- Cuál será la energía potencial que posee un cuerpo de 40kg de masa, si se encuentra a una altura de 5 metro?
- Si sobre un cuerpo se aplica una fuerza de 10N y este se desplaza 20m, en la misma dirección de la fuerza aplicada. ¿Qué trabajo se realizó?

Nota: todas las formulas a utilizar están al final.

**1) Mov. Rectilíneo Uniforme**

$$D = V \cdot t$$

$$V = d/t$$

$$T = d/v$$

**2) Mov. Variado**

$$D = V_m \cdot t$$

$$V = d/t$$

$$T = d/v_m$$

**3) Dinámica Fuerza**

$$F = m \cdot a$$

$$M = f/a$$

$$A = f/m$$

**4) Trabajo y Energía**

$$T = f \times d$$

$$D = t/f$$

$$F = t/d$$

**Energía Cinética**

$$E_c = 1/2 m \cdot v^2$$

**Energía Potencial**

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

**Energía Mecánica**

$$E_m = E_c + E_p$$





# **Ciencias Sociales**



### 1) Reglamentos para izar la Bandera Nacional.

Cuando la bandera es izada por dos personas entre las dos inician el desdoblamiento de la bandera la persona que está a la izquierda del asta porta la bandera, sosteniendo la driza tensa en la unión de la parte inferior de la bandera.

### 2) Las fechas patria.

- El 27 de febrero se proclamó la independencia nacional.
- El 26 de enero se celebra el natalicio de Juan Pablo Duarte y Diez.
- El 25 de febrero se conmemora el natalicio de Ramón Matías Mella y Castillo.
- El 09 de marzo se conmemora el natalicio de Francisco del Rosario Sánchez.
- El 16 de agosto se celebra la restauración de la independencia nacional.
- El 06 de noviembre se celebra el día de la constitución.

### 3) Ubicación geográfica de la isla de Santo Domingo y de la República Dominicana.

- La isla de Santo Domingo se localiza en el continente americano específicamente en la región del Caribe o Antillas. Esta isla es compartida por dos naciones la República Dominicana y la República de Haití. La isla de Sto. Dgo. es la segunda en tamaño la Rep. Dom. Está situada a uno 120 kilómetros al oeste de Puerto Rico y a unos 400 kilómetros al sureste de Cuba.
- Los límites del espacio terrestre son al norte el océano atlántico, al sur mar Caribe o las Antillas, al oeste la Rep. de Haití al este el canal de la mona.

### 4) División Geográfica de la Rep. Dom.

A.-La República Dominicana se divide en 3 Regiones Geográficas que son:

- Región Norte o Cibao
- Región Surestes
- Región Suroeste

B.- **La Región Norte o Cibao:** Está integrada por 14 provincias es la mayor de las regiones geográficas.

C.-**La región sureste:** Está integrada por 10 provincias y el Distrito Nacional.

D.-**La región suroeste:** La integran 7 provincias.

E.-Las provincias son unas comunidades territoriales formadas por municipios. La división del territorio nacional en provincias, surge como una necesidad de descongestionar al gobierno central de autoridad y funciones.

F.- **Municipios:** Conforman las provincias y están compuestos por familiares que establecidas en un mismo territorio se unen por costumbres, tradiciones y sentimiento comunes; luchando por unos mismos objetivos y defienden iguales intereses.

G.- **Los continentes;** Son grandes extensiones de tierras separadas por mares y océanos. Los continentes son: **América, África, Asia, Europa y Oceanía.**



**H.- El descubrimiento de América:** El 03 de agosto de 1492, Colón y su tripulación salieron del puerto de palos. El 12 de octubre de 1492 llegaron a Guanahaní y la bautiza con el nombre de San Salvador, poco después A Cuba y Haití. A esta última isla la llamaron La Española.

**I.- Las naciones Europeas que colonizaron y conquistaron América:** España coloniza y conquista la mayor parte del territorio del nuevo mundo, Francia, Inglaterra, Portugal y Holanda se integran al proceso de colonización y conquista en el continente Americano.

### **5) Las grandes Revoluciones:**

**La Revolución industrial:** Se produjo en Inglaterra en el siglo XVIII. Esta revolución dio paso a la industria moderna con la utilización de maquinarias.

**La Revolución Francesa:** El 14 de julio de 1789 el pueblo francés asalto y tomo la basílica cárcel de París que representaba el régimen absolutista. Con este acontecimiento se inicio la Rev. Francesa se programo la declaración universal e los derechos del hombre en la que se proclama que los hombres nacen libres y con igual de derechos.

La independencia de los Estados Unidos: La Independencia de los Estados Unidos fue uno de los acontecimientos más destacables del siglo XVIII que influye tanto en Europa como en América el 4 de julio de 1776, los rebeldes convocaron a una reunión al representante de las colonias. Estos se reunieron en la ciudad de Filadelfia y programaron la independencia de los Estados Unidos.



Las **Ciencias Sociales** o Ciencias Humanas, están integradas por aquellas disciplinas que tienen en común las actuaciones de los seres humanos; su comportamiento, su organización, su evolución, etc.

Estas ciencias nos ayudan a comprender el mundo que nos rodea y nos permiten tomar de forma responsables, decisiones que afectan a nuestro futuro.

Los seres humanos tenemos la particularidad de que somos los únicos seres que podemos pensar sobre nosotros mismos, e interrogarnos sobre nuestro pasado y nuestro futuro.

Entre los siglos XVI y XVIII fue desarrollándose el método científico buscando las leyes universales que explican los fenómenos naturales, de esta forma; aparecieron las ciencias sociales.

IR

| CIENCIAS           | OBJETIVOS DE ESTUDIOS   |
|--------------------|---|
| Geografía          | Las relaciones entre personas y el espacio en que viven.  |
| Historia           | El desarrollo de las sociedades y los acontecimientos protagonizados por las personas a través del tiempo.  |
| Sociología         | La interrelación entre las personas, es decir, la vida social.  |
| Economía           | Las actividades humanas relacionadas con la producción, distribución y consumo, bienes y raíces.  |
| Ciencias Políticas | Como las personas se organizan y ejercen el poder, es decir, las partes del Sistema Político. Los partidos políticos, estados, etc.   |
| Antropología       | El género humano en sus relaciones con el resto de la naturaleza, la antropología física estudia la evolución biológica de las personas y la antropología sociocultural se ocupa del origen y desarrollo de las culturas. |
| Demografía         | Las características de la población humana: composición, tamaño, desplazamiento, etc.   |
| Psicología         | La conducta humana y, por tanto los sentimientos, las emociones, las actitudes, los valores, los pensamientos, etc.   |
| Derecho            | Los principios a los cuales están sometidas las relaciones humanas en toda sociedad.  |

**RECUERDA QUE:**

La población que emigra de la zona rural a la urbana en su mayoría lo hace por razones de trabajo.

- Los pequeños negocios que forman familias para su sustento son llamados micro-empresas.
- La mayoría de los jefes de familia de los barrios marginales, viven de la economía informal.
- La mayor cantidad de dominicano que emigra hacia el extranjero, lo hace hacia Puerto Rico e Italia.



- La economía se divide tradicionalmente en tres sectores: **Primario, Secundario y Terciario.**
  - ❖ En el sector primario se generan las materias primarias; como por ejemplo la agricultura, la pesca, la ganadería y la minería.
  - ❖ En el sector secundario, estas materias primas se transforman en bienes y servicios que son comercializados. Ejemplo: la industria.
  - ❖ En el sector terciario, se incluyen todas aquellas actividades que no están relacionadas directamente con la producción o el procesamiento de bienes; es decir, que se dedica a la comercialización de los bienes y la provisión de servicios. Ej.: Turismo.
- La economía dominicana enfrenta diversos retos que podrían afectar su ritmo de crecimiento positivo en los años recientes.
- La República Dominicana es dependiente de las importaciones.
- Las remesas son los envíos en dinero que realizan las personas (en especial dominicanos) en el extranjero hacia la República Dominicana.

#### **Entre los factores que afectan la economía dominicana se encuentran:**

- ❖ El aumento de los precios del petróleo.
- ❖ La posible recesión económica mundial, debido a una baja economía estadounidense.
- ❖ La creciente competitividad a nivel internacional.
- ❖ Posibilidad de una crisis alimentaria mundial.
  
- ❖ La deuda externa son todos los compromisos de pago financiero contraído por un país con el exterior por concepto de préstamos recibidos de otros países.
  
- ❖ Los compromisos de la deuda externa son pagados por la población, a través de los impuestos que el estado recauda.

#### **Características de diferentes gobiernos dominicanos:**

##### **Ulises Heureaux (Lilí)**

Se produjeron importantes cambios en la economía del país. La ganadería y los cortes de madera perdieron importancia frente a la producción de azúcar y los cultivos de productos como cacao, café y tabaco.

La dictadura de Lilí logro mantener el orden público sobre la base de hacer eficiente el sistema de seguridad, su gobierno se mantuvo mediante el espionaje, la traición, los castigos etc.

##### **Horacio Vásquez**

- Retiro de circulación las devaluadas papeletas emitidas por Lili.
- Incentivó el retorno de los exiliados políticos.
- Restableció la libertad de expresión.
- Convocó a elecciones presidenciales.



## Juan Isidro Jiménez

### Principales medidas:

- Mantener la vigencia de la constitución de 1896.
- Negociar directamente con la Santo Domingo Improvement y los tenedores de bonos norteamericanos y europeos.
- Tomar el control de las recaudaciones al disponer que todas las rentas fiscales fueran percibidas por los administradores de la hacienda.

## Ramón Cáceres

Una de sus principales medidas fue ordenar la participación de la línea noroeste con el adjetivo de eliminar los focos guerrilleros comandados por **Desiderio Arias**, quien se resistió a reconocer el nuevo gobierno.

- Eliminó la vicepresidencia de la república y amplió el periodo presidencial a seis años.
- Despojó a los gobernadores y caudillos regionales del control sobre las milicias provinciales, tomando así el control absoluto de las fuerzas castrenses.
- Construyó cientos de escuelas y construyó el tramo de ferrocarril que unía a Moca con Santiago
- Fundó en las zonas rurales, las llamadas escuelas agrícolas en las que se enseñaban métodos modernos de agricultura

## RECUERDA...

Durante el gobierno de **Pedro Santana** ocurrió la anexión de nuestro país a España

Nuestra constitución se firmó el 16 de noviembre de 1844

Los Estados Unidos, ante la negativa de Arias para disponer las armas y de Jiménez para recibir el apoyo norteamericano y previendo la posibilidad de que fuera elegido un presidente hostil a sus intereses, iniciaron la ocupación del territorio dominicano de sus tropas el día 16 de mayo 1916.

La intervención buscaba transformar el país en función de los intereses económicos y políticos de los norteamericanos. Por esta razón:

Destituyeron a los funcionarios del gobierno de Henríquez y Carvajal.

Prohibieron el porte y tenencia de armas de fuego.

Implantaron la ley de censura que prohibía toda crítica o manifestación de la protesta contra la ocupación.

Ordenaron el cierre del congreso y del consulado alemán.



Disolvieron las fuerzas armadas y crearon la guardia nacional bajo la dirección de militares norteamericano.

Establecieron nuevos y más alto impuestos.

Ampliaron el programa de obras públicas, que incluyo la construcción de carreteras para facilitar la comunicación interna y control de todo el país.

La expansión azucarera de las plantaciones agrícolas y de los latifundios ganaderos ocupación de sus tierras. A estos campesinos armados se les llamo gavilleros. El movimiento se manifestó en las zonas rurales.

La intervención coincidió con la primera guerra mundial, que se había iniciado en 1914. Durante esta guerra, los precios de los productos dominicanos habían aumentado, mucho, lo que beneficio tanto el gobierno de ocupación como los comerciantes locales. Esta bonanza económica se conoce en nuestra historia como LA DANZA DE LOS MILLONES, que culmino en 1920, con el fin de la guerra y el descenso de las exportaciones.

### **Régimen de Trujillo:**

Cuando Trujillo llego al poder inicio una campaña represiva a través de una banda criminal denominada LA 42, que era un banda criminal dedicada a matar los enemigo del régimen dirigida por el mayor Miguel Ángel Paulino.

El proteccionismo, los monopolios, los impuestos y la infraestructura caracterizaron la economía de la dictadura. La economía empezó a desarrollarse, pero sobre la base del aprovechamiento personal del dictador de los excedentes.

### **Algunos aspectos destacados fueron:**

- Mediante el tratado Trujillo Hull, firmado en 1940 entre República Dominicana Y Estado Unidos se invalidaban las medidas establecida por la convención de 1924. Se eliminó la receptoría norteamericana de aduanas, por lo que el país pudo controlar nuevamente sus aduanas, y su política de endeudamiento.
- En 1942 el estado adquirió el control del nacional Citybank, que pasó a llamarse Banco de Reservas de la República Dominicana.
- Se compró la compañía de electricidad que se convirtió en corporación dominicana de electricidad.
- En 1945, se creó el Banco Agrícola, que tenía como función el fomento de la agropecuaria.
- En 1947 se fundó el banco central y se empezó a reimprimir el papel moneda nacional. Hasta ese momento. Y desde 1899, la moneda circulante era el dólar norteamericano.
- Pago de la deuda eterna que para esa fecha rondaba los 9 millones de dólares.
- El azúcar con un precio muy favorable dentro del mercado internacional atrajo especial atención del tirano quien propuso monopolizar la producción de esta.



- Empezó construyendo modernos ingenios como: Catarey y el Central Rio Haina. Pero luego, procedió a comprar uno a uno los ingenios existentes en el país

**Las causas de la crisis política de la dictadura fueron:**

- La postura de la iglesia católica que durante muchos años habían sido aliado del régimen, se manifestó la situación intranquilidad fruto de los apresamientos.
- El asesinato de las hermanas Patria, Minerva y María Teresa Mirabal y su chofer Rufino de la Cruz militante del movimiento 14 de junio el 25 de noviembre de 1960 por agentes de Trujillo. Este crimen conmovió especialmente a la sociedad dominicana.
- Trujillo realizó un atentado fallido contra el presidente Venezuela Rómulo Betancourt 1960. Este hecho provocó que la organización de estados americanos (OEA) le impusiera sanciones económicas al país.
- La posición de Estados Unidos que había sido un fuerte aliado de Trujillo se distanció del régimen y brindó su apoyo a ciertos sectores conspiradores buscando evitar una repetición de la revolución cubana.

**PARA RECORDAR**

El clientelismo es una característica política del mercantilismo

El respeto y la tolerancia son característicos de una cultura democrática.

El territorio nacional se divide en tres regiones: Región Norte o Cibao Sureste y Región Suroeste.

Los límites de la isla de Santo Domingo son, al norte océano atlántico, al sur. Mar Caribe o de las Antillas, al este. Canal de la Mona y al oeste Canal del Viento o de Jamaica. Los países que forman la isla son: República de Haití y República Dominicana

**EJERCICIOS**

En el siguiente esquema completa las disciplinas que faltan.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |





**Encierra la respuesta correcta.**

**1. Mediante el tratado trujillo-hull el país.**

- a) Pagó su deuda externa
- b) Pudo controlar sus aduanas
- c) Aceptó la designación de un asesor

**2. Con las funciones banco central el país volvió, a:**

- a) Controlar sus aduanas
- b) Reimprimir el papel moneda nacional
- c) Realizar emisiones de papel inorgánicos

**3. El gobierno de Ramón Cáceres, se caracterizó por ser**

- a) Democrático
- b) Autoritario
- c) Liberal

**4. El clientelismo en una característica política del**

- a) Socialismo
- b) Mercantilismo
- c) Caudillismo

**5. A principio del siglo XX, cual fue el principal renglón económico del país**

- a) Cacao
- b) Azúcar
- c) Tabaco

**6.Cuál de las siguientes ciudades es un polo turístico de la región norte**

- a) Nagua
- b) Guayubin
- c) Puerto Plata

**7. En qué fecha se celebra el día de la constitución dominicana**

- a) 16 de agosto
- b) 27 de febrero
- c) 6 de noviembre

**8. Los países que integran la isla de Santo Domingo son:**

- a) Cuba y Jamaica
- b) Haití y República Dominicana
- c) Puerto Rico y Colombia

**9. ¿Qué tipo de gobierno fue el Rafael Leónidas Trujillo?**

- a) Democrático
- b) Participativo
- c) Dictatorial

**10. Durante el siglo XX, ¿Cuál de los siguientes países fue ocupado por tropas norteamericanas en dos ocasiones?**

- a) República Dominicana
- b) Puerto Rico
- c) Jamaica



**11. ¿Cuál de las siguientes actividades económicas genera más ingreso de divisas al país**

- a) Minera
- b) Turismo
- c) Agricultura

**12. ¿Cuales es la relación entre la población y los servicios básicos en nuestro país?**

- a) La población y los servicios básicos han crecidos con lentitud.
- b) La población ha crecido con mayor rapidez que los servicios básicos.
- c) Los servicios básicos han crecido con mayor rapidez que la población.

**13. El gobierno de Ramón Cáceres y el de Rafael L Trujillo se parecían, en:**

- a) Defensa de la soberanía nacional
- b) Democratización política
- c) Represión a sus opositores

**14. A los campesinos que se alzaron en armas contra la intervención militar estadounidense, sé les llamo:**

- a) Guerrilleros
- b) Gavilleros
- c) Cimarrones

**15. Los pequeños negocios que forman familias para su sustento son llamados.**

- a) Empresas
- b) Industrias
- c) Cimarrones

**16. La población que emigra de la zona rural a la urbana en su mayoría lo hacen por razones de:**

- a) Estudios
- b) Trabajo
- c) Salud

**17. De los siguientes países, ¿A Cual emigra la mayor cantidad de dominicanos?**

- a) Cuba
- b) Inglaterra
- c) Italia

**18. ¿Cuál de las siguientes características corresponde al crecimiento poblacional de la provincia de Santo Domingo?**

- a) Primario
- b) Secundario
- c) Geografía

**19. La economía basada en la agricultura, se corresponde al sector**

- a) Primario
- b) Secundario
- c) Terciario

**20. La ciencia que estudia las relaciones entre personas y el espacio en que viven**

- a) Economía
- b) Demografía
- c) Geografía



**RESPONDE:**

- a) ¿Que es la deuda externa y quienes la pagaron?
- b) ¿Cuáles cambios ocurrieron en el gobierno de Ulises Heureaux?
- c) ¿Quién retiro de circulación las desvaluadas papeletas emitidas por Lili?
- d) ¿En qué se diferencia la Sociología de la Psicología?
- e) ¿Cuáles países componen la isla de Santo Domingo y cuáles son sus límites?

**PREGUNTAS PARA LA PRUEBA DE ADMISIÓN**

- 1-¿Quién fue el fundador de la sociedad Secreta la Trinitaria?
- 2-¿En qué fecha se proclamó la Independencia Nacional?
- 3-¿En contra de ¿Cuál país la Rep. Dom. .Libró su guerra de independencia?
- 4-¿En qué fecha se redactó la primera Constitución dominicana, y en cuál provincia?
- 5-¿Qué fue la Junta Central Gubernativa?
- 7-¿A qué período de nuestra historia se le conoce como primera República?
- 8-¿Quiénes fueron los dos principales caudillos del país durante la primera República?
- 9-¿En qué año se proclamó la anexión de nuestro país a España?
- 10-¿Cuáles fueron los partidos políticos que se crearon durante el período de la segunda República?
- 11-¿A qué período de historia se le denominó segunda República?



12-¿Quién era el líder del partido Rojo?

13-¿Quién era el líder del partido Azul?

14-¿Quién fue Ulises Heureaux?

15-¿Qué hecho marcó el inicio de la Guerra Restauradora?

16-¿Menciona cinco líderes de la Guerra Restauradora?

17-¿En qué año se produjo la primera ocupación Norteamericana a nuestro país?

## SELECCIONA

**1 - La sociedad secreta la trinitaria fue fundada por:**

- a) Juan Pablo Duarte
- b) Juan Isidro Jiménez
- c) Francisco del Rosario Sánchez

**2- La independencia nacional se proclamó el:**

- a) 17 de julio de 1838
- b) 27 de febrero de 1844
- c) 24 de abril de 1965

**3- La República Dominicana logró su independencia en contra de:**

- a) España
- b) Francia
- c) Haití

**4-¿En qué año y en cuál provincia fue redactada la primera constitución dominicana?**

- a) 6 de noviembre de 1844 en San Cristóbal
- b) 16 de agosto de 1863 en Puerto Plata
- c) 19 de marzo de 1844 en Azua

**5-¿Cuál de los siguientes personajes fue el primer presidente constitucional de la Rep. Dom.?**

- a) Buenaventura Báez
- b) Pedro Santana
- c) Ulises Heureaux



**6- La primera junta que se instaló en Rep. Dom. una vez proclamada la independencia fue:**

- a) Junta Central Electoral
- b) El gobierno de Espaillat
- c) Junta central gubernativa

**7- La primera república abarca el período comprometido entre.**

- a) 1844-1861
- b) 1844-1865
- c) 1843-1860

**8- Los principales caudillos de la primera república fueron.**

- a) Pedro Santana y Gregorio Luperón
- b) Pedro Santana y Buenaventura Báez
- c) Buenaventura Báez y Francisco del Rosario Sánchez

**9-¿La anexión de la República Dominicana a España se produjo en el año?**

- a) 1865
- b) 1850
- c) 1861

**10- Los partidos políticos que se crearon durante la Segunda República fueron:**

- a) El Azul y El Rojo
- b) Los Blancos y Los Rojos
- c) El Amarillo y El Rosado

**11-Se les denomina Segunda República al período histórico comprendido entre.**

- a) 1867- 1900
- b) 1865-1916
- c) 1865-1924

**12-¿Cuales de los siguientes personajes fue líder del periodo azul?**

- a) Gregorio Luperón
- b) Francisco Bonó
- c) José Antonio Salcedo

**13-¿Cuál de los siguientes personajes líder del partido Rojo?**

- a) Ulises Francisco Espaillat
- b) Buenaventura Báez
- c) Gregorio Luperón



**14- ¿Cuál de los siguientes personajes fue el presidente del país durante la segunda República .**

- a) Ulises Hureaux
- b) Francisco Bonó
- c) Eugenio María de Hostos

**15- Entre los líderes de la Guerra Restauradora se pueden destacar a:**

- a) Gregorio Luperón y Santiago Rodríguez
- b) Buenaventura Báez y Pedro Santana
- c) Horacio Vázquez y Juan Isidro Jiménez

**16- ¿En cuál de los siguientes años se produjo la primera ocupación militar en nuestro país?**

- a) 1914
- b) 1917
- c) 1916

**I.- Marca con una X las afirmaciones correctas.**

1. La Revolución Industrial se origina en Inglaterra por que estaban dadas las condiciones para ella en ese país\_\_\_\_\_
2. La Revolución Francesa estableció los derechos humanos inmediatamente\_\_\_\_\_
3. La nobleza francesa había logrado una estabilidad económica en Francia pre-revolucionaria\_\_\_\_\_
4. La trata negra era una Protagonizada por los europeos\_\_\_\_\_
5. El descubrimiento de América fue el 12 de octubre de 1742\_\_\_\_\_
6. Cristóbal Colón descubrió el continente Africano\_\_\_\_\_
7. La Española fue el primer enclave colonial español\_\_\_\_\_
8. La isla de Santo Domingo es la más grande de isla Antillas\_\_\_\_\_
9. La isla de Santo Domingo la llegada de los españoles era llamada Haití\_\_\_\_\_
10. Haití forma parte de la isla de Santo Domingo\_\_\_\_\_



**II- En el siguiente mapamundi localiza el continente americano con el # 1; con el 2 la isla de Santo Domingo y con el 3 la República Dominicana.**



**III- En el mapa de la isla de Santo Domingo escribe el nombre de sus límites.**

