PREPARATORIA

EGA AVANZADA

BUAP 2023

ÍNDICE

Presentación 3

Habilidades del pensamiento 4

Español 17

Matemáticas 48

Ciencias Naturales 78

Ciencias Sociales 99

Hoja de respuestas 122

Despedida 125

PRESENTACIÓN

La Guía EGA AVANZADA Preparatoria 2023 es un instrumento elaborado por docentes y expertos de diversas áreas e instituciones académicas, cuyo fin es preparar con un mayor grado de confianza al aspirante para presentar el examen de admisión de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

La guía integra, en un solo instrumento, el desarrollo de cada uno de los temas presentes en el temario BUAP 2023, presentando ejemplos con explicaciones de los diferentes tipos de ejercicios y sugerencias de cómo prepararse para presentarlos.

Plataforma Seminario EGA

Además de repasar esta guía, te sugerimos mejorar tu preparación para el examen de selección en el sitio www.seminarioega.com.
Esta plataforma contiene dos módulos principales:

a) Examen gratuito
b) Exámenes de practica

En ***Examen gratuito*** podrás responder un examen de simulación (disponible en el mes de mayo), mismo que contiene cada una de las materias incluidas en el examen de selección. Este examen cuenta con 118 reactivos y tendrás un tiempo límite de 120 minutos para responderlo.

En ***Exámenes de practica*** podrás autoevaluarte al responder diez exámenes de simulación con características similares al examen que responderás en el proceso de admisión para el ingreso a las preparatorias de la BUAP.
Al termino de cada una se genera un reporte con los resultados, que te permitirán conocer tu avance en el dominio de los temas y aquellos que debes dedicar más tiempo de estudio.

HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

RAZONAMIENTO VERBAL

- Gramática del lenguaje escrito.
- Comprensión lingüística.

SIMULADOR EGA 2023

SINÓNIMOS

Las palabras sinónimas son aquellas que se escriben diferente, pero tienen el mismo significado.

Ejemplo: bella/hermosa; apetito/hambre

Los sinónimos se usan para no repetir palabras. Lee el siguiente texto:

En una clase de mi colegio hay dos niños que son muy amigos, uno es feliz y el otro triste. Los dos niños, el feliz y el triste juegan en el patio.

Como puedes observar, las palabras destacadas se repiten y esto hace que el texto esté mal escrito. Para evitar esto podemos usar palabras sinónimas. niños/chicos; feliz/alegre; triste/apenado.

De esta manera, el texto quedaría mucho mejor redactado:

En una clase de mi colegio hay dos niños que son muy amigos, uno es feliz y el otro triste. Los dos chicos, el alegre y el apenado juegan en el patio.

ANTÓNIMOS

Las palabras antónimas expresan significados contrarios. Ejemplo: lento/rápido; bueno/malo; grande/pequeño

En algunas ocasiones, algunos antónimos se forman con los prefijos a-, in-, des-, i-, im-, anti-. **Ejemplo:** típico/ atípico; moral/ inmoral; legal/ ilegal; borrable/ imborrable; abrochar/ desabrochar; héroe/ antihéroe.

ANALOGÍAS

Una analogía consiste en establecer una relación entre dos cosas, ideas, conceptos o palabras. Se trata de comparar y relacionar dos o más seres u objetos, a través de la razón, señalando características generales o particulares, generando razonamientos basados en la existencia de semejanzas entre estos.

En la resolución de analogías, lo más importante es que identifiques la relación que está sucediendo entre las palabras.

Existen diversas relaciones que pueden aplicarse a diferentes situaciones o ideas, pero recuerda que, aunque sea muy diferente el caso, la relación debe ser la misma, tanto en el ejemplo, como en la opción correcta. A continuación, te presentamos una serie de relaciones comunes.

RELACIÓN DE:	**EJEMPLO:**
Acción-Significado	Ruborizarse:Vergüenza
Actividadprincipal-Trabajo	Recibirllamadas-telefonista
Antónimos(términoscontrarios)	Vejez:Ninez
Característicaprincipal-Objeto/situación	Frío:Invierno
Causa-Efecto	Fuego:Humo
Herramienta-Función	Brocha:Pintar
Instrumento-Medición	Barómetro:presiónatmosférica
Inicio-Final	Prólogo:Epilogo
Objeto-Material	Muro:Concreto
Gradodeintensidad	Llovizna:Tormenta
Mododeacción	Reflexionar:Cavilar
Profesión-Lugardetrabajo	Actriz:Teatro

En el examen se pone a prueba tu capacidad para encontrar analogías a través de ejercicios sencillos como en el siguiente ejemplo.

Ejemplo:

Profesor es a salón de dame clases como <u>mecánico</u> es a:

a) Automóvil
b) Grasa
c) Taller
d) Autódromo

La relación que está funcionando en este ejemplo es de profesión-lugar de trabajo. Por lo tanto, la respuesta correcta es la letra **c)**, pues el lugar o la situación que asociamos directamente con un profesor es el salón de clases de la misma manera en que asociamos a un mecánico con su taller.

Ejercicios:

1. Hombre es a masculino como mujer es a:
a) Femenina
b) Feminista
c) Masculina
d) Afeminado

2. Vestido es a seda como pintura es a:
a) Óleo
b) Cuadro
c) Picasso
d) Brocha

3. Ave es a cielo como pez es a:
a) Mar
b) Aire
c) Bosque
d) Playa

4. Hambre es a comida como frío es a:
a) Suéter
b) Calor
c) Ropa
d) Helado

5. Puerta es a casa como tapa es a:
a) Botella
b) Tapón
C) Ventana
d) Etiqueta

6. Hablar es a callar como salir es a:
a) Entrar
b) Llegar
c) Salida
d) Entrada

7. León es a selva como camello es a:
a) Bosque
b) Desierto
c) Costa
d) Bosque

8. Trigo es a campo como árbol es a:
a) Selva
b) Arboleda
C) Bosque
d) Montaña

9. Perro es a jauría como pez es a:
a) Mar
b) Peces
c) Cardumen
d) Manada

10. Beneficiar es a perjudicar como dar es a:
a) Quitar
b) Tener
C) Preguntar
d) Necesitar

METÁFORAS

La metáfora es una figura retórica que consiste en relacionar dos términos entre los cuales existe una semejanza. Al relacionarlos en una metáfora, uno de los términos contiene el sentido literal y el otro se menciona en sentido figurado, con lo cual surge una idea diferente.

Debes prestar especial atención en las metáforas y el razonamiento que estas implican, pues en tu examen aparecen algunos ejercicios en los cuales debes encontrar semejanzas entre un par de palabras. Recuerda que la similitud entre estos dos términos se ejerce en sentido figurado o metafórico.

Ejemplo: Cabello de los árboles:

a) Raíces
b) Mariposas
c) Ramas
d) Hojas

La opción correcta es la letra **d)**, pues entre las hojas de los árboles y el cabello existe un cierto parecido, debido a que los cabellos están en la parte más alta de los humanos: la cabeza. Considerando esto, podemos eliminar el resto de las opciones.

Ejercicios

1. Lágrimas del cielo:
a) Lluvia
b) Neblina
c) Granizo
d) Nieve

2. La voz de los gatos:
a) Lamentos
b) Maullidos
c) Chillidos
d) Ruidos

3. Hormiguero humano:
a) Ciudad
b) Casa
c) Sociedad
d) Partido de futbol

4. Caballo de acero:
a) Bicicleta
b) Avión
c) Motocicleta
d) Camión

5. Tambor del pecho:
a) Corazón
b) Latidos
c) El hipo
d) Gritos

6. Primavera de la vida:
a) Ancianidad
b) Vejez
c) Juventud
d) Nacimiento

ASPECTOS MORFOSINTÁCTICOS DE LA ORACIÓN

Se le llama oración al conjunto de palabras que expresa una idea completa a través de un verbo conjugado o personal. El verbo conjugado nos da mucha información acerca de quien realiza la acción en la oración. Por ejemplo, el verbo "estudiar" (en infinitivo) no indica quién o quiénes ni cuándo estudian. En cambio, "estudiaremos" indica que los sujetos son varios (plural) y que la acción de "estudiar" se realizará en el futuro (tiempo).

ESTRUCTURA DE LA ORACIÓN

Las oraciones se dividen en dos partes principales: el sujeto, la entidad, cosa, persona, lugar, etcétera, de quien se dice algo; y el predicado, todo lo que no es sujeto, es predicado; todo lo que se dice del sujeto, generalmente, a partir del verbo conjugado. De este modo, en **La contaminación ambiental es un problema serio** el sujeto es **La contaminación ambiental** y el predicado es el resto: **es un problema serio.**

ELEMENTOS DE LA ORACIÓN

EL SUJETO

El sujeto de una oración es la persona, animal o cosa que realiza la acción del verbo.
Ejemplo: Juan habla. El sujeto es la palabra Juan, pues es quien habla, es decir, el que realiza la acción de hablar.

CÓMO IDENTIFICAR EL SUJETO DE UNA ORACIÓN

Para identificar el sujeto de una oración preguntaremos **¿quién?** o **¿quiénes?** al verbo de la oración. La respuesta que obtengamos será el sujeto.
Ejemplo: Las muchachas bailan muy bien. Para identificar el sujeto debes hacer la siguiente pregunta: ¿Quiénes bailan muy bien? El sujeto: las muchachas.

Ejercicios

En las siguientes oraciones, subraya el sujeto:

1. Mi amiga y yo caminamos hasta la plaza.
2. Las habitaciones del hotel son frescas.
3. El público estaba de pie ante la magnífica representación.
4. Las letras mayúsculas también se acentúan.
5. Muy temprano, estaba listo el desayuno.
6. Leer el periódico tiene varios beneficios.
7. Los reptiles de mi vecino se escaparon de la pecera.
8. Mi deporte favorito es el ciclismo de montaña.
9. Niños, jóvenes y adultos somos responsables del cuidado del planeta.
10. Ella canta como los mismos ángeles.

EL SUJETO EXPLÍCITO

El sujeto expreso de una oración simple es siempre un sintagma nominal, o un pronombre personal, demostrativo. indefinido, posesivo, numeral, etcétera, expresado en la oración.
Ejemplo: Yo como. Sujeto expreso = Pronombre personal **Yo**
El niño canta. Sujeto = Sintagma nominal **El niño**

EL SUJETO TÁCITO O IMPLÍCITO

Muchas veces, al emitir una oración no expresamos el sujeto, ya sea porque lo sobrentendemos, o porque se trata de una oración con verbo impersonal y, por lo tanto, no tiene sujeto. Cuando esto ocurre decimos que hay un sujeto tácito o implícito. Así pues, el sujeto omitido es aquel que no aparece explícito o expreso en la oración.

Al sujeto omitido se le llama también sujeto gramatical.

Me llamaron por teléfono (Sujeto tácito = ellos)
Resbaló en la entrada (Sujeto tácito = él/ella)

Ejercicios

Escribe si las siguientes oraciones contienen sujeto tácito o sujeto explícito:

1. Llegamos muy cansados del viaje. _____
2. Mis libros necesitan una sacudida. _____
3. Explícame cómo obtener la raíz cuadrada. _____
4. Mi gato es muy extraño porque camina en dos patas. _____
5. Trajimos lo necesario para vivir aquí dos meses. _____
6. Miquel es muy inteligente. _____
7. Le pediré que baje el volumen de su estéreo. _____
8 Se fue sin despedirse. _____
9. Un requisito para ser piloto aviador es no ser daltónico. _____
10. Los jitomates no son verduras, sino frutas. _____

NÚCLEO Y COMPLEMENTOS DEL SUJETO

El núcleo del sujeto es la parte principal, el corazón. Es la palabra que no podemos omitir, pues se perdería el sentido de la oración. Generalmente, se trata de un sustantivo (nombre) o un pronombre. El resto de las palabras que forman el sujeto se llaman complementos del sujeto.

Ejemplo: El vestido de tafeta sique en la tienda. Núcleo del sujeto = vestido
Complementos del sujeto = de tafeta

EL PREDICADO Y SU NÚCLEO

El predicado es todo aquello que no es sujeto; es lo que se dice acerca del sujeto. Generalmente, se encuentra inmediatamente después del sujeto, a partir del verbo conjugado. Este verbo es; a su vez, el núcleo del predicado y el resto de las palabras que lo componen son complementos.

Ejemplo: Los libros para niños contienen muchos colores y dibujos de animales.
Predicado = contienen muchos colores y dibujos de animales
Núcleo del predicado = contienen

LOS COMPLEMENTOS EN EL PREDICADO

Los modificadores del núcleo del predicado son los complementos y estos pueden ser **directos** (C. D.); **indirectos** (C.I.); **circunstanciales** (C.C.).

En ocasiones, las oraciones tienen todos o algunos de estos complementos; a veces, ninguno. Para saber cuántos y qué complementos tiene una oración debemos apoyarnos en el núcleo, es decir en el verbo principal, el conjugado.

Tanto los distintos complementos como el sujeto dentro de una oración se encuentran realizándole las siguientes preguntas al núcleo: ¿quién? para encontrar al sujeto, ¿qué? para encontrar el complemento directo, ¿para qué, por qué o para quién? para el complemento indirecto, ¿cómo, dónde, cuándo, con qué? para el complemento circunstancial.

Ejemplo:
Mi madre y yo **compramos** una computadora azul para mi padre, ayer en la venta nocturna.
N.S
Tomando en cuenta que el núcleo de nuestro ejemplo es **compramos**, realizamos las siguientes interrogaciones:

¿Quiénes compramos? Mi madre y yo = sujeto de la oración
¿Qué compramos? Una computadora azul = complemento directo
¿Para quién compramos? Para mi padre = complemento indirecto
¿Dónde compramos? En la venta nocturna = complemento circunstancial de lugar
¿Cuándo compramos? Ayer = complemento circunstancial de tiempo

Ejercicios

En las siguientes oraciones, subraya con negro el sujeto; con rojo, el núcleo del predicado y con diversos colores los diferentes complementos que contengan.

1. La semana pasada, la maestra proyectó, en el aula, un reportaje para nosotros
2. Sandra compró un alcatraz azul para mi madre.
3. Mi padre me visitará el próximo mes porque será mi cumpleaños.
4. A la noche prepararé un pastel para festejar nuestro aniversario, felizmente, con mi amor.
5. El rock es mi música preferida, actualmente, porque me anima.

CLASIFICACIÓN DE LAS ORACIONES

A continuación, te presentamos una clasificación de las oraciones, según la intención del hablante:

Enunciativas: afirman o niegan algo, por lo cual se clasifican en enunciativas afirmativas y negativas. El verbo se encuentra conjugado en modo indicativo**. Ejemplo:** El payaso realiza su acto en el circo.

Imperativas: expresan una orden, ruego o mandato. El verbo se encuentra conjugado en modo imperativo**. Ejemplo:** Vete del salón.

Desiderativas: expresan un deseo. Muchas veces contienen los verbos querer, desear, esperar o expresiones como ojalá, Dios quiera, que expresan ese deseo. El verbo se encuentra conjugado en modo subjuntivo. **Ejemplo:** Ojalá sea divertido.

Dubitativas: expresan una duda. Frecuentemente, en ellas figuran verbos o expresiones que indican esa duda: **dudar, tal vez, acaso, podría ser**, etcétera. El verbo se encuentra conjugado en modo potencial. **Ejemplo:** Dudo que el payaso esté triste.

Interrogativas: expresan preguntas. Se clasifican en directas e indirectas. DIRECTAS: utilizan signos de interrogación y están encabezadas por partículas interrogativas: qué, cómo, cuál, cuánto, etcétera. **Ejemplo:** ¿Cuándo comenzará el acto? INDIRECTAS: utilizan verbos interrogativos o que implican duda o desconocimiento, como **preguntar, inquirir, saber, conocer, desconocer**, etcétera, que anteceden a la pregunta y no utilizan signos de interrogación. **Ejemplo:** Me pregunto cuándo comenzará el acto.

Exclamativas: expresan una idea con fuerza. Muestran admiración, sorpresa y diversas emociones. Utilizan signos de admiración para indicar el cambio de actitud del hablante. **Ejemplo:** ¡Qué bien la pasamos!

LAS PARTES DE LA ORACIÓN

El sujeto y el predicado se dividen, a su vez, en otras partes que componen la oración. Todas las palabras que utilizamos para formarla tienen un nombre, se les llama categorías o funciones gramaticales. En español existen nueve categorías: sustantivos, pronombres, artículos, adjetivos, verbos, adverbios, interjecciones, preposiciones y conjunciones.

COMPRENSIÓN LINGÚÍSTICA

¿Qué es un discurso?

Se considera como discurso o secuencia discursiva un conjunto de enunciados que se utilizan dentro de un texto para cumplir una función comunicativa parcial dentro de un texto que tiene una intención comunicativa mayor.

Son considerados cuatro tipos de discurso como opciones en la pregunta relacionada con este contenido: el narrativo, el descriptivo, el expositivo y el argumentativo. No obstante, no son los únicos tipos de discursos existentes, se cuenta también con el instructivo, el poético o el dialógico (o conversacional).

DISCURSO NARRATIVO

La secuencia del discurso narrativo se integra a partir de algunos elementos básicos: debe estar inscrito bajo una condición temporal y espacial, que conforma su contexto; asimismo, se debe tener un asunto que sea el centro de lo relatado, debe ir desarrollando acciones y, por consiguiente, tener un agente que sea quien las lleve a cabo. Las acciones se conducen de manera lógica y encadenada, por lo que se generaría una relación de causalidad entre ellas.

Por ejemplo:

Una mañana se levantó y fue a buscar al amigo, al otro lado de la valla. Pero el amigo no estaba y, cuando volvió, le dijo la madre: "el amigo se murió. Niño, no pienses más en él y busca otros para jugar". El niño se sentó en el quicio de la puerta, con la cara entre las manos y los codos en las rodillas. "Él volverá", pensó. Porque no podía ser que allí estuviesen las canicas, el camión y la pistola de hojalata, y el reloj aquel que ya no andaba, y el amigo no viniese a buscarlos. Vino la noche, con una estrella muy grande, y el niño no quería entrar a cenar. "Entra, niño, que llega el frío", dijo la madre. Pero en lugar de entrar, el niño se levantó del quicio y se fue en busca del amigo, con las canicas, el camión, la pistola de hojalata y el reloj que no andaba. Al llegar a la cerca, la voz del amigo no le llamó, ni le oyó en el árbol, ni en el pozo. Pasó buscándole toda la noche. Y fue una larga noche casi blanca, que le llenó de polvo el traje y los zapatos. Cuando llegó el sol, el niño, que tenía sueño y sed, estiró los brazos y pensó: "qué tontos y pequeños son esos juguetes. Y ese reloj que no anda, no sirve para nada". Lo tiró todo al pozo y volvió a la casa, con mucha hambre. La madre le abrió la puerta y le dijo: "cuánto ha crecido este niño, Dios mío, cuánto ha crecido". Y le compró un traje de hombre, porque el que llevaba le venía muy corto.

En el ejemplo anterior es posible apreciar los elementos mencionados; se tiene un asunto, que es el contar de forma alegórica cómo un ser humano deja atrás la infancia, tiene un agente, el niño, quien realiza las acciones, relacionadas unas con otras.

DISCURSO DESCRIPTIVO

Refiere las características o propiedades de un objeto. La descripción siempre supone entonces una forma de análisis, ya que implica la descomposición de su objeto en partes o elementos y la atribución de propiedades o cualidades. Entre las posibilidades que podría abarcar una descripción estarían, además de las características o cualidades, las partes que lo integran, las funciones que cumple y/o las circunstancias espaciotemporales en las que se halla, además de sus relaciones con otros elementos circundantes.

Por ejemplo:

He visto ayer en una ventana un tiesto lleno de lilas y de rosas pálidas, sobre un trípode. Por fondo tenía uno de esos cortinajes amarillos y opulentos, que hacen -pensar en los mantos de los príncipes orientales. Las lilas recién cortadas resaltaban con su lindo color apacible, junto a los pétalos esponjados de las rosas de té. Junto al tiesto, en una copa de laca ornada con ibis de oro incrustados, incitaban a la gula. manzanas frescas, medio coloradas, con la pelusilla de la fruta nueva y la sabrosa carne hinchada que toca el deseo; peras doradas y apetitosas, que daban indicios de ser todas jugo y como esperando el cuchillo de plata que debía rebanar la pulpa almibarada; y un ramillete de uvas negras, hasta con el polvillo ceniciento de los racimos acabados de cortar de la viña. Acérqueme, vilo de cerca todo. Las lilas y las rosas eran de cera, las manzanas y las peras de mármol pintado y las uvas de cristal

En el ejemplo anterior es posible encontrar, elemento por elemento, los ponentes que integran el arreglo frutal que está próximo a la ventana. Se mencionan también algunas características de las frutas que se pueden ver en el frutero.

DISCURSO EXPOSITIVO

Este tipo de discurso consiste en destacar el aspecto de la comprensión de un fenómeno determinado, a partir de conceptos con los que se pretende aprehender el tópico abordado por medio de procesos como el análisis o la síntesis. Algunas de las modalidades del discurso expositivo podrían ser causa- consecuencia, problema- solución, ventajas - desventajas, continuidad - discontinuidad, entre otros.

Algunas de las preguntas clave que el lector de un discurso expositivo podría hacerse podrían ser ¿por qué esto es así?, ¿qué lo hace posible?, ¿cómo funciona?, ¿cuál es la causa de esto? Los enunciados que respondan a estas preguntas necesitan estar estructurados en un orden lógico, gozar de una cohesión que facilite la comprensión del tema abordado.

Por ejemplo:

Molusco (del lat. Molluscus, blando) Zool. Tipo o filium animal con aproximadamente 120 000 especies, perteneciente a los deteróstomos, Los moluscos tienen piel blanda y sin protección, con frecuencia recubierta por la secreción del pliegue del manto, la concha. Han desarrollado una forma especial, la parte inferior del cuerpo, denominada pie, lo que permite que se desplacen arrastrándose. Se divide en dos subtipos. Los anfineuros son más primitivos, Exclusivamente marinos, están provistos de dos pares de cordones nerviosos, que atraviesan el cuerpo y forman una especie de sistema nervioso en escalera triple por medio de cordones conectivos. Las clases solenogastros, con 140 especies, y placóforos, con más de 1000 especies, pertenecen a este grupo. El segundo subtipo, conchíferos, comprende aquellos moluscos provistos de verdaderas conchas continuas.

DISCURSO ARGUMENTATIVO

Consiste en ofrecer razones que lleven a la defensa de un punto de vista. El objetivo último de una secuencia discursiva argumentativa es propiciar que el lector de un texto sea convencido o que logre aceptar la postura del autor. Un enunciado que tiene finalidad argumentativa usualmente se fundamenta en probabilidades y en la subjetividad de quien lo emite.

La organización retórica de este tipo de textos obedece a una estructura en la que impera una tesis, los argumentos y una conclusión. La tesis se considera la idea sobre la que se articula el resto del texto y usualmente puede localizarse al inicio o al final del texto. En la secuencia argumentativa, con relativa frecuencia pueden incorporarse algunos enunciados con intención expositiva, que, dentro de esta secuencia, se convierte en un apoyo para el punto de vista. Otros recursos frecuentes para la argumentación pueden ser las citas, la refutación, los ejemplos o los contraargumentos.

Por ejemplo:

Las tiendas y criaderos se dedican a explotar a cientos de mascotas hembras, sobre todo perras, las cuales son preñadas constantemente y separadas rápidamente de sus cachorros. Viven solitarias, en diminutos y sucios espacios hasta que los criadores ya no las consideran útiles y las abandonan en las calles. Cuando compras una mascota, apoyas a que este sucio negocio continúe. Los animales no son objetos que puedan intercambiarse Por dinero, sino seres que sienten y sufren igual que cualquiera de nosotros. Si deseas uno, acude a un albergue y adóptalo, La vida no tiene precio.

EJEMPLO DE EJERCICIO

Los géneros periodísticos son formas de comunicación cuyo objetivo primordial es la transmisión de la información. Cada género supone ciertas estrategias de aproximación a los hechos por parte del emisor del mensaje; por ello, la función que juega este en relación con la realidad observada es un criterio para su clasificación. Hay que considerar, también, que el periodismo es un método de interpretación de la realidad que se enfoca, esencialmente, en la transmisión de esta al público. Por lo tanto, para la definición de los géneros se toman en cuenta también las maneras de representación y disposición de los hechos y los datos registrados.

TIPO DE DISCURSO: Expositivo.

IDEA PRINCIPAL: Criterios de clasificación de los géneros periodísticos.

VOCABULARIO:

Primordial (principal): La razón primordial de la entrevista es conocer más de usted.

Suponer (considerar como cierto): Suponemos que, si se le contrata, dará su máximo esfuerzo.

ESPAÑOL

- Lengua.
- Lectura.
- Destrezas de redacción.
- Literatura.

SIMULADOR
EGA 2023

CATEGORÍAS O FUNCIONES GRAMATICALES

SUSTANTIVOS:

También se les llama nombres, debido a que nombran a todos los seres que constituyen el universo. O sea que designan personas, objetos reales o imaginarios, cosas, lugares, sentimientos, animales, obras artísticas, etcétera. Los nombres indican género (masculino o femenino) y número (singular o plural). Así, la palabra especímenes se considera un sustantivo común, masculino, plural; y la palabra América se considera un sustantivo propio, femenino, singular. Para su estudio, los sustantivos se clasifican en propios, comunes y abstractos.

TIPO DE SUSTANTIVO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
PROPIOS	Se escriben con mayúscula inicial. Representan seres únicos, por ejemplo, lugares, personas, ciencias y obras artísticas, entre otras.	Sandra Lerma Primera Guerra Mundial Haiti Marte Sol El Salvador
COMUNES	Se escriben con minúscula inicial. Generalmente, representan seres inanimados o elementos seriados.	niño mascotas lámpara a casa persona lápices
ABSTRACTOS	En ocasiones se escriben con inicial mayúscula; representan entidades de existencia imaginaria, por ejemplo, sentimientos o valores. No son palpables y, a veces, su definición es subjetiva.	amor igualdad odio indiferencia inteligencia terquedad tristeza atrevimiento intrepidez

Ejercicios

Escribe diez sustantivos propios.

_____
_____

Escribe diez sustantivos comunes.

_____
_____

Escribe diez sustantivos abstractos.

_____
_____

Indica el tipo, el género y el número de los siguientes sustantivos:

indignación _____
austeridad _____
gente _____
seis _____
disciplinas _____
matemáticas _____
Enríquez _____

caminante _____
Lima _____
República _____
león _____
fantasmas _____
aroma _____
caricia _____

PRONOMBRES

Se les llama así porque se utilizan en lugar de un nombre o sustantivo; a veces, en lugar de otro pronombre u otra categoría gramatical. Por ejemplo, si estoy hablando de alguien llamada Andrea, puedo referirla como **ella**, como **tú** o como pronombre para no repetir su nombre. Además, varían en género y número. Se clasifican en personales, posesivos y reflexivos. Los más comunes son los siguientes.

TIPO DE PRONOMBRE		EJEMPLOS	
PERSONALES	1° persona 2° persona 3° persona	EN SINGULAR	EN PLURAL
		yo tu/usted/vos él/ella	nosotros ustedes/vosotros ellos/ellas
POSESIVOS	1° persona 2° persona 3° persona	EN SIGULAR	EN PLURAL
		mío/mía tuyo/tuya suyo/suya	míos/mías tuyos/tuyas suyos/suyas
REFLEXIVOS	1° persona 2° persona 3° persona	EN SINGULAR	EN PLURAL
		me te/se se	nos se/os se
DEMOSTRATIVOS		este esta esto	ese esa eso	aquel aquello aquella

Ejercicios

Subraya los pronombres de las siguientes oraciones:

1. Mi padre sembró esos árboles de naranja, yo sembré aquellos.
2. Estoy tratando de decidir entre este y aquel.
3. Quienes deben hacerlo somos nosotros, no tú.
A No me fijé bien al cruzar la calle y por poco nos atropellan
5. Hoy te peinaste muy bonito, a ver qué día me enseñas a peinarme así.
6. Aquí el más interesado soy yo.
7. Como te lo dije, todos los regalos de esa mesa son míos.
8. Todo terminó entre nosotros, pues tú y yo no podemos permanecer juntos.
9. Este libro es mío, el tuyo es aquel.
10. Ella es mi profesora de español y él, de Matemáticas.
11. Ellos son los interesados en la vacante.

ARTÍCULOS

Son un tipo de palabras que especifican y determinan a otras palabras; generalmente, acompañan al sustantivo y concuerdan con él en género y número. Para estudiarlos, se dividen en definidos, indefinidos y neutro.

CLASIFICACIÓN	ARTICULOS	
DEFINIDOS	EN SINGULAR	EN PLURAL
	el/la	los/las
INDEFINIDOS	un/una	unos/unos
NEUTRO	Lo	

ADJETIVOS

Estas palabras califican o determinan al sustantivo que acompañan y concuerdan con él en género y número. Establecen particularidades o designan características, cualidades, propiedades o defectos. Los adjetivos se dividen en
calificativos y determinativos.

ADJETIVOS CALIFICATIVOS	Pueden ubicarse antes o después del sustantivo. Señalan cualidades de las personas u objetos.	Pequeño, hermosa, fácil, aburrido, distinguido, complejo, vil, largo, angustiante, arduo, colosal, importante, deficiente, etc.

ADJETIVOS DETERMINATIVOS		
Los determinativos establecen diferentes tipos de precisiones. Concuerdan en género y número con el sustantivo. Generalmente se colocan antes del sustantivo al que acompañan.		
Demostrativos	En singular	En plural
	este/esta ese/esa aquel/aquella	estos/estas esos/esas aquellos/aquellas

Posesivos 1° persona 2° persona 3° persona	En singular	En plural
	mi/mis tu/tus su/sus	nuestro (a)/nuestros (as) sus sus
Numerales	Cardinales	un, dos, tres, siete, ocho, nueve, diez, once, treinta, cuarenta, …
	Ordinales	primero, segundo, tercero, octavo, décimo, undécimo, duodécimo, ...
	Partitivos	medio, tercio, cuarto, quinto, sexto, séptimo, onceavo, doceavo, …
	Múltiplos	doble, triple, cuádruple, quintuple, undécuplo, terciodécuplo, …

Ejercicios

Escribe cinco oraciones en las cuales utilices varios adjetivos calificativos.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Escribe diez oraciones en las cuales utilices al menos tres adjetivos de cada tipo (demostrativo, posesivo, numeral)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

VERBOS

Los verbos indican comportamiento movimiento cambio, etcétera Refieren acciones físicas o anímicas; es decir pociones visibles o interiores e imperceptibles. De este modo *correr escribir, dormir estudiar* son verbos de acción o movimiento y *pensar, odiar, decidir, suponer, imaginar* son verbos de acción imperceptible. El verbo es de vital importancia, pues cuando está conjugado, es el núcleo del predicado de la oración.

En el verbo conjugado o personal se encuentra información de número (plural) o modo (indicativo, subjuntivo o imperativo).

MODO INDICATIVO			
TIEMPOS SIMPLES	PRESENTE	(yo) como (tú) comes (usted) come (él/ella/ello) come	(nosotros) comemos (ustedes) comen (ellos/ellas) comen
	COPRETÉRITO	(yo) comía (tú) comías (usted) comía (él/ella/ello) comía	(nosotros) comíamos (ustedes) comían (ellos/ellas) comían
	PRETÉRITO	(yo) comí (tú) comiste (usted) comió (él/ella/ello) comió	(nosotros) comimos (ustedes) comieron (ellos/ellas) comieron
	FUTURO	(yo) comeré (tú) comerás (usted) comerá (él/ella/ello) comerá	(nosotros) comeremos (ustedes) comerán (ellos/ellas) comerán
	POSPRETÉRITO	(yo) comería (tú) comerías (usted) comería (él/ella/ello) comería	(nosotros) comeríamos (ustedes) comerían (ellos/ellas) comerían

MODO INDICATIVO			
TIEMPOS COMPUESTOS	ANTE-PRESENTE	(yo) he comido (tú) has comido (usted) ha comido (él/ella/ello) ha comido	(nosotros) hemos comido (ustedes) han comido (ellos/ellas) han comido
	ANTE-COPRETÉRITO	(yo) había comido (tú) habías comido (usted) había comido (él/ella/ello) había comido	(nosotros) habíamos comido (ustedes) habían comido (ellos/ellas) habían comido

MODO INDICATIVO			
TIEMPOS COMPUESTOS	ANTEPRE-TÉRITO	(yo) hube comido (tú) hubiste comido (usted) hubo comido (él/ella/ello) hubo comido	(nosotros) hubimos comido (ustedes) hubieron comido (ellos/ellas) hubieron comido
	ANTE-FUTURO	(yo) habré comido (tú) habrás comido (usted) habrá comido (él/ella/ello) habrá comido	(nosotros) habremos comido (ustedes) habrán comido (ellos/ellas) habrán comido
	ANTEPOS-PRETÉRITO	(yo) habría comido (tu) habrías comido (usted) habría comido (él/ella/ello) habría comido	(nosotros) habríamos comido (ustedes) habrían comido (ellos/ellas) habrían comido

MODO SUBJUNTIVO			
TIEMPOS SIMPLES	PRESENTE	(yo) coma (tú) comas (usted) coma (él/ella) coma	(nosotros) comamos (ustedes) coman (ellos) coman
	PRETÉRITO	(yo) comiera (tú) comieras (usted) comiera (él/ella) comiera	(nosotros) comiéramos (ustedes) comieran (ellos) comieran
	FUTURO	(yo) comiere (tú) comieres (usted) comiere (él/ella) comiere	(nosotros) comiéremos (ustedes) comieren (ellos) comieren
TIEMPOS COMPUESTOS	ANTE-PRESENTE	(yo) haya comido (tú) hayas comido (usted) haya comido	(nosotros) hayamos comido (ustedes) hayan comido (ellos) hayan comido
	ANTE-PRETÉRITO	(yo) hubiera comido (tú) hubieras comido (usted, él, ella) hubiera comido	(nosotros) hubiéramos…
	ANTE-FUTURO	(yo) hubiere comido (tú) hubieres comido (usted, él, ella) hubiere comido	

MODO IMPERATIVO	
PRESENTE	(tu) come (ustedes) coman (nosotros) comamos

FORMAS IMPERSONALES DEL VERBO

También existen formas verbales llamadas verboides, o sea, casi verbos o verbos que no funcionan solos, sino con otro verbo que si está conjugado. Son verboides o formas impersonales del verbo, debido a que no están conjugadas y no nos dan información acerca de tiempo, modo, persona ni número. Esas formas impersonales son infinitivos, terminados en ar, er, ir (amar, comer, vivir); gerundio, terminados en ando, iendo (amando, comiendo, viviendo); participio, terminados en to, cho, so, ado, ido (escrito, dicho, impreso, amado, comido, vivido).

FORMAS IMPERSONALES DEL VERBO

Infinitivos	Terminación: ar er ir	Gerundios	Terminación: ando iendo	Participios	Terminación: to cho so ado ido
ser		siendo		sido	
cubrir		cubriendo		cubierto	
estar		estando		estado	
caminar		caminando		caminado	
comer		comiendo		comido	
dormir		durmiendo		dormido	
ejercitar		ejercitando		ejercitado	
satisfacer		satisfaciendo		satisfecho	
discernir		discerniendo		discernido	
manifestar		manifestando		manifestado	
aprender		aprendiendo		aprendido	
luchar		luchando		luchado	
madurar		madurando		madurado	
intentar		intentando		intentado	
decir		diciendo		dicho	
imprimir		imprimiendo		impreso/imprimido	

LECTURA

Leer bien y comprender lo leído no es una habilidad sencilla de adquirir. Requiere esfuerzo y constancia. Una buena lectura implica un proceso visual y mental complejo, que no basta con recibir una información superficial o repasar líneas de texto con los ojos.

Para ser un buen lector es necesario considerar aspectos que van desde lo ambiental hasta lo físico y psíquico. Por ejemplo, un lugar confortable y silencioso, bien iluminado y ventilado, facilitará la comprensión del texto con el que estés trabajando. Además, las condiciones en que te encuentres al momento de comenzar a leer son determinantes para los resultados. Esto quiere decir que obtendrás mejores resultados si tus ojos están en condiciones óptimas, o sea descansados y con los lentes necesarios, en caso de requerirlos. No tener hambre, frío, calor y no estar desvelado son, entre otras cosas, factores que facilitarán el proceso de lectura de comprensión.

Otro método infalible para la buena lectura es la constancia. Lee continuamente hasta crear una costumbre activa de leer. Trata de leer todo lo que llegue a tus manos. Independientemente de los temas que sean de tu interés, es importante ser un lector activo y constante de diversos temas. Además, tener un buen nivel de cultura general te abrirá puertas en la vida.

Con relación al examen, las preguntas que se te realizan con respecto a la comprensión del texto son de detalles específicos de la lectura, algunos ejemplos son los siguientes:

1. Según el autor...
2. Según el pasaje anterior.
3. De acuerdo con el autor...
4. De acuerdo con el pasaje anterior...
5. ¿Cuál es el propósito del autor?
6. Lo que el autor quiere demostrar es...
7. La lectura anterior presenta todos los temas siguientes, EXCEPTO…

ESTRATEGIAS PARA LA LECTURA DE COMPRENSIÓN

Analiza con cuidado los siguientes aspectos del texto:

1. ¿De qué manera me presenta la información el autor? Con datos verificables, argumentos objetivos, juicios de valor, opiniones, con expresiones denotativas o connotativas, etcétera.
2. ¿Cuál es el objetivo del autor? Pregúntate qué pretende el autor al presentarte esa información y qué busca provocar en ti, como lector.
3. ¿Cuál es la idea principal y cuales las ideas secundarias del texto? Identifica cual es la información central y cuál está de apoyo, ejemplo, refuerzo, reformulación, etcétera.
4. ¿Qué implica el texto? Identifica las ideas explícitas e implícitas. A partir de lo que está escrito, puedes concluir información que no está escrita con todas sus letras, pero que se encuentra entre líneas.
5. Relaciona la información del texto con los conocimientos que ya tenías del tema.
6. Capta la idea general del texto.

IDEA PRINCIPAL E IDEAS SECUNDARIAS

Para que sea más sencillo distinguir las ideas principales de las secundarias debemos analizar el tema de la estructura de los párrafos. Todos los textos están conformados por párrafos que, a su vez, cuentan con una estructura. Estos párrafos están formados por combinaciones de oraciones, ideas que van desarrollando un tema. Cada párrafo contiene una idea principal que subordina a las demás. Esta idea principal está expresada en una o varias de las oraciones y el resto está ahí para enriquecerla, explicarla o complementarla.

Todas las oraciones que aparecen dentro del mismo párrafo comparten el tema, sin embargo, existe una jerarquía al momento de plantearlas en el texto. Para saber cuál es la idea principal debes considerar que, generalmente, aparece al principio del parágrafo. Otra clave para identificar la idea central es el título. En los títulos se encuentra resumido el tema del texto y ese resumen contiene la idea principal. Además, las recurrencias, es decir, las repeticiones y aclaraciones significan que se habla de la idea primordial del escrito.

Recapitulando lo anterior, recordemos que las repeticiones en el texto, el titulo y las primeras líneas de este son grandes pistas para rescatar la idea principal. En la prueba se refieren a la idea central del texto realizando preguntas como las que siguen:

1. ¿Cuál sería el mejor título para el texto?
2. ¿Cuál es la opción que mejor expresa la idea principal del texto?
3. Cuál de los siguientes enunciados expresa mejor el contenido del texto?
4. Por su contenido, ¿a qué campo del conocimiento pertenece el texto?

Las ideas secundarias son planteamientos que apoyan a la idea principal. Todas las ideas secundarias tienen un propósito especifico encaminado al desarrollo del tema central.

Cuando nos expresamos oralmente no podemos decir toda la información al mismo tiempo. Por ello, dividimos la información en ideas, en "pedazos" de texto que vamos agregando a lo dicho para que quede bien claro. De la misma forma sucede con el lenguaje escrito. Primero emitimos la idea central de lo que queremos decir y después vamos agregando, en orden, la información con que queremos enriquecer el tema. Para facilitar la redacción de estas ideas debes apoyarte en las conjunciones y los signos de puntuación.

Algunos tipos de ideas secundarias son las que siguen:

1. **De reiteración**: el autor repite lo que había escrito, pero, con otras palabras, o sea que hace una paráfrasis en la que reformula la idea.

2. **De contraste**: en ocasiones, el autor plantea ideas que rechaza o con los que no concuerda, con el fin de resaltar más y dejar claro cuál es su verdadero pensamiento.

3. **De ejemplificación**: los ejemplos sirven para hacernos comprender el alcance de la idea principal a través de casos y aplicaciones concretas.

4. **De justificación:** son oraciones que contienen razones o argumentos que apoyan la afirmación estableada en la idea principal. Ayudan, además, a una mejor comprensión de la idea principal.

VOCABULARIO EN CONTEXTO

El contexto es aquella situación, modo o intención al utilizar una palabra dentro de una oración. En el contexto podemos encontrar pistas que nos ayudan a deducir el significado de palabras desconocidas. No importa si nunca hemos visto o escuchado cierta palabra, podemos inferir a qué se refiere o qué está significando en el contexto que es aplicada. Para ello es necesario analizar el resto de las palabras utilizadas en la misma oración o en las oraciones inmediatamente cercanas, antes o después. Recuerda que el contexto es el grupo de palabras que rodean a la palabra en cuestión.

Saber inferir lo que el autor quiere decir o la intención que tiene al utilizar ciertas palabras o expresiones habla de una buena lectura crítica y analítica. Así que aprende a observar y razonar acerca del vocabulario usado en el texto y el fin que persigue.

Para que en tu examen te resulte más fácil deducir significados por contexto analiza los siguientes aspectos:

1. Los sinónimos. Dentro de la misma oración en que se encuentra la palabra desconocida, el autor utiliza otras que van por el mismo sentido, palabras que pueden sustituirse entre sí o que, dependiendo del contexto, significan lo mismo.

2. Los marcadores textuales. Las frases o palabras que sirven de enlace aclaran la relación que existe entre dos ideas o palabras. Por ende, podemos deducir si una palabra es contraria o similar a otra por el marcador que las une.

3. Las definiciones. El significado de una palabra se puede comprender a través de la definición o explicación del concepto en cuestión.

4. El resumen. El autor refuerza algunas ideas repitiendo lo más importante a manera de precisiones y explicaciones que aclaran el significado de algunas palabras no muy usuales o desconocidas.

Ejemplo

Diana es una niña muy impertinente. A veces es tan grosera que habla mientras su profesor explica el tema. Además, no muestra respeto por los demás estudiantes. Tiene muy malos modales. Inclusive sus padres piensan que es descortés.

En el ejemplo anterior, suponiendo que no sabemos el significado de la palabra "impertinente", es cuestión de observar el resto de la información. Podemos ver que algunas actitudes de Diana son negativas, por ejemplo, hablar mientras su profesor explica el tema o no respetar a sus compañeros. Además, en el periodo anterior se utilizan palabras como: grosera, respeto, malos modales, lo que nos dice que el sentido de la palabra desconocida es sinonímico, es decir, también tiene un sentido negativo. También la conjunción **además** es una clave, pues indica que todos los sustantivos escritos después de ella son sinónimos de la palabra en cuestión.

En el examen ponen a prueba tu habilidad para deducir significados por contexto a través del siguiente tipo de preguntas:

1. ¿Qué significa el término"…"?
2. En contexto, ¿qué podría significar la palabra "..."?
3. ¿Cuál opción podría sustituir a la palabra subrayada?
4. ¿Cuál opción NO podría sustituir al término subrayado?

IDEAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS

Las ideas explicitas en un texto son aquellas que se pueden leer claramente. Se trata de la información que el autor menciona con todas sus letras. En cambio, las ideas implícitas son las que, como lectores; debemos abstraer del texto, pues el autor no las escribe expresamente, sino que las sugiere o las implica.

Las ideas implícitas o implicadas en un texto se pueden captar a través del tono del autor, o sea, mediante el lenguaje que utiliza. Estas implicaturas también pueden encontrarse a través de las opiniones o juicios de valor que emite el escritor.

En el examen debes reflejar tu capacidad para inferir información, respondiendo la siguiente clase de preguntas:

1. Del texto se deduce que...
2. Del pasaje anterior podemos inferir que...
3. De la lectura se puede inferir que…
4. El texto implica que...
5. Una deducción lógica del texto sería....
6. Con base en el texto, podemos decir que...
7. ¿Cuál sería una inferencia correcta del texto?

Ejemplo

No hay nada tan patético como una multitud de espectadores inmóviles presenciando con indiferencia o entusiasmo el enfrentamiento desigual entre un noble toro y una cuadrilla de matones desequilibrados destrozando a un animal inocente que no entiende la razón de su dolor.

Del ejemplo anterior podemos inferir varias ideas. Con base en las palabras con tono de desaprobación que usa, podemos decir que el autor está en contra de las corridas de toros. También podríamos llegar a la conclusión de que el autor es un defensor de los animales. Entre otras cosas, la información también implica que el autor es una persona sensible ante el dolor y la vida de los seres vivos.

Ejercicios:

Instrucciones: **La siguiente lectura está seguida por ejercicios basados en su contenido. Después de leer, seleccione la mejor respuesta para cada ejercicio y llene el espacio correspondiente en la hoja de respuestas. Conteste todos los ejercicios que siguen a la lectura basándose en lo que esta afirma o implica.**

Los ejercicios del 1 al 6 se basan en la siguiente lectura:

Desde la antigüedad, las leyendas de vampiros han estado presente en todas las civilizaciones. En el antiguo Egipto se temía a un misterioso pájaro "bebedor de sangre" que representaba la reencarnación de algún condenado injustamente que, durante las noches, atacaba a los hijos de sus asesinos.

La ciencia atribuye el origen de los vampiros a las enfermedades con pérdida de sangre, que los antiguos atribuían a seres diabólicos que atacaban durante la noche en busca del alimento esencial para su supervivencia.

En la cultura clásica también encontramos conductas similares a las de los vampiros. Criaturas con la parte superior de mujer y la inferior en forma de serpiente, que atacan a sus víctimas mordiéndolas.

Las leyendas de los pueblos eslavos están plagadas de vampiros, se creía que eran cuerpos íntegros que no habían muerto del todo: "los no muertos". Pensaban que la causa se debía a mordeduras de determinados animales, como escorpiones, o que se trataba de personas que habían sido excomulgadas, que no se iban a la otra vida en paz. La creencia en estos seres se reforzaba cuando, durante las noches, el ganado desaparecía de forma misteriosa. Se dice que para atacarlos y terminar con ellos definitivamente se utilizaba una cruz como defensa y una estaca que clavaban en el corazón, aunque también podían morir de forma irreversible con un buen exorcismo, quemados o arrancándoles la cabeza o el corazón.

La leyenda de los vampiros había ido desapareciendo de Europa, cuando en el siglo XVII el abad Dom Agustín Calmet, un erudito en arqueología y teología, publicó un libro titulado "Vampiros de Hungría y los alrededores".

Como incluyó testimonios médicos sobre el desenterramiento de cadáveres íntegros en los países que formaban la región de Transilvania, creyó estar ante unos evidentes y reales casos de vampiros.

Ejercicios

1. Según el pasaje anterior, ¿a qué atribuye la ciencia el origen de los vampiros?
   a) Seres diabólicos que atacaban durante la noche
   b) A enfermedades con pérdida de sangre
   c) A las leyendas
   d) A testimonios médicos sobre el desenterramiento de cuerpos
   e) A un pájaro "bebedor de sangre"

2. Del texto anterior podemos inferir que:
   a) En la actualidad, nadie cree en los vampiros
   b) Las leyendas de vampiros contienen casos verídicos
   c) Los vampiros si existen
   d) A lo largo de la historia y en diversas culturas, se le ha dado tratamiento al tema de los vampiros
   e) Para atacarlos y terminar con ellos definitivamente, se utilizaba una cruz como defensa y una estaca que les clavaban en el corazón

3. Según el contexto, ¿qué podría significar la palabra "plagadas"?
   a) Contaminadas
   b) Repletas
   c) Contagiadas
   d) Exentas
   e) Rellenas

4. ¿Cuál opción contiene la idea central del pasaje?
   a) Testimonios acerca de vampiros reales
   b) La clasificación de los vampiros
   c) Las leyendas de vampiros según diversas culturas y épocas
   d) Las leyendas eslavas de vampiros
   e) La cultura de los vampiros

5. De la lectura podemos deducir que el autor:
   a) Es un vampiro
   b) Sabe cómo se asesinan los vampiros
   c) Tiene un amplio conocimiento sobre literatura vampírica
   d) Ha escrito novelas con temas vampíricos
   e) Ha entrevistado a vampiros famosos como Drácula

6. De acuerdo con la lectura, ¿por qué Dom Agustín Calmet creyó estar ante casos reales de vampiros?
   a) Porque las leyendas iban desapareciendo
   b) Porque incluyó testimonios médicos sobre el desenterramiento de cadáveres íntegros
   c) Porque vivía en Transilvania
   d) Porque convivía con vampiros
   e) Porque en Transilvania son muy comunes los vampiros

7. ¿Cuál sería un buen título para la lectura?
   a) El origen de las leyendas vampíricas
   b) La historia de los vampiros
   c) El origen de los vampiros
   d) Los vampiros en la actualidad
   e) La literatura vampiresca

SIGNOS DE PUNTUACIÓN

Los signos de puntuación son un elemento fundamental de la buena redacción. Cada signo se considera una grafía, por tanto, ocupa un espacio y tiene un significado, así como una función especial dentro del texto. Además, los signos de puntuación facilitan la lectura y aclaran el sentido que se le está dando a la información. Se trata de factores que ayudan al escritor a organizar la información que quiere transmitir al lector y de qué forma. Ayudan a plantear las ideas de forma clara y estructurada.

Hay que considerar que ciertos signos de puntuación tienen algunos usos subjetivos. Es decir, la aplicación depende del gusto, la necesidad o el estilo de cada autor. Sin embargo, hay reglas inmodificables que no pueden pasarse por alto. Por eso debes aprender las reglas de la utilización de los signos y tomarlos en cuenta en el momento de leer. Los signos de puntuación más usuales son los siguientes:

EL PUNTO

El punto es uno de los signos más importantes, debido a que separa ideas, párrafos o textos completos. Existen tres usos del punto. Punto y seguido, que se utiliza cuando todas las oraciones forman parte del mismo párrafo, debido a que desarrollan la misma idea. El punto y aparte se usa cuando se cambia de idea o se desarrolla un aspecto distinto del mismo tema y, entonces, se comienza a escribir en un nuevo párrafo. El punto final es para dar por terminado un texto.

Ejemplo

La biodiversidad es la variabilidad de organismos vivos. **PUNTO Y SEGUIDO** Esto, debido a que incluye la variabilidad de especies, la diversidad de los ecosistemas y la diversidad de los genes dentro de las especies. **PUNTO Y SEGUIDO** Se trata de una comunidad de plantas, animales y microorganismos que viven, se alimentan, se reproducen e interactúan en la misma zona o en el mismo medio ambiente. **PUNTO Y SEGUIDO** Según la variación y la distribución, se pueden considerar cuatro tipos de biodiversidad. **PUNTO Y APARTE**

LA COMA

La coma es uno de los signos de puntuación con mayor número de usos y también de suma importancia. Aunque su uso puede variar, dependiendo del estilo o la intencionalidad del autor, existen reglas que debes considerar para un uso acertado de este signo. Los siguientes son los usos básicos de la coma.

1. Para separar elementos de la misma clase en un listado. Recuerda que el último elemento de la lista se separa con la conjunción "y".
Ejemplo: Salí al súper a comprar vegetales, leche, panes y pastas.

2. También se separan las oraciones pequeñas dentro de un periodo.

Ejemplo: Fuimos a caminar, a ver una película, a comer y regresamos a casa.

3. Para separar el vocativo del resto de la información. El vocativo es la persona, animal o cualquier entidad a que se le dice, ordena, pide, sugiere o suplica algo, dentro de la oración. Recuerda, siempre se separa con coma el vocativo, sin importar que se encuentre al principio de la oración, en medio o al final.
Ejemplo: Queridos amigos, me voy de aquí. / Me voy de aquí, queridos amigos. / De aquí queridos amigos, me voy.

4. Para separar los elementos de una oración que no está escrita en el orden convencional
Ejemplo: Con entereza, vamos todos, en este momento, a discutir.

5. Para separar información incidental en donde sea que se encuentre, al principio, en medio o al final. Una frase incidental es una interrupción en la oración. Las frases incidentales agregan información que no es esencia, más bien es complementaria y accesoria.
Ejemplos: Xóchitl, quien sabe bastante de música, quedo fascinada con el concierto. / Juan Rulfo, escritor mexicano de siglo XX, escribió el cuento "Diles que no me maten"

6. Para separar interjecciones del resto de la información.
Ejemplos: ¡Bah!, eso no me interesa. / Pero, ay qué desagradable noticia.

7. Para separar marcadores textuales o discursivos como: sin embargo, no obstante. O algunas conjunciones como: pero, sino, que. Recuerda, algunas de estas frases o palabras se encierran entre comas, mientras que otras solo la utilizan antes o solo después.
Ejemplos: El planeta tierra está muy deteriorado, sin embargo, podemos hacer algo para revertir el daño. / Te comprendo, pero no puedo ayudarte. / No es que sea chismoso, sino que me gusta estar informado.

8. Para separar dos oraciones copulativas o las partes de la oración que funcionan, respectivamente, como causa y consecuencia.
Ejemplo: En cuanto se acabó la comida, todos nos retiramos.

9. Para evitar ambigüedades. Esto significa que se debe separar ciertos elementos de la oración para que la información no sea confusa o no diga algo distinto a lo que se pretende.
Ejemplos: Cuando llamó José estaba ocupado. En este ejemplo podemos ver que la falta de una coma después de la palabra "llamó" produce ambigüedad porque no se sabe si José llamó o es quien estaba ocupado.

EJERCICIOS

Coloca las comas necesarias en las siguientes oraciones:

1. Dígame entonces a qué se refiere por favor.
2. No tienes idea canta como los ángeles.
3. ¡Abrid abrid el día me persigue!
4. Acudió toda la familia: padres hijos abuelos y cuñados.
5. Quien nos invitó fue Manolo no su amigo.
6. Mira papá la calificación que obtuve.
7. Héctor dame tu respuesta.
8. ¡Ah qué a gusto estoy!
9. No no quiero ese platillo.
10. Sabes que hiciste mal pero no quieres aceptarlo.
11. Efectivamente tienes razón.
12. No todas las personas aman a los animales por ejemplo mi prima odia a los gatos.
13. Prometiste acompañarme no puedes decir que no.
14. Si no comes bien no podrás salir a jugar.
15. Como no quiso madrugar se perdió del paseo.
16. Me interesa mucho el evento mas no podré ir.
17. Hazlo si quieres pero no te vayas a quejar después por las consecuencias.
18. Cualquiera que sea su objetivo todo escrito debe tener una estructura clara.
19. Tal como lo aseguran algunos estudios los zombis existen.
20. Pues así son las cosas precisamente porque los tiempos han cambiado.

EL PUNTO Y COMA

Este signo de puntuación es uno de los más subjetivos y, quizá, complejos, sin embargo, existen reglas precisas para aplicarlo correctamente.

1. Para separar elementos de una oración cuando incluyen coma. Se trata de una división mayor de elementos que ya tienen separaciones internas.
Ejemplo: Cada equipo saldrá por un lugar diferente: el azul, por la derecha; el rojo, por la izquierda; el verde, por la trasera; y el amarillo, por el frente.

2. Para sustituir el nexo que une a dos oraciones.
Ejemplo: La tesis estaba muy bien estructurada; fue aceptada por los sinodales.

3. Para separar listados que incluyen incisos, números con guion o punto, letras, etcétera.
Ejemplo: Los elementos de la comunicación son los siguientes; a) mensaje; b) receptor; c) emisor; d) canal; e) código.

4. Antes de ciertos conectores cuando la información que le precede es extensa.
Ejemplo: Los jugadores se prepararon intensamente durante todo el año; no obstante, los resultados obtenidos no fueron los esperados.

LOS DOS PUNTOS

Este signo se encarga de anunciar información importante, es decir, de hacer una llamada de atención sobre lo que sigue.

1- Antes de un listado de elementos del mismo tipo.
Ejemplo: Hoy compré tres libros: uno de Cortázar uno de Revueltas y otro de Elena Paz Garro.

2-Antes de una cita textual.
Ejemplo: Las palabras del médico fueron: "Mucho reposo y una alimentación equilibrada".

3- Cuando se anticipa la enumeración, los dos puntos dan entrada al concepto que los engloba. **Ejemplo**: Activa, equilibrada y natural: así debe ser una forma de vida sana.

4- Después de las frases de salutación. En cartas, citatorios u otros documentos.
Ejemplo: A quien corresponda: / Estimados padres de familia:

5- Para separar la información que funciona como ejemplo, resumen, comprobación o efecto de la anterior, dentro de una oración.
Ejemplo: El concurso resultó un fraude: los premios se habían repartido con anticipación.

LOS PUNTOS SUSPENSIVOS

Estos tres puntos indican una interrupción de la oración o un final impreciso. Generalmente muestran alguna emoción.
A continuación, las reglas de su uso.

1. Para omitir información que no es necesaria, debido a que se sobrentiende que el listado no está concluido. En este caso los tres puntos funcionan como un "etcétera".
Ejemplo: En este bazar encontré de todo: comestibles, ropa, artículos de belleza, electrodomésticos, muebles, juguetes...

2. Cuando se deja una cita incompleta porque no es necesario escribirla en su totalidad.
Ejemplo: En ese momento dijo: "Más vale pájaro en mano..." y tomó el dinero.

3. Para presentar un final inesperado en la oración.

Ejemplo: Y, entonces, temeroso se asomó a la habitación donde se escuchaban los rugidos y ahí estaba... un pequeño ratón.

4. Para indicar sentimientos o emociones como duda, pena, miedo, indecisión, etcétera.
Ejemplo: Sí quiero entrar a la competencia, pero... luego te explico.

LOS PARÉNTESIS

Los paréntesis, en ocasiones, realizan funciones de otros signos de puntuación, por ejemplo, la coma o el punto. No obstante, existen varias especificaciones para darles un buen uso.

1. Se usan como las comas incidentales, para aislar una información explicativa o amplificadora. Sabemos que se necesitan paréntesis y no coma debido a que la información separada parece estar un poco distante del resto de esta, pero se encuentran ligadas a través de alguna relación como causa-consecuencia.
Ejemplo: Las asambleas (la última duró casi dos horas) se celebran en el auditorio Isabel Allende.

2. Se debe encerrar entre paréntesis las siglas y los acrónimos. Cuando se desglosa el significado de las siglas, solo uno de los elementos va entre paréntesis, es decir, las siglas o el desglose. También se encierran entre paréntesis datos que dan precisión a la información presentada, por ejemplo, años, estados, países, ciudades, etcétera.
Ejemplos: Aún recuerdo todo lo que sucedió cuando naciste (1986), sucesos inolvidables. / Si redactamos una nota acerca de la Dirección de Economía del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) debemos tener precauciones. / Jean-Paul Sartre (1905 - 1980).

3. Para introducir opciones en un texto. Puede ser en preguntas de opción múltiple, en textos que presenten la información ordenada por apartados o en esquemas.

4. Para encerrar los tres puntos cuando la cita está incompleta.

5. Para indicar las acotaciones en las obras teatrales.

6. En citas bibliográficas.

LAS COMILLAS

Existen varios tipos de comillas, sin embargo, los usos básicos se concentran en las comillas inglesas. A continuación, las reglas del uso de las comillas.

1. Para encerrar las citas textuales u otras dentro de un escrito.
Ejemplo: Se dirigió al dependiente y le dijo: "Disculpe, ¿dónde puedo encontrar las cañas de pescar?".

2. Para encerrar palabras o frases que se están utilizando en sentido metafórico, irónico, sarcástico o con alguna connotación.
Ejemplo: ¡Qué "milagro" que vienes a visitarme!

3. Para citar títulos de poemas, cuentos, artículos, películas u obras que pertenecen a una recopilación.
Ejemplo: Esta tarde veré "The birds", de Hitchcock.

4. Para encerrar modismos, extranjerismos o palabras y frases en otra lengua.

Ejemplo: El papa bendijo a todos los feligreses presentes, diciendo: "In nomine Patri et Filii et Spiritu Sancti".

Ejercicios

Elabora diez oraciones en las que utilices, de forma variada, punto y seguido, punto y coma, comillas, paréntesis, dos puntos y puntos suspensivos.

1._____
_____
2._____
_____
3._____
_____
4._____
_____
5._____
_____
6._____
_____
7._____
_____
8._____
_____
9._____
_____
10._____
_____

ORACIÓN FUERA DE CONTEXTO

Este tema es sencillo, debido a que solo requiere que leas con mucha atención para responder correctamente. Se trata de identificar cuál de las oraciones que completan el párrafo se encuentra desconectada del resto. O sea, la oración que resulta incoherente dentro del conjunto de ideas.

Recuerda que, si bien la oración fuera de contexto maneja el mismo tema que el resto, no mantiene el mismo enfoque que las demás y eso hace que se encuentre descontextualizada. Es decir, se convierte en una información sobrante cuya omisión no afecta el texto.

En ocasiones, resulta un poco más complejo identificar la oración que desentona en el texto. Esto se debe a que todas las oraciones parecen estar relacionadas perfectamente entre sí. En esos casos, debes elegir la opción que contenga un enunciado cuyo contenido pueda desecharse y el texto conserve lo más importante, es decir, que no pierda información relevante, indispensable para la comprensión del fragmento.

Ejemplo:

(1) Los mamíferos descienden de los reptiles. (2) No aparentan parecerse mucho porque los mamíferos surgieron hace unos 195 millones de años. (3) Algunos reptiles son muy peligrosos y feos. (4) Aunque es posible que las dos ramas se hayan separado mucho antes que eso. (5) Con el transcurso del tiempo, cada grupo evolucionó en diferentes direcciones. (6) Los reptiles se volvieron más pequeños y los mamíferos más grandes.

¿Cuál oración está fuera de contexto?
(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 5
(E) 6

La respuesta correcta es el inciso **(B)**. Si lees con cuidado, te darás cuenta de que el tema general del párrafo es una constante analogía entre los reptiles y los mamíferos. Todas las oraciones, excepto la 3, mencionan a los reptiles en comparación con los mamíferos. Por su parte, la oración 3 se enfoca en referir dos características de los reptiles, o sea, uno solo de los dos elementos que componen la idea principal del texto. Como la oración 3 rompe con la uniformidad del resto del texto por centrarse en los reptiles y excluir a los mamíferos, esa es la respuesta que debemos elegir.

Ejercicios

Lee con atención los siguientes fragmentos e identifica la oración fuera de contexto.

(1) Los planetas tienen diversos movimientos. (2) Los más importantes son dos: el de rotación y el de traslación. (3) Por el de rotación, giran sobre sí mismos alrededor del eje. (4) Esto determina la duración del día del planeta. (5) Plutón es considerado un planeta enano. (6) Por el de traslación, los planetas describen órbitas alrededor del Sol. (7) Cada órbita es el año del planeta. (8) Cada planeta tarda un tiempo diferente para completarla. ¿Cuál oración está fuera de contexto?

(A) 3
(B) 4
(4) 5
(D) 6
(E) 7

(1) Entre las diversas sustancias que componen los alimentos, (2) los nutrientes son aquellas que participan activamente en las reacciones metabólicas. (3) La nutrición es un tema importante que nos compete a todos. (4) El agua, el oxígeno y los minerales son los nutrientes básicos que consumen las plantas. (5) Por su parte, los seres humanos y los animales se alimentan de vegetales y de otros animales. ¿Cuál oración está fuera de contexto?

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) 5

(1) El miedo es una respuesta natural ante el peligro. (2) Es una sensación desagradable que atraviesa el cuerpo, la mente y el alma. (3) Se puede deber a algo que pasó, que está sucediendo o que podría pasar. (4) A mí siempre me han dado miedo los lugares solitarios. (5) Es difícil de controlar y puede provocar todo tipo de reacciones, tales como parálisis o ataques de ansiedad. (6) En su versión más extrema, lo que se padece es el terror. (7) Muchas veces, se teme a algo que no existe, que es producto de la imaginación. ¿Cuál oración está fuera de contexto?

(A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6
(E) 7

(1) Las mariposas monarca son conocidas por la increíble migración masiva que cada invierno las lleva a California y México. (2) La monarca norteamericana es la única mariposa que realiza una travesía tan espectacular. (3) Las Mariposas son insectos que pertenecen al orden de los lepidópteros. (4) Recorre una distancia cercana a los 5.000 kilómetros. (5) Estos insectos deben partir cada otoño antes de que lleque el frío, que acabar con ellos si se demoran demasiado. ¿Cuál oración está fuera de contexto?

(A) 1
(B) 2
(C)3
(D)4
(E) 5

UNIÓN DE ORACIONES

Lo más importante en esta parte del examen es que en el momento de unir dos oraciones en una misma, el sentido origina de la información se conserve. Esto significa que no debes tomar en cuenta tus conocimientos previos o tus opiniones, debes basarte únicamente en lo que afirman las oraciones, sin importar que sea mentira, sea absurdo o no estés de acuerdo.

Para unir dos o más oraciones en una sola es de suma importancia que establezcas la relación que existe entre las informaciones que cada oración presenta. Después, debes considerar la función de los conectores, pues la forma de unir oraciones es mediante nexos, conectores, conjunciones o marcadores argumentativos, tales que significan cosas distintas.

En ocasiones, la respuesta correcta será más breve que las dos oraciones, pero eso no es malo, pues un buen texto dice mucho con pocas palabras. Lo que realmente importa es que no se altere la información, lo que sí puede cambiar es la forma de decirlo.

Ejemplo:

(1) Ayer, Aldo le vendió su bicicleta a Juan José. (2) Aldo estaba escaso de dinero.

Elige la opción que mejor cohesione las oraciones 1 y 2

(A) Desde que Aldo le vendió su bicicleta a Juan José, andan escasos de dinero.
(B) Ya que Aldo estaba escaso de dinero, ayer le vendió su bicicleta a Juan José.
(C) Juan José le compró la bicicleta a Aldo para que no anduviera sin dinero.
(D) Como Juan José le vendió su bicicleta a Aldo, eso significa que no tenía dinero.
(E) Ayer, Aldo andaba escaso de dinero, así que le vendió su bicicleta a Juan José.

En este ejemplo, la opción **(B)** es la correcta, pues a pesar de que las otras opciones contienen información parecida, no expresan lo mismo. Recuerda que no puedes cambiar la idea, sino la forma de expresión. También es muy importante que apliques tus conocimientos sobre signos de puntuación, pues la mejor forma de unir oraciones es mediante estos signos, además de los conectores.

Ejercicios

(1) Ese restaurante debe tener buenos precios y deliciosos platillos. (2) Cada vez que veo ese restaurante está lleno de gente. ¿Qué opción une mejor las oraciones 1 y 2?

(A) Como ese restaurante está lleno de gente cada que lo veo, tiene buenos precios y comidas
(B) Cada vez que paso por el restaurante, tiene buenas comidas y precios y mucha gente
(C) Supongo que ese restaurante tiene buenos precios y platillos deliciosos porque cada vez que lo veo está lleno de gente
(D) Cada vez que lo veo, tiene mucha gente y buenos platillos ese restaurante

(1) Dos de las ciudades más importantes del mundo son París y Nueva York. (2) Esta última está cerca de México. ¿Q ué opción une mejor las oraciones 1 y 2?

(A) Dos de las ciudades más importantes del mundo son París y Nueva York, cercanas a México
(B) Dos de las ciudades más importantes son París y Nueva York, y la última está cerca de México
(C) Nueva York, ciudad cercana a México, y París son dos de las ciudades más importantes del mundo
(D) Dos de las ciudades más importantes del mundo por ser cercanas a México son París y Nueva York
(E) Las ciudades más importantes del mundo son París y Nueva York, además, una de ellas está muy cerca de México

(1) La madre de Luna le pidió que se esforzara por obtener buenas calificaciones. (2) Luna ha estado teniendo problemas de conducta en la escuela últimamente. ¿Cuál opción condensa mejor las oraciones 1 y 2?

(A) Debido a que Luna ha tenido problemas de conducta en la escuela últimamente, su madre le pidió que se esforzara por obtener buenas calificaciones
(B) Como su madre le pidió que se esforzara por tener buenas calificaciones, Luna ha tenido mala conducta
(C) A pesar de que Laura se ha esforzado por tener buena conducta, su mamá le exige buenas calificaciones
(D) Como últimamente Laura se ha esforzado mucho, su madre ya no le pide que obtenga
buenas calificaciones
(E) Debido a que ha tenido malas calificaciones Laura su madre, le pidió que se esforzara más en la conducta

SELECCIÓN DE PALABRAS ENLACE

En este tipo de ejercicios debes analizar cada una de las oraciones con respecto a la otra. Es decir, cuál de las dos sucede primero, cuál de las dos produce a la otra, o cuál es el efecto de la otra. Una vez que tienes clara la relación entre ambas oraciones, puedes elegir la opción que las sintetice en una sola, aplicando un conector adecuado.

Ejemplo:

(1) Antes del concierto, la cantante que visitó nuestra escuela dijo estar muy influenciada por Lila Downs; (2) _____, yo creo que lo que tocó en el auditorio, sonaba más parecido a Violeta Parra. ¿Qué opción enlaza mejor las oraciones y 2?

(A) Además
(B) Por lo tanto
(C) Pero
(D) Sin embargo
(E) Pues

Para resolver efectivamente estos reactivos apóyate en los conocimientos que has adquirido desde las primeras lecciones de tu manual. En el ejemplo anterior, una de las claves para encontrar la respuesta correcta es el uso de los signos de puntuación; la coma, específicamente. Esto es, considerando la información presentada, podemos ver que el nexo que necesitamos es una conjunción adversativa. O sea

que las posturas de ambas oraciones son algo contradictorias. Con esto, sabemos que las opciones se limitan a la (C) y a la (D), sin embargo, como se mencionó líneas arriba, la coma que se encuentra después de la línea indica que la palabra "pero" de la opción (C) queda descartada, pues no se escribe coma después de dicha conjunción.

Ejercicios

Vamos al parque _____ fuimos ayer. ¿Qué opción completa mejor la oración?

(A) Que
(B) En el que
(C) Adonde
(D) Por el cual
(E) En donde

(1) Cada día es más complicado encontrar una casa para vivir, _____ (2) cada día somos más y la situación empeora. ¿Qué opción conecta mejor las oraciones 1 y 2?

(A) Pues
(B) Y es que
(C) Sin embargo
(D) Aunque
(E) A pesar de que

(1) Las mariposas monarca nacen de huevos, de los cuales eclosionan en forma de larva. (2) _____ se comen la cáscara del huevo y se alimentan de las plantas del algodoncillo sobre las que nacieron. ¿Qué opción enlaza mejor las oraciones 1 y 2?

(A) A continuación
(B) Consecuentemente
(C) Pues
(D) Después
(E) De este modo

(1) Este proceso produce efectos en el medio ambiente, la cultura, los sistemas políticos, el desarrollo y la prosperidad económica, (2) _____ en el bienestar físico de los seres humanos que conforman las sociedades de todo el mundo. ¿Qué opción enlaza mejor las oraciones 1 y 2?

(A) Al igual que
(B) A sí mismo
(C) Sino que
(D) También
(E) Como

LITERATURA

Este ejercicio requiere clasificar el texto, dadas las características generales de su composición, en alguna de las siguientes categorías: epístola, cuento, memoria, crónica, novela, drama, poema y ensayo.

ENSAYO

Es un género literario que se caracteriza por permitir desarrollar un tema determinado de una manera libre y personal. Comúnmente, manifiesta alguna opinión o idea sin una estructura rígida ni documentación exhaustiva.

Ejemplo:

El fenómeno del calentamiento global debe ser un tema de preocupación para los gobiernos de todos los países. ¿En qué consiste dicho fenómeno y por qué es grave? Se trata del aumento dc la temperatura media, en todo el planeta. Esto incluye a la atmósfera terrestre y la de los océanos,

Existen datos científicos suficientes que demuestran que la temperatura está aumentando, y que, lo más grave, el resultado de este aumento es el hom^{bre} y sus múltiples actividades que solo han deteriorado el medio ambiente. El cambio climático y el efecto invernadero no son consecuencias de la naturaleza, Es el resultado de la actividad del ser humano destruyendo, precisamente, a esa naturaleza. Mientras todo este panorama continúe, no se prestará la debida atención al calentamiento global y a sus múltiples consecuencias en el medio ambiente.

MEMORIA

La memoria literaria es una obra en prosa de no ficción, caracterizada porque el propio autor habla acerca de su vida.

Ejemplo:

Mi gobierno me mandaba a México. Lleno de esa pesadumbre mortal producida por tantos dolores y desorden, llegué en el año 1940 a respirar en la meseta de Anáhuac lo que Alfonso Reyes ponderaba como la región más transparente del aire, México, con su nopal y su serpiente; México florido y espinudo, seco y huracanado, violento de dibujo y de color, violento de erupción y creación, me cubrió con su soltilegio y su luz sorpresiva. Lo recorrí por años enteros de mercado a mercado. porque México está en los mercados. No está en las guturales canciones de las películas, ni en la falsa charrería de bigote y pistola. México es una tierra de pañolones color carmín y turquesa fosforescente. México es una tierra de vasijas y cántaros y de frutas partidas bajo un enjambre de insectos. México es un campo infinito de magueyes de tinte azul acero y corona de espinas amarillas.

CRÓNICA

Consiste en la recopilación de hechos narrados según el orden temporal en que ocurrieron, a menudo por testigos presenciales, ya sea en primera o en tercera persona. En la crónica se utiliza un lenguaje sencillo y directo, y admite un lenguaje literario con uso reiterativo de adjetivos para enfatizar las descripciones.

Ejemplo:

+El 11 de octubre del año de 1492, tras la puesta del sol, la carabela llamada La Pinta iba avanzando unas 12 millas cada hora. Siendo las 10 de la noche del mismo día, el Almirante ya había visto en el horizonte algo que parecía fuego, pero era tan poca la visibilidad que apenas y se podía distinguir. Llamaron a Pedro Gutiérrez, de profesión repostero, para que diera su punto de vista sobre esto, a lo que dijo que efectivamente parecía luz de una fogata. En ese momento el Almirante Cristóbal Colón ordenó que se montara guardia ininterrumpida y durante el tiempo que fuese necesario hasta que se divisara tierra, prometiendo a quien fuera el primero en verla, que le daría un jubón de seda, aparte de los otros regalos que los reyes ya habían prometido. A las dos de la mañana del día siguiente La Pinta divisó tierra e informó de inmediato al Almirante; fue el marinero Rodrigo de Triana quien dio el tan esperado grito de: ¡Tierra! ¡Tierra a la vista! que estaba a escasas dos leguas de distancia, En ese momento amainaron las velas e iniciaron el desembarco. Era viernes cuando desembarcaron en la isla que en el idioma de los nativos se llamaba Guanahani.

CUENTO

Un cuento es una narración breve, basada en hechos reales o ficticios, protagonizada por un grupo reducido de personajes y con un argumento relativamente sencillo. El cuento se compone de tres partes: introducción, inicio o planteamiento; desarrollo, nudo o medio; y desenlace, final o conclusión, Su principal variante es la fábula.

Ejemplo:

Había una hoja de papel sobre una mesa, junto a otras hojas iguales a ella, cuando una pluma, bañada en negrísima tinta, la manchó completa y la llenó de palabras. "¿No podrías haberme ahorrado esta humillación?" dijo enojada la hoja de papel a la tinta. "Tu negro infernal me ha arruinado para siempre". "No te he ensuciado", repuso la Unta. "Te he vestido de palabras. Desde ahora ya no eres una hoja de papel sino un mensaje. Custodias el pensamiento del hombre. Te has convertido en algo precioso". En ese momento, alguien que estaba ordenando el despacho, vio aquellas hojas esparcidas y las juntó para arrojarlas al fuego. Sin embargo, reparó en la hoja "sucia" de tinta y la devolvió a su lugar porque llevaba, bien visible, el mensaje de la palabra. Luego, arrojó el resto al fuego…

FÁBULA

Como una variante del cuento, se trata de un relato de ficción que se caracteriza por su brevedad, frecuentemente está protagonizado por animales con características humanas y tiene como principal finalidad su voluntad didáctica. Lo habitual es que la fábula enseñe a través de una moraleja que cierra la historia en cuestión.

Ejemplo: El león, la zorra y el asno se asociaron para ir de caza. Cuando ya tuvieron bastante, dijo el león al asno que repartiera entre los tres el botín. Hizo el asno tres partes iguales y le pidió al león que escogiera la suya. Indignado por haber hecho las tres partes iguales, saltó sobre él y lo devoró. Entonces pidió a la zorra que fuera ella quien repartiera, La zorra hizo un montón de casi todo, dejando en el otro grupo solo unas piltrafas. Llamó al león para que escogiera de nuevo. Al ver aquello, le preguntó el león que quién le había enseñado a repartir tan bien, - ¡Pues el asno, señor! Aprende siempre de error ajeno.

DRAMA

Consiste en un texto que se encuentra destinado a su interpretación teatral, y se expone en forma de diálogos, El drama es un recurso discursivo con el que se puede representar algún hecho o evento histórico, alguna experiencia, una aventura o simplemente una historia, Además de diálogos puede contener parlamentos, monólogos y apartes.

Ejemplo:

Acto primero. Decoración, Saloncito íntimo en el piso de Algernon, en HalfMoon-Street. La habitación está lujosa y artísticamente amueblada. Oyese un piano en el cuarto contiguo.

LANE está preparando sobre la mesa el servicio para el té de la tarde, y después que cesa la música entra ALGERNON.

ALGERNON. - ¿Ha oído usted lo que estaba tocando, Lane?

LANE. - No creí que fuese de buena educación escuchar, señor.

ALGERNON. - Lo siento por usted, entonces. No toco correctamente -todo el mundo puede tocar correctamente-, pero toco con una expresión admirable. En lo que al piano se refiere, el sentimiento es mi fuerte. Guardo la ciencia para la vida.

LANE. - Sí, señor.

ALGERNON. - Y, hablando de la ciencia de la Vida, ¿ha hecho usted cortar los sandwiches de pepino para lady Bracknell?

LANE. -Sí, señor. (Los presenta sobre una bandeja.)

ALGERNON. (Los examina, coge dos y se sienta en el sofá.)-iOh!„. Y a propósito, Lane: he visto en su libro de cuentas que el jueves por la noche, cuando lord Shoreman y míster Worthing cenaron conmigo, anotó usted ocho botellas de champagne de consumo.

LANE. - Sí, señor; ocho botellas y cuarto.

ALGERNON. - ¿Por qué será que en una casa de soltero son, invariablemente los criados los que se beben el champagne?

LANE. - Yo lo atribuyo a la calidad superior del vino, señor. He observado con frecuencia que en las casas de los hombres casados rara vez es de primer orden el champagne.

ALGERNON. - ¡Dios mío!0 ¿Tan desmoralizador es el matrimonio?

EPÍSTOLA

Es un género literario que es sinónimo de carta, cuya función Principal es comunicar. El género epistolar emplea, por lo general, la primera y la segunda persona y se caracteriza por la espontaneidad y naturalidad.

Ejemplo:

Querido amigo.

Alrededor de un kilómetro antes de llegar al túnel, Sam paró el coche y yo subí detrás. Patrick puso la radio muy alta para que yo pudiera oírla, y acercábamos al túnel, escuché la música y pensé en todas las cosas que la gente ha dicho durante el último año, Pensé en Bill diciéndome que yo era especial Y en mi hermana diciéndome que me quería Y mi madre, también. E incluso mi padre; mí hermano cuando estaba en el hospital. Pensé en Patrick diciéndome que era su amigo, Y pensé en Sam diciéndome que hiciera cosas. Para estar realmente allí Y pensé sencillamente en lo genial que es tener amigos y familia.

Mientras entrábamos en el túnel, no levanté los brazos como si volara Solo dejé que el viento me corriera por la cara. Y empecé a llorar y a sonreír al mismo tiempo. Porque no podía evitar sentir tanto amor como sentía por mi tía Helen por comprarme dos regalos. Y tanto deseo porque el regalo que le había comprado a mi madre por mi cumpleaños fuera muy especial. Y porque mis hermanos y Sam y Patrick y todos fueran felices.

Pero sobre todo, lloraba porque de repente fui consciente del hecho de que era yo el que estaba de pie en ese túnel con el viento corriendo por mi cara Sin preocuparme de ver el centro de la ciudad. Sin ni siquiera pensar en ello. Porque estaba de pie en el túnel. Y estaba realmente allí, Y aquello era suficiente para hacerme sentir infinito.

Mañana empiezo mi segundo año de instituto. Y lo creas o no, no tengo ningún miedo de ir. No sé si tendré tiempo para escribir más cartas, porque podría estar demasiado ocupado intentando «implicarme».

Así que, si esta acaba siendo mi última carta, por favor, piensa que las cosas me irán bien, y que aun cuando no sea así, pronto se arreglarán.

Y yo pensaré lo mismo de ti.

Con mucho cariño, Charlie.

NOVELA

La novela es una obra literaria en la que se narra una ficción en todo o en alguna de sus partes y cuya finalidad es causar placer estético a los lectores con la descripción de sucesos, así como de personajes, pasiones o costumbres. Por su extensión regular, habitualmente al presentarse como ejemplo en la PAA, suele ser fragmentada.

Ejemplo:

Sombra llevaba tres años en la cárcel. Como era un tipo bastante grande y tenía pinta de no andarse con gilipolleces, su mayor problema consistía en encontrar maneras de matar el tiempo. Se dedicaba a entrenar para mantenerse en forma, a practicar juegos de manos con monedas y, sobre todo, a pensar en lo mucho que quería a su mujer. Lo mejor de estar en la cárcel —quizá lo único bueno, en opinión de Sombra— era aquella sensación de alivio: el alivio que produce sentir que uno ha caído ya lo más bajo que se puede caer y ha tocado fondo. No le preocupaba que pudieran cogerle, porque ya le habían pillado. En la cárcel no se despertaba con temor; no le asustaba lo que el mañana pudiera traerle, porque ya se lo había traído el ayer. Nada importaba, decidió Sombra, si eras culpable del delito por el que te habían condenado o no. Según su experiencia, allí todo el mundo se quejaba de alguna cosa: siempre había algo que las autoridades habían interpretado mal, o algo que decían que habías hecho cuando no era así, o no lo habías hecho exactamente como ellos decían. Lo único importante era que te habían pillado. Se había dado cuenta durante los primeros días, cuando todo, desde la jerga carcelaria hasta la bazofia que les daban de comer, era nuevo para él. Pese a la amargura y al terrible resquemor que le producía estar encarcelado, respiraba con alivio.

POEMA

Un poema constituye una composición literaria del campo de la poesía. El texto puede estar escrito en verso o prosa. Se concibe como expresión artística de la belleza por medio de la palabra.

Ejemplo:

Yo sé que hay quienes dicen: ¿por qué no canta ahora con aquella locura armoniosa de antaño? Esos no ven la obra profunda de la hora, la labor del minuto y el prodigio del año. Yo, pobre árbol, produje, al amor de la brisa, cuando empecé a crecer, un vago y dulce son. Pasó ya el tiempo de la juvenil sonrisa: ¡dejad al huracán mover mi corazón!

MATEMÁTICAS

- Sentido numérico y pensamiento algebraico.
- Forma, espacio y medida.
- Estadística y probabilidad.

SIMULADOR EGA 2023

Exponentes enteros, racionales y radicales

El exponente de una variable representa el número de veces que debe ser multiplicada por sí misma, por ejemplo $e^4 = (e)(e)(e)(e)$.

Leyes de exponentes

Las leyes de los exponentes son muy utilizadas en Álgebra porque sirven para simplificar expresiones algebraicas. La siguiente es una tabla en donde se resumen estas leyes con distintas variables junto con un ejemplo. Considerando los exponentes ***m*** y ***n*** números enteros y las variables ***y, s, x, u*** y ***t*** con valores reales, se tiene:

Leyes de los exponentes	Ejemplos
$y^m \cdot y^n = y^{m+n}$	$y^5 \cdot y^8 = y^{5+8} = y^{13}$
$\frac{s^m}{s^n} = s^{m-n}$	$\frac{s^8}{s^2} = s^{8-2} = s^6$
$\frac{1}{x^m} = x^{-m}$	$\frac{1}{x^4} = x^{-4}$
$x^0 = 1 \quad (x \neq 0)$	Si $x = 22$ entonces $22^0 = 1$
$(u^m)^n = u^{m \cdot n}$	$(u^4)^5 = u^{4 \cdot 5} = u^{20}$
$(x \cdot y)^m = x^m \cdot y^m$	$(x \cdot y)^6 = x^6 \cdot y^6$
$\left(\frac{s}{t}\right)^m = \frac{s^m}{t^m}$	$\left(\frac{s}{t}\right)^5 = \frac{s^5}{t^5}$

Valor absoluto

Si *x* es cualquier número real, su valor absoluto queda definido de la siguiente manera:

$$|x| = \begin{cases} x \text{ sí } x \geq 0 \\ -x \text{ sí } x < 0 \end{cases}$$

Para cualquier pareja de números reales *a* y *b* se cumplen las siguientes propiedades de valor absoluto.

Propiedades	Ejemplos
$\lvert a\rvert = \lvert -a\rvert$	$\lvert 5\rvert = \lvert -5\rvert$
$\lvert ab\rvert = \lvert a\rvert\lvert b\rvert$	$\lvert (5)(4)\rvert = \lvert 5\rvert\lvert 4\rvert$
$\lvert a \div b\rvert = \lvert a\rvert \div \lvert b\rvert$ ó bien $\left\lvert \frac{a}{b}\right\rvert = \frac{\lvert a\rvert}{\lvert b\rvert}$	$\lvert 24 \div 2\rvert = \lvert 24\rvert \div \lvert 2\rvert$ ó $\left\lvert \frac{24}{2}\right\rvert = \frac{\lvert 24\rvert}{\lvert 2\rvert}$

Evaluación de expresiones algebraicas

Evaluar una expresión algebraica significa sustituir el o los valores dados de las variables para hallar el valor numérico de la expresión.

Por ejemplo, si se evalúan los valores de s = 5 y t = -3 en la expresión $\sqrt{s^2} - 4t$, se tiene que:

$$\sqrt{s^2} - 4t = \sqrt{5^2} - 4(-3) = 5 + 12 = 17$$

Operaciones con polinomios

Las expresiones algebraicas que constan de un solo término como $\frac{a^3}{5b}$ ó $201xy^7$, se llaman monomios. La suma o resta de dos monomios origina un binomio, la de tres un trinomio y en general, los de tres o más términos se determinan polinomios.

Las operaciones de suma, resta, multiplicación y división que normalmente se realizan sobre polinomios son para desarrollarlos o factorizarlos.

Desarrollo de polinomios

El desarrollo de polinomios que abarca la prueba de conocimiento tiene que ver con los productos notables, que son productos que aparecen a menudo y que es necesario aprenderlos. En la siguiente tabla se muestran los más comunes:

Productos notables	Ejemplos
$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(5x+3y)^2 = 25x^2 + 30xy + 9y^2$
$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	$(2s-3t)^2 = 4s^2 - 12st + 9t^2$
$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$	$(4+x)(4-x) = 16 - x^2$
$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$	$(x+3)^3 = x^3 + 9x^2 + 27x + 27$
$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$	$(2a-2b)^3 = 8a^3 - 24a^2b + 24ab^2 - 8b^3$
$(a+b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$	$(m+1)(m^2 - m + 1) = m^3 + 1$
$(a-b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$	$(x-2y)(x^2 + xy + 4y^2) = x^3 - 8y^3$
$(a+b)(a+n) = a^2 + (m+n)a + mn$	$(5+s)(5+t) = 25 + 5(s+t) + st$

Factorización de polinomios

Dado el polinomio en forma desarrollada, factorizarlo significa dejarlo como un producto de polinomios. Para ello podemos hace uso de las propiedades de los productos notables. Por ejemplo:

Para factorizar $8m^3 - 64n^3$, se observa que $8m^3 = (2m)^3$ y que $64n^3 = (4n)^3$, por lo que se puede recurrir a la fórmula de factorización $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$, obteniendo como resultado:

$$8m^3 - 64n^3 = (2m)^3 - (4n)^3 = (2m-4n)[(2m)^2 + (2m)(4n) + (4n)^2]$$

$$= (2m-4n)(4m^2 + 8mn + 16n^2)$$

Ecuaciones de primer grado con una variable

La ecuación *ax + b = 0* en donde a y b son números reales y *a ≠ 0*, se dice que es de primer grado en una variable porque tiene una sola variable que en este caso es *x* cuyo exponente es 1.

Hallar la solución o raíz de una ecuación significa encontrar el o los valores que hacen que la igualdad sea cierta. Para llegar a tal solución es necesario hacer despejes para dejar sola a la variable de un lado de la igualdad. Por ejemplo:

$$5x - 35 = 0$$
$$5x = 35$$
$$x = \frac{35}{5}$$
$$x = 7$$

EJERCICIOS

1. El resultado de simplificar la expresión $\dfrac{2^{16}\, a^{4n+6}\, b^{3}}{2^{12}\, a^{3n}\, b^{2}}$ es:

A) $2^{20}a^{n+5}b$
B) $4^{20}a^{n+5}b^{2}$
C) $2^{4}a^{n+6}b^{3}$
D) $2^{4}a^{n+6}b$

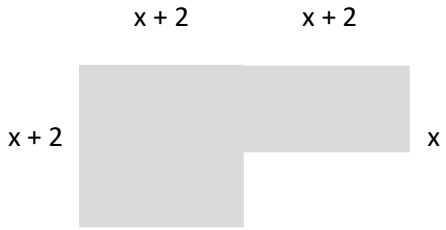
2. El valor positivo de x que satisface la ecuación $|5x - 18| = 17$ es:

A) x = 5
B) x = 6
C) x = 7
D) x = 8

3. Si a = 2 y b = 1, ¿Cuál es el valor de la siguiente expresión? $\frac{1}{a^2} \cdot \frac{\sqrt{a^2}}{b^3}$

A) $\frac{1}{3}$
B) $\frac{5}{6}$
C) $\frac{2}{6}$
D) $\frac{1}{2}$

4. Un terreno tiene la forma que se muestra a continuación. ¿Qué expresión representa el área de dicho terreno?



A) $2x^2 + 4x + 6$
B) $3x^2 + 6x + 4$
C) $2x^2 + 6x + 4$
D) $3x^2 + 4x + 6$

5. El precio de las naranjas está dado por la expresión n = 4k – 9 y el de las manzanas está dado por la expresión m = 5k + 12 donde k representa el número de kilos. Ana compró k_1 manzanas y pagó $ 52. ¿Cuánto pagará por k_1 kilos naranja?

A) $ 52
B) $ 50
C) $ 23
D) $ 53

6. ¿Cuál es el valor de x en la siguiente ecuación? $\frac{3}{x+2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{x+2} + \frac{6}{4}$

A) x = 0
B) x = 1
C) x = 2
D) x = 3

Ecuaciones cuadráticas o reducibles a cuadráticas

Para encontrar los valores que hagan cierta una ecuación cuadrática, inicialmente podemos probar si se puede resolver mediante **factorización**. Por ejemplo: en el caso de la ecuación $x^2 - 10x + 25 = 0$, observamos que se puede factorizar como *(x-5)(x-5) = 0*. Estos valores se encontraron buscando dos números que sumados resulten en el coeficiente de la *x*, que en este caso es -10 y multiplicados resulten el tercer término de la ecuación, que es 25. De la factorización se puede observar que para que la igualdad se cumpla debe cumplirse que *(x-5) = 0* para ambos factores. Lo que implica que para ambos casos que *x= 5*.

Otra forma de resolver una ecuación cuadrática de la forma $ax^2 + bx + c = 0$, es sustituyendo los valores de *a, b* y *c* en la **fórmula general** y resolver hasta hallar la solución. La fórmula general es:

$$X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Si por ejemplo tenemos una ecuación como $5x^2 + 10x - 40 = 0$ primero se debe llevar a la forma $ax^2 + bx + c = 0$, esto lo podemos hacer dividiendo toda la ecuación entre 5, quedando como $x^2 + 2x - 8 = 0$, si queremos resolver esta ecuación **completando cuadrados**, haríamos lo siguiente

$$x^2 + 2x - 8 = 0$$
$$x^2 + 2x = 8$$

Ahora sumamos a ambos lados de la igualdad la mitad de *b* elevado al cuadrado

$$x^2 + 2x + 1 = 8 + 1, \text{ esto es}$$

$$x^2 + 2x + 1 = 9, \text{ luego factorizamos y tendremos}$$

$$(x + 1)(x + 1) = 9, \text{ es decir}$$

$$(x + 1)^2 = 9$$

$$x + 1 = \pm\sqrt{9}$$

$$x + 1 = 3, \qquad x + 1 = -3$$

$$x_1 = 2, \qquad x_2 = -4$$

Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas

El tema de ecuaciones lineales es muy extenso, en esta sesión se te presentan aspectos básicos que necesitas para saber resolverlos. Se le llama sistema de ecuaciones porque está conformado por dos o más ecuaciones y son lineales, porque las ecuaciones que las forman tienen exponente uno.

1. Resolverlos significa encontrar los valores de las variables que satisfacen todo el sistema.
2. Las soluciones las podemos encontrar por métodos algebraicos (veremos el de *reducción* o *eliminación* y el de *sustitución*) y también por métodos gráficos.

Método de reducción o eliminación

El método de reducción o eliminación, para sistemas de ecuaciones es aquel que busca simplificar el sistema a una ecuación de primer grado con una sola variable.

Para poder simplificar el sistema, debemos realizar operaciones entre las ecuaciones de tal manera que al sumarlas o restarlas podamos eliminar una variable (previamente elegida). Dichas operaciones son multiplicar las ecuaciones con los coeficientes invertidos de la variable a eliminar y buscando que queden con signos opuestos. Una vez que tenemos el valor de la primera incógnita se sustituye este valor en una de las ecuaciones originales y despejamos para hallar el valor de la segunda incógnita.

EJEMPLO: Resolver el sistema

$$\text{a } 5x + 2y = 11$$
$$\text{b } 6x - 4y = -6$$

Eliminamos la variable x multiplicando la ecuación a por 6 y la ecuación b por – 5

$$(6)(5x + 2y = 11)$$
$$(-5)(6x - 4y = -6)$$

Realizamos operaciones y simplificamos

$$30x + 12y = 66$$
$$-30x + 20y = 30$$
$$\overline{\qquad\qquad\qquad}$$
$$32y = 96$$

Resolvemos la ecuación para y

$$y = \frac{96}{32} \quad y = 3$$

Ahora sustituimos $y = 3$ en la ecuación a (puede ser también en b) y despejamos para x

$$5x + 2(3) = 11$$
$$5x + 6 = 11$$
$$5x = 11 - 6$$
$$5x = 5$$
$$x = 1$$

Las soluciones al sistema son $x = 1, y = 3$ que podemos comprobar sustituyendo en el sistema original

$$5x + 2y = 11;\ \ 5(1) + 2(3) = 11;\ \ 5 + 6 = 11$$
$$6x - 4y = -6;\ \ 6(1) - 4(3) = -6;\ \ 6 - 12 = -6$$

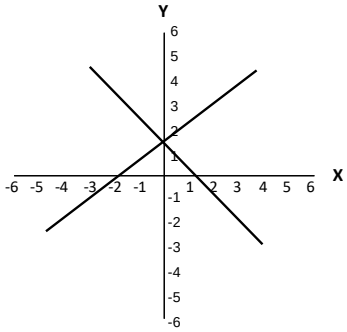
Método gráfico

Este método consiste en trazar las gráficas de ambas ecuaciones del sistema; como se trata de dos incógnitas este sistema está situado en el plano cartesiano.

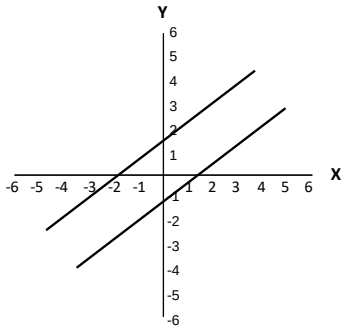
Los pasos de este método son los siguientes:

1. Se despeja la misma incógnita en ambas ecuaciones
2. Se construye la tabla de valores correspondiente
3. Se representan gráficamente ambas rectas en los ejes coordenados
4. De lo anterior hay tres posibilidades:

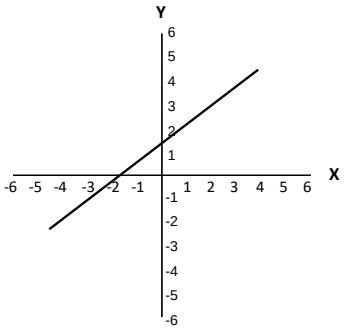
a) Si ambas rectas se cruzan, las coordenadas de ese punto son los únicos valores de las incógnitas (*x,y*). Por lo que se trata de un sistema compatible determinado.
b) Si ambas rectas coinciden en realidad se trata de la misma recta, entonces el sistema tiene infinitas soluciones que son las coordenadas de todos los puntos de esa recta. Se trata de un sistema compatible indeterminado.
c) Si las rectas resultantes son paralelas, el sistema no tiene solución en los números reales.



Rectas que se cruzan.
Una solución.



Rectas paralelas.
No hay solución.



Rectas que coinciden.
Infinitas soluciones.

Posibilidades de solución en el método gráfico

NÚMEROS REALES

En términos generales la aritmética estudia las relaciones existentes entre los números.

Se conocen distintas clases de números: los números naturales, los números enteros, los números racionales y los números irracionales. Cada uno de estos conjuntos numéricos tiene sus propias características y propiedades (que no siempre comparten entre sí).

La unión de todos estos conjuntos y las propiedades que se generan nos dan la materia de estudio de la aritmética.

- El primer conjunto de números que surge en la historia son los naturales, que se conocen como números para contar. Se representan:

  N = (0,1,2,3,4,5,6,7,8.....)

- El segundo conjunto de números que surge son los enteros que serán los naturales y sus respectivos negativos. Se representan como:

  Z = (.....-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4.....)

Evidentemente los enteros incluyen a los naturales.

- El tercer conjunto que surge en la aritmética son los racionales. Los racionales son las llamadas fracciones. Se representan con la letra Q y se definen como:

  Q = (x tal que x = p/q con p y q enteros)

Se observa que los racionales incluyen a los enteros y a los naturales.

- Tenemos ahora al siguiente conjunto, los irracionales. Este conjunto de números se puede considerar como complemento de los racionales ya que los irracionales serán los que no se expresen como cociente de enteros. Se representan como:

I = (x tal que x no es un racional).

Los irracionales no contienen a lo racionales.

- El último de estos conjuntos numéricos son los reales, representados con R y son la unión de todos los conjuntos anteriores.

Podríamos decir que: $R = Q \cup I$

Es decir, los números reales serán la unión de números racionales con números irracionales.

LEYES DE SIGNOS PARA SUMA Y RESTA

En el desarrollo de diversas áreas de las matemáticas, es muy importante recordar el proceso correcto de operación para números que se encuentran sumando o restando.

Las reglas indicadas para esta operación que son:

- *En una suma (o resta), si los signos son iguales se repite el signo y se suman los números.*
- *En una suma (o resta), si los signos son diferentes se mantiene el signo del mayor número y estos se restan.*

Ejemplo

Realiza la operación: 23 – 19 – 41 + 82 + 15 – 36 + 2 =

Resolvemos la operación en forma binaria

$23 - 19 = 4; \quad 4 - 41 = -37; \quad -37 + 82 = 45; \quad 45 + 15 = 60; \quad 60 - 36 = 24$

El resultado final es 24.

LAS REGLAS DE LOS SIGNOS PARA PRODUCTO Y DIVISIÓN

Es importante recordar también las reglas de los signos para números que se encuentran multiplicando o dividendo. Podemos observar que las reglas son exactamente las mismas

+ + = + Podemos pensar: + por + es +. Pero también: + entre + es +

+ − = −

− + = −

− − = +

Ejemplo:

Realiza la operación: $(-3)(6)(-4)(8)(2)(3) =$

Respetando el orden y los signos de las operaciones tendremos:

$(-3)(6) = -18;\ (-18)(-4) = 72;\ \ (72)(8) = 576;\ \ (576)(2) = 1{,}152;\ \ \ (1{,}152)(3) = 3{,}456$

JERARQUÍA DE OPERACIONES

En muchos casos se presenta un símbolo de agrupación en la operación, entonces debemos realizar la operación que se indica en el símbolo y después la que estén fuera de él.

En caso de no tener símbolos debemos respetar la jerarquía de operaciones que nos dice que el orden a respetar es:

1.- Potencias

2.- Producto y división

3.- Suma y resta

Ejemplos:

Realiza la operación: $(-3+4)6 + 2(-4-5) - 7(6-4) =$

Resolvemos la operación respetando los símbolos

$$(1)(6) + (2)(-9) - 72(2) =$$
$$6 - 18 - 14 = -26$$

Realiza la operación: $-5 + 8 * 4 + 6 \div 3 =$

Resolvemos respetando jerarquía de operaciones

$$-5 + 8 * 4 + 6 \div 3 =$$
$$-5 + 32 + 2 = 29$$

SUMA Y RESTA DE NÚMEROS RACIONALES

Para realizar la suma y resta de racionales consideramos dos casos.
El primer caso es la suma o resta con igual denominador. En ese caso debemos mantener el valor de este y realizar la operación entre los numeradores.
Significa esto que solo realizamos operaciones con los numeradores, pero utilizando las *reglas de signos para suma y resta.*

El segundo caso de suma y resta con racionales es aquel en el que los denominadores son diferentes.
Para resolver este tipo de operaciones es necesario transformar las fracciones en sus equivalentes y que tengan, todas, el mismo denominador.
Para hallar el número adecuado del denominador utilizamos el llamado mínimo común denominador, que es el múltiplo común y más pequeño de todos los denominadores.

Ejemplos:

Realiza la siguiente operación:

$$\frac{6}{5}-\frac{9}{5}+\frac{3}{5}+\frac{5}{5}-\frac{15}{5}=\frac{6-9+3+5-15}{5}=\frac{-10}{5}=-2$$

Realiza la siguiente operación:

$$\frac{3}{4}+\frac{7}{3}-\frac{9}{6}=$$

El mínimo común de 4,3 y 6 será 12, entonces tenemos:

$$\frac{3}{4}+\frac{7}{3}-\frac{9}{6}=\frac{9}{12}+\frac{28}{12}-\frac{18}{12}=\frac{9+28-18}{12}=\frac{19}{12}$$

PRODUCTO Y DIVISIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

El producto y la división de números racionales se llevan a cabo de una forma muy sencilla; en realidad solo serán una aplicación de las tablas de multiplicar
Las definiciones correspondientes son:

Producto. - sean $\frac{P}{Q}$ y $\frac{R}{S}$ dos números racionales, su producto es: $\frac{PR}{QS}$

División. - sean $\frac{P}{Q}$ y $\frac{R}{S}$ dos números racionales, su división es: $\frac{PS}{QR}$

Ejemplos:

Realiza las siguientes operaciones:

$$\frac{6}{5} \times \frac{8}{4} = \frac{48}{20}$$

$$\frac{5}{4} \div \frac{7}{3} = \frac{15}{28}$$

RAZONES Y PROPORCIONES

Una razón es el cociente de dos cantidades. Una proporción es la igualdad de dos razones. Para resolver una proporción, en caso de existir una incógnita, utilizamos la propiedad que dice: *"el producto de medios es igual al producto de extremos"*

Una proporción tiene la forma:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Donde A y D son los extremos

B y C son los medios.

Las proporciones pueden ser directas e inversas y tienen múltiples aplicaciones

Cuando tenemos una proporción directa debemos multiplicar los valores tal y como lo marca la regla.

Si la proporción es inversa, primero modificamos el orden en alguna de las dos razones y después aplicamos la regla.

Ejemplos:

Resolver la proporción directa:

$$\frac{3}{x} = \frac{8}{7}$$

Por ley tendremos:

$$(3)(7) = 8x$$
$$21 = 8x$$
$$x = \frac{21}{8}$$

Resolver la proporción inversa:

$$\frac{9}{6} = \frac{x}{2}$$

Primero invertimos alguna de las dos razones

$$\frac{6}{9} = \frac{x}{2}$$

Aplicamos ahora la ley y tendremos:

$$(6)(2) = 9x$$
$$12 = 9x$$
$$x = \frac{12}{9}$$

REGLA DE TRES

Algunas de las aplicaciones de las proporciones son la regla de tres y los porcentajes.
Aplicamos una regla de tres en aquellos problemas donde existen tres datos y una incógnita, donde además existe una relación de proporcionalidad. Una relación es directamente proporcional cuando al aumentar una cantidad, aumenta la otra y es inversamente proporcional cuando al aumentar una cantidad, la otra disminuye
El porcentaje es una regla de tres directa. Entendemos por porcentaje a las partes de cada cien.

Ejemplos:

1) Para llevar a cabo una obra en construcción, 13 personas requieren de 28 días. ¿Cuántos días necesitarán 6 personas?

En este caso la regla es inversa y la relación es:

$$\begin{array}{cc} P & D \\ \frac{13}{x} & = \frac{28}{6} \end{array}$$

Resolvemos bajo el proceso marcado para relaciones inversas

$$(13)(28) = 6x$$
$$364 = 6x$$
$$\frac{364}{6} = x$$

Es decir, se requieren: 60.66 días.

2) El costo de dos aparatos electrodomésticos es de $ 374 ¿Cuál será el costo de 7 aparatos?

En este caso la regla es directa y la relación es:

$$\begin{array}{cc} A & \$ \\ \frac{2}{7} & = \frac{374}{x} \end{array}$$

Resolvemos bajo el proceso marcado para relaciones directas

$$2x = (7)(374)$$
$$2x = 2618$$
$$x = \frac{2618}{2}$$

Es decir, el costo es de $ 1,309.

SUCESIONES NUMÉRICAS

Una sucesión es un conjunto ordenado de números. Cada elemento de la sucesión corresponde o está relacionado con un número natural.
Las sucesiones suelen tener relaciones para su comportamiento, aunque en ocasiones la relación no sea tan evidente.

Ejemplos:
¿Cuál será el elemento 7 de la siguiente sucesión?
S_n = (2, 4, 8, 16, 32…)

Podemos observar que el primer elemento es 2^1, el segundo es 2^2, el tercero es 2^3 y así sucesivamente, por lo que el elemento siete será $2^7 = 128$
Si el primer número de una sucesión es 0, el segundo es 2 y el tercero es 6, ¿cuál es el quinto término?
La respuesta es: 20

Ya que:
0 + 2 = 2
2 + 4 = 6
6 + 6 = 12
12 + 8 = 20 y la sucesión es: 0, 2, 4, 6, 12, 20

EJERCICIOS

1. El resultado de simplificar la expresión: $(4^4 6^{-9})(4^{-2} 6^{10})$ es:

A) 20
B) 24
C) 96
D) 36

2. ¿Qué resultado obtenemos al realizar la siguiente operación: $-\sqrt{25} + \frac{35}{7} - \frac{9}{3} + 3 - \frac{16}{8}$ en la recta numérica?

A) -1
B) 0
C) 2
D) -2

3. Un reloj tiene un costo de $15,250 y se ofrece con un descuento del 12%. ¿Cuánto costará hoy?

A) $13,420
B) $14,925
C) $13,990
D) $14,500

4. Juan tiene un litro y un tercio de leche y Luisa tiene solo medio litro. Si la reúnen en un solo contenedor, ¿qué cantidad tendrán, expresada en fracciones?

A) $\frac{7}{6}$

B) $\frac{11}{6}$

C) $\frac{8}{6}$

D) $\frac{10}{6}$

ÁNGULOS

Definición: se denomina ángulo a la abertura comprendida entre dos rectas que se cortan en un punto. Las rectas son los lados del ángulo y el punto donde se cortan es su vértice. Para representar un ángulo se utiliza es símbolo $\angle$.

Para conocer mejor a los ángulos debemos, primero, establecer una forma de distinguirlos, es decir, una clasificación entre ellos.

Los ángulos los podemos clasificar por su medida de la siguiente manera:

Ángulos agudos.- son aquellos que miden menos de 90°

Ángulos rectos.- son aquellos que miden exactamente 90°

Ángulos obtusos.- son los que miden más de 90°

Ángulo colineal o llano.- es aquel que mide exactamente 180°

Ángulo perigonal o completo.- Es aquel que mide 360º (exactamente una vuelta)

Otra clasificación importante es la que se refiere a los ángulos que se presentan "por parejas", en esta clasificación es importante la suma de los ángulos considerados.

Ángulos complementarios.- son aquellos que suman 90º

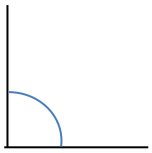
Ángulos suplementarios.- son aquellos que miden 180º

Ángulos conjugados.- son los que suman 360º

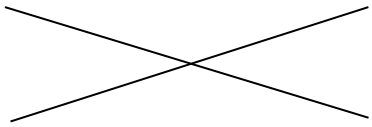
Ángulos opuestos por el vértice.- son aquellos en los que los lados de uno son la prolongación de los lados del otro.

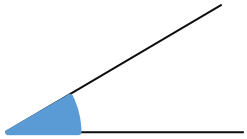
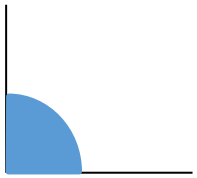
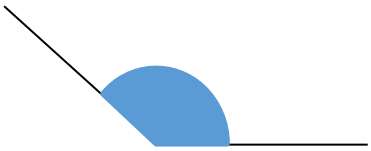
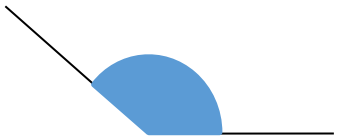
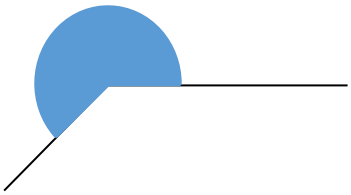
Por ejemplo:

Ángulo recto



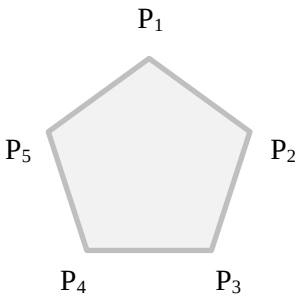
Ángulos opuestos por el vértice



Clasificación de ángulos según su medida	
 Ángulo agudo $< 90°$	 Ángulo recto = 90°
 Ángulo obtuso $> 90°$	 Ángulo convexo $< 180°$
 Ángulo colineal o llano = 180°	 Ángulo cóncavo $> 180°$

POLÍGONOS

Un polígono es la figura cerrada formada por **n** segmentos P_1P_2 , P_2P_3 , P_3P_4 ..... P_nP_1 $(n \geq 3)$, llamados **lados.** A los puntos P_1, P_2 ,..... P_n se les llama **vértices**.



Los polígonos los podemos clasificar en regulares e irregulares. Son polígonos regulares aquellos en los que tanto los ángulos como los lados del mismo son iguales entre sí, por ejemplo, un cuadrado o un triángulo equilátero. Son polígonos irregulares aquellos que no cumplen con esa condición, por ejemplo: un rectángulo o un trapecio.

Los polígonos regulares tienen diversas propiedades como son:

Centro.- Llamamos centro de un polígono regular al centro de la circunferencia que se construye en la parte externa del polígono (circunscrita).

Radio.- Llamamos radio de un polígono regular al segmento de recta que une el centro con un vértice.

Ángulo central.- Es el formado por dos radios consecutivos.

Apotema.- En un polígono regular, es el segmento de recta que une al centro con uno de sus lados y que además es perpendicular.

Ángulo interno.- Todos aquellos formados por dos lados consecutivos.

Ángulo externo.- Se obtienen prolongando uno de los lados; son adyacentes a un ángulo interno.

Diagonal.-Es el segmento de recta que une a dos vértices no consecutivos del polígono.

Propiedades de los polígonos:

En un polígono regular de "n" lados tenemos las siguientes propiedades:

1.- Cada ángulo central mide: $\frac{360°}{n}$

2.- Cada ángulo interno mide: $\frac{180°(n-2)}{n}$

3.- Cada ángulo externo mide: $\frac{360°}{n}$

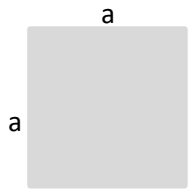
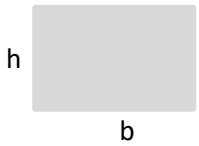
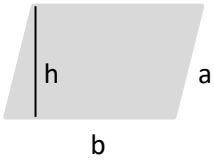
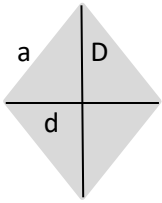
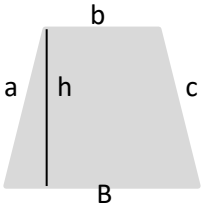
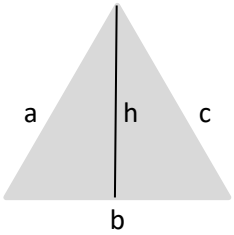
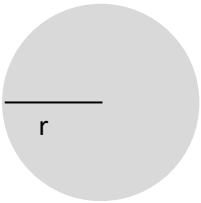
4.- La suma de ángulos internos es: $180°(n-2)$

5.- El total de diagonales que pueden trazarse desde cualquier vértice es: $n-3$

6.- La suma de todas las diagonales que se pueden trazar es: $\frac{n(n-3)}{2}$

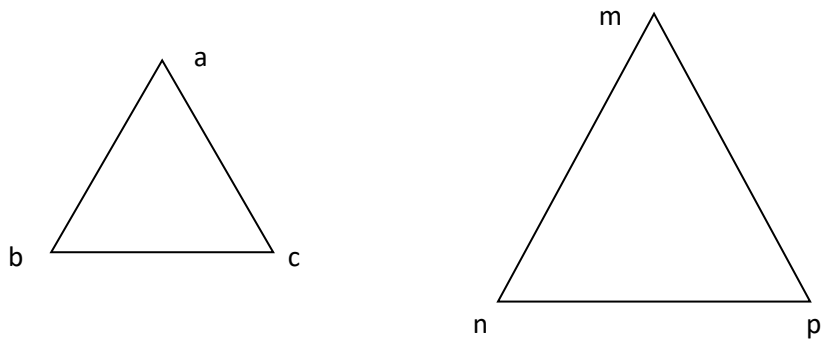
7.- La suma de los ángulos externos es siempre igual a 360°

Medidas de longitud, áreas, perímetro, capacidad, volumen y medida de longitud.

Áreas y Perímetros		
Nombre	**Figuras**	**Formulas**
Cuadrado		$A = a^2$ $P = 4a$
Rectángulo		$A = bh$ $P = 2b + 2h$
Paralelogramo		$A = bh$ $P = 2b + 2a$
Rombo		$A = \frac{dD}{2}$ $P = 4a$
Trapecio		$A = \frac{(b+B)h}{2}$ $P = a + b + B + c$
Triángulo		$A = \frac{bh}{2}$ $P = a + b + c$
Círculo		$A = \pi r^2$ $P = 2\pi r$

Semejanza de triángulos

Otro tipo de triángulos que merecen atención especial son los llamados triángulos semejantes. Atendiendo el lenguaje cotidiano, decimos que semejante significa parecido. Lo mismo se utiliza en triángulo, solo que más preciso.
Dos o más triángulos son semejantes cuando sus tres ángulos miden lo mismo, pero pueden variar en tamaño. Es decir, tienen la misma forma, aunque no el mismo tamaño.



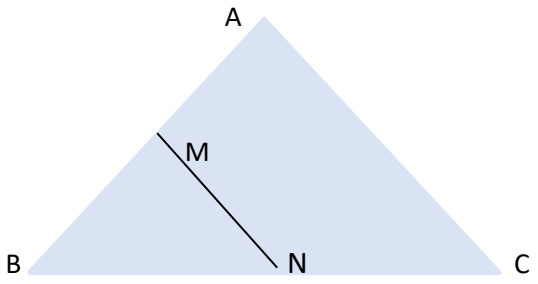
Los triángulos abc y mnp son semejantes.
En este caso los ángulos iguales son: m y a n y b p y c

Los triángulos semejantes tienen una especial relación entre sus lados, es decir, *los lados correspondientes son proporcionales*. Para los triángulos anteriores, representamos dicha relación de la siguiente manera:

$$\frac{ab}{mn} = \frac{ac}{mp} = \frac{bc}{np}$$

Para poder obtener triángulos semejantes consideramos al siguiente:

Teorema.- Toda recta paralela a alguno de los lados de un triángulo genera un triángulo semejante al original.



En este caso los triángulos ABC y MBN son semejantes.

La semejanza se puede representar con el símbolo $\sim$ por lo que decimos que $ABC \sim MBN$

Tenemos cuatro criterios de semejanza:

1.- Dos triángulos son semejantes si tienen dos pares de ángulos iguales.

2.- Dos triángulos son semejantes si tienen dos pares de lados homólogos proporcionales e igual ángulo comprendido entre tales lados.

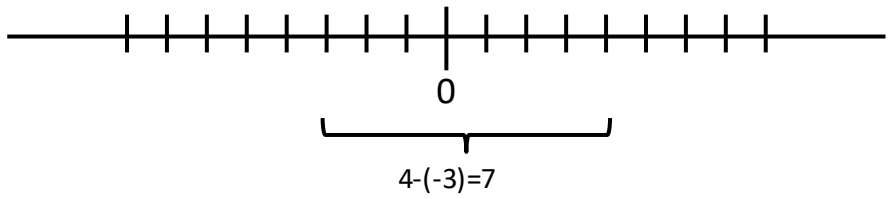
3.- Dos triángulos son congruentes si poseen sus tres lados homólogos respectivamente proporcionales.

4.- Dos triángulos son semejantes si poseen dos pares de lados homólogos proporcionales e igual el ángulo opuesto al mayor de estos lados.

La distancia entre dos puntos sobre la recta numérica

Para calcular la distancia entre dos diferentes puntos sobre la recta numérica únicamente debemos buscar la diferencia entre ellos.
Por ejemplo, la distancia entre los puntos 4 y – 3 deberá calcularse de la siguiente manera:

$$4 - (-3) = 4 + 3 = 7$$



La distancia entre dos puntos a y b sobre la recta numérica se expresa como $|a - b|$ o bien como $|b - a|$. Observamos que, en el ejemplo anterior, se tienen los números 4 y – 3 y si aplicamos las fórmulas tendremos: $|4 - (-3)| = 7$ o bien $|-3 - 4| = 7$.

EJERCICIOS

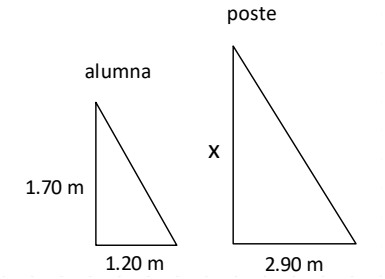
1. La suma de cuatro ángulos es de 330°. El primero de ellos es recto, los ángulos dos y tres son suplementarios. ¿Cuánto mide el cuarto ángulo?

A) 50°
B) 48°
C) 45°
D) 60°

2. Una bodega tiene 4 m de largo, 5 m de ancho y 3m de alto. En ella caben 600 cajas de un producto x. La bodega se ampliará considerando el largo al doble y el ancho al triple mientras que la altura quedará igual. ¿Cuántas cajas del producto x podrá contener la nueva bodega?

A) 2400
B) 1800
C) 3600
D) 3000

3. Una alumna se encuentra parada junto a un poste de luz, en ese instante el sol genera una sombra que mide 1.20 m en la alumna y 2.90 m en el poste. ¿Cuánto medirá el poste si la alumna mide 1.70 m de altura?



A) 4.10 m
B) 4.20 m
C) 4.30 m
D) 6 m

4. En juego infantil, Luis debe caminar sobre una línea recta para tomar los premios. Inicia caminando 8 metros hacia la derecha y después regresa 12 metros hacia la izquierda. ¿A qué distancia se encuentra del punto de partida?

A) 4 m
B) 3 m
C) – 4 m
D) – 3 m

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Existen muchas definiciones de Probabilidad y Estadística, pero en síntesis la podemos definir como una rama de las Matemáticas que se considera ciencia formal y se aplica como una herramienta que se encarga del estudio del uso y análisis de datos provenientes de una muestra que representan a una población determinada; tiene la finalidad de explicar las correlaciones y dependencias que existen en un fenómeno ya sea físico o natural y sus ocurrencias en forma aleatoria o condicional.

Actualmente el campo de aplicación de la estadística es muy amplio, se podría afirmar que es la rama de las matemáticas que tiene más aplicaciones en otras áreas del conocimiento; además, los conocimientos matemáticos necesarios para desarrollarla, en sus conceptos básicos, son elementales.

El método estadístico se basa en la elaboración de encuestas, las cuales son el conjunto de entrevistas, cuestionarios o consultas que se realizan con el propósito de recopilar datos.

Una vez realizada la encuesta, hay que organizar los datos de modo que se obtenga una descripción de las observaciones efectuadas que resuma la información recopilada. Esto se logra con la tabulación y asignación de parámetros estadísticos (Estadística Descriptiva). Los datos pueden ser resumidos ya sea numéricamente o gráficamente y se presentan por medio de parámetros estadísticos como: media, mediana, moda, desviación estándar etc.

La interpretación de los resultados de una encuesta permite inferir propiedades de la ***población*** de sujetos estudiados apoyándose en una ***muestra*** de ellos (Inferencia estadística).

Observamos entonces que, para su estudio, la Estadística se ha dividido en

$$Estadística \begin{cases} Descrítiva \\ Inferencial \end{cases}$$

Población y muestra

Dada la importancia que tienen, definimos población y muestra de la siguiente manera:

Población es el conjunto de todos los individuos (objetos) en los que se desea estudiar cierta característica o propiedad.

Muestra es un grupo de la población donde se estudia la característica y debe ser una autentica representación de la población (tanto en número como en diversidad). Entre más representativa sea la muestra de la población, los resultados obtenidos serán más certeros.

La población y la muestra se clasifican de la siguiente manera:

$$Población \begin{cases} Finita \\ Infinita \end{cases} \qquad Muestra \begin{cases} Grande \\ Pequeña \end{cases}$$

Se considera una **población finita** cuando el número de elementos que componen la población es limitado como el número de aspirantes a realizar un examen de admisión. Se considera **población infinita** cuando el número de elementos que componen la población es demasiado grande como el número de estrellas del firmamento.

El tamaño de la muestra es relativo al tamaño de la población sin embargo existen algunos autores que toman como elemento de clasificación a la cantidad 30 de elementos, es decir, más de 30 es muestra grande y menos de 30 es muestra pequeña.

Para obtener resultados de un estudio, generalmente se aplica una encuesta o la observación directa de un fenómeno. Una vez elaborada la encuesta debe ser aplicada, la población se elige de acuerdo al objetivo de la misma, pero a menudo la población encuestada es demasiado grande o bien esta debe ser desechada (vida de un foco), entonces se selecciona una muestra. Esta debe ser una autentica representación de la población tanto en número como en composición. Los porcentajes de la muestra deben coincidir con los de la población, por ejemplo, si en una población existe un 60% de hombres, la muestra deberá tener un 60% de hombres; si en la población existe un 45% de menores de edad, la muestra deberá tener tal porcentaje.

Variables discretas y continuas

La forma más adecuada de organizar datos es mediante el uso de categorías, sin embargo, nuestra capacidad de categorizar está limitada por la naturaleza de las variables que usamos. En términos estadísticos, las variables que interesa medir pueden ser discretas o continuas.

Las **variables discretas** son aquellas que solo pueden tomar valores muy específicos, por ejemplo, el género de una persona que solo es hombre y mujer. Otros ejemplos serían la nacionalidad de una persona, su estado civil etc.

Las **variables continuas** no son tan fáciles de categorizar ya que pueden tomar cualquier valor a lo largo de un continuo, por ejemplo: la duración de una llamada telefónica, el ingreso de una familia, el peso exacto de una persona, etc.

La distinción entre variables discretas y continuas es de gran utilidad en la estadística. Podemos decir que las variables continuas son aquellas que, por su manera de presentarse, usan valores decimales. Las variables continuas suelen agruparse en intervalos o clases.

Representación gráfica de datos estadísticos

Para la representación de los diferentes datos estadísticos, independientemente de uso de la tabla de distribución de frecuencias, es de mucha utilidad emplear distintos tipos de gráficas como son: gráfica de barras, pictóricas, histograma, lineal y circular. Posiblemente las gráficas que mayor “popularidad” o uso tienen son las gráficas de barras, los polígonos de frecuencias y las gráficas circulares.

Las gráficas de barras o histograma representan las frecuencias absolutas de cada una de las clases de los datos continuos o de los valores en datos discretos.

El polígono de frecuencias relaciona, mediante una recta, las distribuciones de frecuencias de los datos estudiados.

La gráfica circular, como su nombre lo indica, representa en un círculo los valores estudiados de acuerdo con su frecuencia.

Medidas de tendencia central

Dentro de la estadística es frecuente que los datos a manejar sean bastante numerosos, por lo que se hace indispensable buscar maneras, relativamente fáciles, de interpretar esta gran cantidad de resultados.

Uno de los fines importantes de la estadística descriptiva es el de resumir esa gran cantidad de datos en unos pocos números que nos proporcionen una idea, lo más cercana posible, del comportamiento de todos los elementos de la población estudiada. Los mencionados reciben el nombre de **parámetros centrales o medidas de tendencia central**

Los parámetros centrales tienen como objetivo agrupar los datos de toda la población, alrededor de un solo número que será su representante.

Los parámetros centrales son de gran utilidad para el manejo de datos estadísticos y los más importantes son: **Media, Moda y Mediana.**

Media aritmética

Este es, posiblemente, el parámetro de mayor frecuencia en la estadística no solo es un representante del promedio de los valores de toda la población, sino también es un auxiliar en el cálculo de otros parámetros.

La media aritmética, para un conjunto de datos se define como:

$$\boldsymbol{X = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots x_n}{n}}$$

Es decir, la media aritmética de un conjunto de n valores numéricos es el cociente de dividir la suma de todos los valores por el número de ellos. La media aritmética se conoce frecuentemente como **promedio.**

Moda

De los parámetros centrales, posiblemente sea la moda el que resulta más evidente.

Se llama moda de un conjunto de datos a aquel valor que se presenta con más frecuencia.

En base a la definición, se puede presentar el caso en que un conjunto de datos no tenga moda, que tengan una moda o bien que tengan varias modas.

El primer caso es cuando en el conjunto de datos, ninguno se repite.

En el segundo caso hablamos de un valor modal, es decir, con más frecuencia.

En el tercer caso consideramos conjuntos de datos que tienen varios valores modales. Si existen dos valores modales, la muestra es bímodal; si existen tres valores modales, la muestra es trímodal, etc.

La moda no es tan representativa como la media aritmética, pero es útil en algunas ocasiones, sobre todo en aquellas muestras donde un valor se destaca claramente sobre los demás o cuando este parámetro se desea conocer (como en elecciones).

A pesar de esto, la moda tiene un significado real, ya que representa, al analizar el problema, la preferencia de una población (pensemos por ejemplo en cierta ciudad para vivir, un hospital para ser atendido, el querer trabajar en cierta empresa, etc.)

Mediana

La mediana es un parámetro estadístico que se obtendrá después de ordenar los datos. En términos generales no siempre es necesario que se ordenen los datos, pero en este caso sí y deberá ser en forma creciente, siempre que tal ordenación sea posible.

La definición correspondiente es la siguiente:

***Se llama mediana* a aquel valor x_m que ocupa el lugar central de un número impar de datos ordenados; o a la media aritmética de los valores centrales, x_m y x_{m+1} si el número de datos es par.**

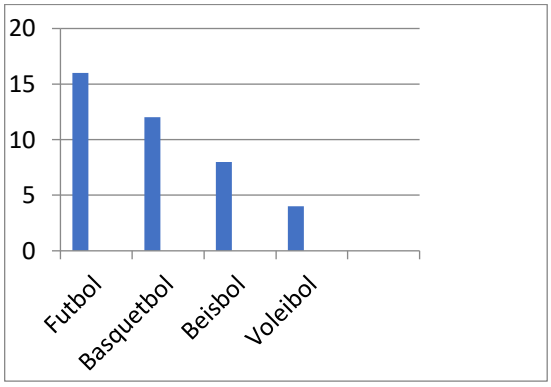
La mediana se utiliza especialmente en los casos siguientes:

- Cuando se trata con datos cualitativos que pueden ser ordenados.
- Cuando los datos estadísticos poseen valores extremos que afectan demasiado el valor de la media.

La mediana, tiene la propiedad de que el cincuenta por ciento de los datos son menores o iguales a ella y el cincuenta por ciento restantes son mayores o iguales; es decir, la mediana divide al conjunto de datos en dos partes exactamente iguales.

EJERCICIOS

1. La gráfica representa el deporte favorito de los alumnos de un curso. ¿Cuál (es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera (s)?



I) Al 30° de los alumnos lo que más les gusta es el futbol

II) A la mitad de los alumnos lo que más les gusta es basquetbol o beisbol

III) Al 30° de los alumnos lo que más les gusta es el volibol o beisbol

A) Solo II

B) Solo III

C) Solo I y II

D) Solo II y III

2. Consideremos los siguientes sucesos:

I.- Goles anotados por un jugador en un partido

II.- Estatura, con centímetros, de una persona

III.- Número de teléfonos celulares construidos en una fábrica

(a) Variable continúa

(b) Variable discreta

¿En qué inciso se relaciona correctamente los enunciados anteriores con su respectivo tipo de variable?

A) I a, II a, III a

B) I a, II b, III a

C) I b, II b, III b

D) I b, II a, III b

3. La siguiente figura representa las preferencias del horario para estudiar, día, tarde y noche, de 175 personas. Con base en la figura, ¿cuántas personas prefieren estudiar en el día?

Tarde 167.4° Noche 37.5% Día ¿?

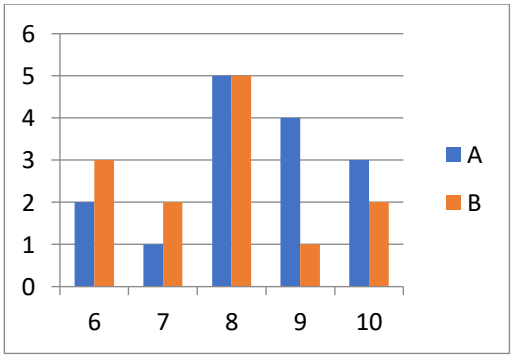
A) 28

B) 30

C) 66

D) 81

4. La siguiente gráfica muestra las calificaciones de los grupos A y B. Si se considera el total de alumnos. ¿Cuál es el valor de la mediana?



A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

Felicidades aspirante, ya has concluido más del 60% de la guía de estudio.

Solo queremos recordarte que puedes medir tus avances en la nueva plataforma Simulador EGA 2023, donde puedes contestar 10 exámenes de simulación con una gran similitud al examen de selección oficial.

¡Mucho éxito, aspirante!

CIENCIAS NATURALES

- Biología.
- Física.
- Química.

SIMULADOR EGA 2023

BIOLOGÍA

CÉLULA

Estudios detallados tanto de microscopía óptica como electrónica han permitido conocer en detalle la organización celular. Según la Teoría Celular, todos los seres vivos están formados por unas estructuras parecidas: las células. Se puede resumir en tres principios:

1.- Todos los organismos vivos están constituidos por una o varias células; la célula es, por tanto, la unidad vital de los seres vivos.

2.- Las células son capaces de una existencia independiente; las células son, por tanto, la unidad anatómica (unidad estructural) y fisiológica (unidad de funcionamiento) de los seres vivos.

3.- Toda célula proviene de otra célula ya existente; la célula es, por tanto, la unidad genética de los seres vivos.

La célula es la unidad más pequeña de un ser vivo que muestra todas las propiedades características de la vida, ya que se distingue del medio que la rodea (gracias a su membrana), tiene un metabolismo propio y puede replicarse (toda célula procede de otra célula anterior).

La división más importante entre los seres vivos no es la existente entre animales y vegetales, como podría pensarse, sino la de organismos eucariotas y organismos procariotas. Debido a su organización más compleja, las células eucariotas debieron aparecer evolutivamente con posterioridad a las procariotas. Según la Teoría Endosimbiotica, los eucariotas surgieron de la asociación de varias células procariotas.

Una célula eucariota es aquella que tiene el núcleo rodeado por una membrana que la aísla del citoplasma, es decir, que posee un verdadero núcleo, además de otros orgánulos intracelulares, en los cuales tienen lugar muchas de las funciones celulares. Mientras que una célula procariota carece de núcleo y otros orgánulos rodeados por membranas, aunque los procesos fisiológicos que se llevan a cabo en estos orgánulos, como la respiración y la fotosíntesis, también pueden darse en estas células.

PROCARIOTAS	EUCARIOTAS
Células de tamaño pequeño	Células de tamaño generalmente grande
ADN disperso por el citoplasma (genóforo)	ADN en el núcleo rodeado por una membrana
Ribosomas 70 S	Ribosomas 80 S (los presentes en mitocondrias y cloroplastos son 70 S)
Sin orgánulos celulares	Con orgánulos celulares
División celular directa (sin mitosis)	División celular por mitosis
Sin centriolos, huso mitótico y microtúbulos	Con centriolos, huso mitótico y microtúbulos
Pocas formas multicelulares. No forman tejidos	Formas unicelulares y multicelulares. Estas últimas pueden formar tejidos

No existe una célula que se pueda considerar típica y representativa de todas las demás. Sin embargo, todas comparten rasgos comunes que permiten elaborar un modelo. La superficie externa está limitada por la membrana celular o plasmática, que aísla a la célula del entorno y a través de la cual entran y salen los nutrientes y materiales de desecho (controla el equilibrio químico). En su interior se encuentra el núcleo, centro de control de sus actividades (por se la sede del material genético: ADN). El resto del volumen corresponde al citoplasma. A todos los componentes y sustancias que encierra la membrana se les suele dar el nombre genérico de protoplasma.

Las células animales y vegetales tienen en común, básicamente, tres partes: la membrana plasmática, el citoplasma y el núcleo.

Las células animales se diferencian de las vegetales en que las primeras obtienen la energía de los alimentos que ingieren los seres humanos y los animales.

Los centriolos, que dirigen la mitosis, son exclusivos de las células animales. Los elementos (u orgánulos) propios de las células vegetales son:

- la pared celular, que está compuesta por celulosa y recubre la membrana.

- los cloroplastos en los que se lleva a cabo la fotosíntesis.

- las vacuolas, que ayudan a almacenar productos del metabolismo y remover productos tóxicos.

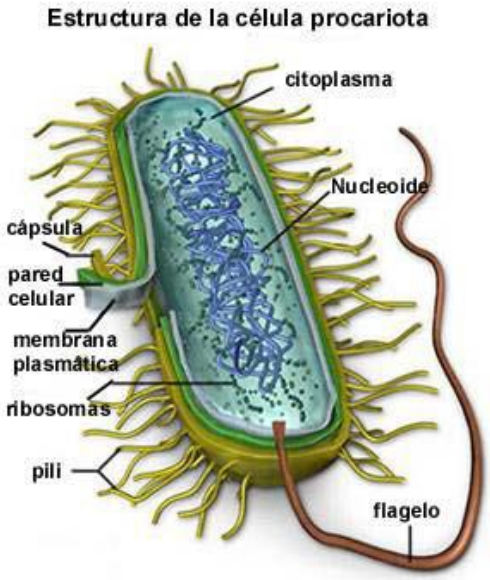
Las partes que componen la célula son:

1. Membrana plasmática. Pared celular.
2. Citoplasma:
   - Citoesqueleto. Hialoplasma.
   - Sistemas de membranas y orgánulos membranosos:
     - Retículo endoplasmático: liso y rugoso.
     - Aparato de Golgi.
     - Lisosomas.
     - Peroxisomas o microcuerpos.
     - Vacuolas.
     - Mitocondrias.
     - Cloroplastos.

   - Orgánulos sin porciones membranosas:
     - Ribosomas.
     - Centriolos

   - Inclusiones celulares.

3. Núcleo:
   - Membrana nuclear.
   - Cromatina. Cromosomas.
   - Nucléolo.



GENÉTICA

La genética es la rama de la biología que se encarga de estudiar los Mecanismos de herencia entre individuos de una misma especie punto esto va desde las características físicas observables hasta mutaciones en genes específicos.

Trabajos de Mendel

el estudio de la genética ha sido un proceso largo que se inició en el siglo XVIII con las aportaciones de Gregorio Mendel, considerado el padre de la genética, ya que, sin tener conocimiento de los conceptos actuales de cromosomas, ADN o genes, logró establecer la base para el entendimiento de cómo los genes son heredados. Para poder comprender las aportaciones de Mendel, es importante primero definir algunos conceptos que se utilizan en el estudio de la genética y herencia:

1. Gen: es la unidad básica que codifica información genética.
2. cromosoma: es una estructura está formada por varios genes.
3. alelo: representa cada una de las formas que puede adquirir un mismo gen y se manifiestan alteraciones específicas de dicho gen. Por ejemplo, el color de ojos y el color de cabello.
4. genotipo: es la información genética que presenta un individuo.
5. fenotipo: son todas las características observables y medibles de un individuo.
6. homocigoto: es un individuo que presenta alelos iguales en su genotipo para un gen específico.
7. heterocigoto: es un individuo que presenta los distintos en su genotipo para un gen específico

Cuadro de Punnett

Mendel estableció sus principios de herencia al hacer experimentos cruzando vaina de chícharos que presentaban características fácilmente diferenciales tales como el color y la textura.

Para simplificar sus observaciones, veamos el ejemplo de la característica del color. Podemos establecer que el gen del color del chícharo está codificado en alelos que manifiesta el color amarillo y alelos que manifiesta el color verde. Utilizando cuadros de Punnett, usados para manifestar de forma gráfica las combinaciones posibles de alelos en una cruza de individuos, obtenemos que al cruzar especies de chícharos existe una probabilidad del 25% de obtener dos alelos amarillos, 50% combinados y 25% alelos verdes.

Sin embargo, Mendel se dio cuenta que cruzar chícharos híbridos, es decir que tenían alelos combinados, los resultados que se observaban eran de 75% de chícharos amarillos y 25% de chícharos verdes.

Sus experimentos también lo llevaron a la conclusión de que los alelos se combinaban de forma independiente, ya que cada progenitor aporta un alelo que se combinará con el alelo de otro progenitor para generar el genotipo resultante.

Las aportaciones de Mendel sentaron las bases de la teoría cromosómica moderna, ya que los científicos del siglo XIX, que estudiaban los procesos meióticos y la estructura de los cromosomas, se dieron cuenta que muchos de los postulados de Mendel encajaban perfectamente en sus observaciones. Estas observaciones incluyen las siguientes semejanzas:

1. los cromosomas están en pares y los factores de Mendel están en pares.
2. Los cromosomas se separan en la meiosis y los factores de Mendel se separan en la formación de gametos.
3. los pares de cromosomas se reparten de forma independiente y los factores de Mendel también.

Para que una característica dominante se manifieste, solo se requiere un alelo dominante en el genotipo de un gen, mientras que para una característica recesiva se manifieste, se quiere que los dos alelos de un gen sean recesivos.

Herencia ligada al sexo

Cada individuo tiene 23 pares de cromosomas. Sin embargo, es importante mencionar que 22 de sus pares se denominan autosomas y el par restante se denomina cromosoma sexual, ya que se encarga de determinar el sexo del individuo. El cromosoma sexual en las mujeres se conoce como el cromosoma XX y en los hombres se conoce como el cromosoma XY.

Una de las características interesantes de este par sexual es que algunas enfermedades en los seres humanos sólo se manifiestan en el par X de dichos cromosomas. Algunos ejemplos de estas enfermedades son el daltonismo y la hemofilia. Por lo tanto, las mujeres tienen mayor oportunidad de aportar el gen y no manifestar la enfermedad mientras que sólo los hombres la manifiestan. Esta herencia de enfermedades sexuales es un clásico ejemplo de herencia ligada al sexo.

Mutaciones

Existen alteraciones en los genes llamadas mutaciones. La presencia de este fenómeno genera mayor variabilidad genética, ya que permite la transcripción de distintos aminoácidos y por lo tanto, la producción de distintas proteínas. Sin embargo, es posible que alguna mutación tenga efectos adversos para el individuo. Existen dos tipos de mutaciones: generales y cromosómicas. Las mutaciones generales pueden ser de 5 tipos:

1. Espontáneas: Se dan sin una causa específica.
2. Puntuales: Suceden cuando se sustituye una base nitrogenada por otra en los procesos de transcripción y/o traducción.
3. Inducidas: Ocurren gracias a un agente externo de forma deliberada.
4. Letales: son capaces de causar la muerte.
5. Silenciosas: Estas mutaciones pasan desapercibidas, es decir, no causan sustituciones de aminoácidos.

Por otro lado, las mutaciones cromosómicas pueden ser de 4 tipos:

1. Dirección o supresión: en este tipo de mutación se pierde una parte entera del cromosoma.
2. Translocación: Es la unión de una parte de un cromosoma con otro cromosoma no homólogo.
3. Duplicación: Es la unión de una parte de un cromosoma con su cromosoma homólogo.

4. Inversión: Sucede cuando se rompe una parte de un cromosoma, se invierte y se vuelve a unir a la zona donde se desprendió.

Algunos ejemplos de los trastornos que se llegan a manifestar por mutaciones cromosómicas son el síndrome de Down y el síndrome de Turner. Todo este conocimiento de la estructura, funcionamiento y mutaciones de la información genética dieron paso a la ingeniería genética, que es la forma en la que los científicos de la actualidad manipulan la información genética de un individuo para identificar, diagnosticar, tratar y manipular ciertas enfermedades y manifestaciones genéticas.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA

La anatomía y fisiología son campos de estudio estrechamente relacionados en donde la primera hace hincapié en el conocimiento de la forma mientras que la segunda pone especial interés en el estudio de la función de cada parte del cuerpo, siendo ambas áreas de vital importancia en el conocimiento médico general.

Ahora bien, para facilitar la comprensión de estos temas, definiremos los siguientes conceptos.

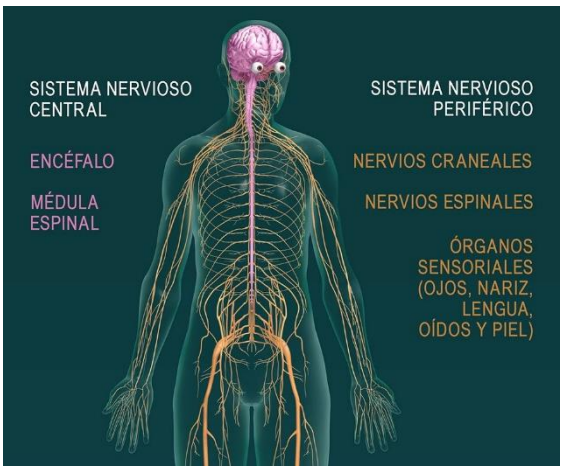
Sistema: Conjunto de órganos relacionados que trabajan en una actividad general y están formados principalmente por los mismos tipos de tejidos. Algunos Ejemplos pueden ser: el sistema cardiovascular, el sistema nervioso.

Aparato: Conjunto de sistemas que cumplen una función común y más amplia. Estos pueden ser el aparato locomotor, constituido por los sistemas muscular, esquelético, articular y nervioso.

SISTEMA NERVIOSO

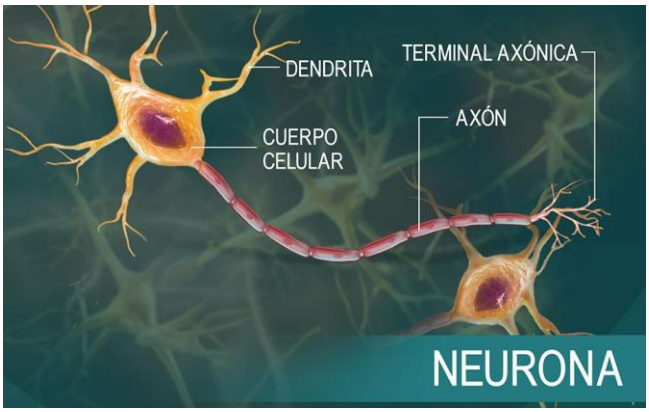
El sistema nervioso es el sistema más complejo y altamente organizado del cuerpo. Recibe información de los órganos sensoriales a través de nervios, transmite la información a través de la médula espinal y la procesa en el encéfalo. El sistema nervioso dirige las reacciones de nuestro cuerpo hacia el mundo, y controla también la mayoría de nuestras funciones internas, todo desde el movimiento muscular y la dilatación de los vasos sanguíneos hasta el aprendizaje de los datos anatómicos y fisiológicos. ¿Cómo maneja todo esto? Mediante el envío de señales sumamente rápidas, eléctricas y químicas, entre las células.

El encéfalo y la médula espinal son el sistema nervioso central. El sistema nervioso periférico está formado por nervios y órganos sensoriales.



En conjunto, el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP) transmiten y procesan la información sensitiva y coordinan las funciones corporales. El encéfalo y la médula espinal (el SNC) funcionan como centro de control. Reciben datos e información de los órganos sensoriales y de los nervios de todo el cuerpo, procesan la información y envía órdenes como respuesta. Las vías nerviosas del SNP transporta señales que ingresan y egresan. Doce pares de nervios craneales conectan el encéfalo con los ojos, oídos y otros órganos sensoriales y los músculos de la cabeza y el cuello. Los 31 pares de nervios espinales se ramifican a partir de la médula espinal hacia los tejidos del tórax, el abdomen y los miembros. Cada nervio es responsable de transmitir información sensitiva, enviar órdenes motoras, o ambas.

Las neuronas del tejido nervioso transmiten señales sumamente rápidas



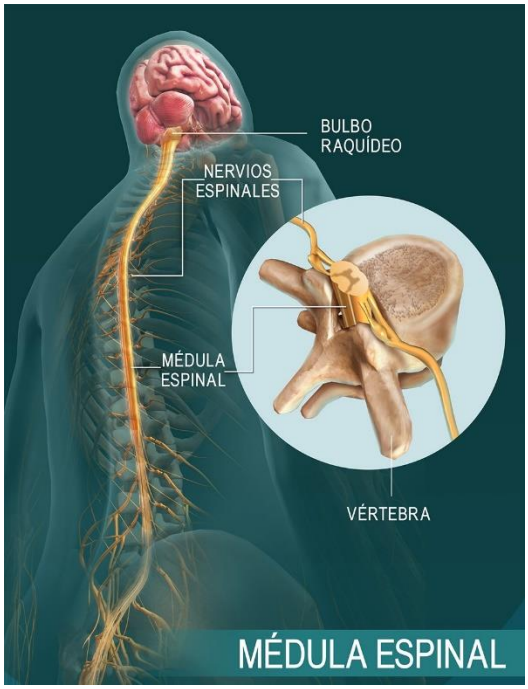
Todo el tejido nervioso, desde el encéfalo hasta la médula espinal y hasta la rama nerviosa más lejana, está formado por células denominadas **neuronas**. Las neuronas son células "con carga": conducen señales eléctricas para transmitir la información por todo el cuerpo. Una neurona típica está formada por un cuerpo celular, dendritas y un axón con una terminal axónica. Las dendritas reciben señales de los tejidos del cuerpo o de otras neuronas y las transmiten por el cuerpo celular. Si se produce una señal saliente, la misma desciende por el axón rápidamente hasta la terminal axónica y pasa a la siguiente neurona o célula objetivo. Esta capacidad conductiva envía información en todas direcciones por las vías nerviosas y a través del sistema nervioso central a una velocidad increíble. Alrededor de 100 mil millones de neuronas le dan al encéfalo su capacidad asombrosa de procesamiento.

Los neurotransmisores son los activadores del sistema nervioso

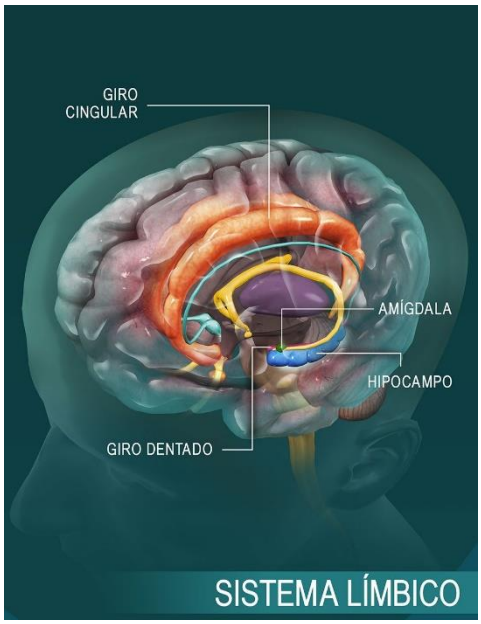
Los mensajes del sistema nervioso viajan por las neuronas como señales eléctricas. Cuando estas señales llegan al extremo de una neurona, estimulan la liberación de sustancias químicas denominadas **neurotransmisores**. Los neurotransmisores viajan por las **sinapsis**, espacios entre neuronas o entre neuronas y otros tejidos y células del cuerpo. Los neurotransmisores se pueden clasificar en dos tipos: excitadores e inhibidores. Los neurotransmisores excitadores estimulan señales eléctricas en otras neuronas y fomentan respuestas de las células del cuerpo. Los transmisores inhibidores se encargan de inhibir señales y respuestas celulares. A través de estas sustancias químicas, el sistema nervioso regula la actividad de los músculos, las glándulas y sus propias vías nerviosas.

La médula espinal transmite señales hacia y desde el encéfalo y gobierna los reflejos

La médula espinal es un cilindro elongado de cuerpos de las células neuronales, fascículos de axones y otras células, protegido por tejido conectivo y huesos. Se conecta con el encéfalo a nivel del bulbo raquídeo y desciende por la columna vertebral, el túnel hueco formado por las vértebras de la columna. La médula espinal es parte del sistema nervioso central y actúa como una especie de autopista. La información sensitiva y las órdenes motoras viajan hacia arriba y hacia abajo, hacia y desde el encéfalo. Estas señales entran y salen a gran velocidad de la médula espinal a través de los nervios espinales, que son "entradas y salidas" que se ramifican para inervar los miembros, el tronco y la pelvis. Algunas señales entrantes requieren una respuesta simple e inmediata. La médula espinal puede disparar una orden refleja sin que participe el encéfalo.



El encéfalo conecta percepciones con los pensamientos complejos, la memoria y las emociones



El sistema nervioso hace más que direccionar la información y procesar órdenes. ¿Por qué ciertos olores traen inmediatamente recuerdos particulares? La respuesta parece estar en el sistema límbico. El sistema límbico forma dos anillos apareados en el encéfalo, que consisten en el hipocampo, la amígdala, el giro cingular y el giro dentado, junto con otras estructuras y tractos. Al igual que con otros segmentos del encéfalo, el sistema límbico participa en múltiples funciones y niveles de actividad del sistema nervioso. Ayuda a procesar los recuerdos y el olfato –nuestro sentido del olfato– y maneja una variedad de emociones. El aroma que sale de una cacerola en el horno puede hacer que sus manos tomen una cuchara. También puede ser un llamado a cenar antes de hora y hacer que se sienta alegre, apesadumbrado o nostálgico.

FÍSICA

MECÁNICA CLÁSICA

1. Punto o cuerpo de referencia: Este concepto se refiere a definir un punto (comúnmente sobre un plano cartesiano) a partir del cual se va a analizar el comportamiento de algún fenómeno físico. Cada punto en el plano está definido por la posición indicada por el eje X y el eje Y, por lo que podemos identificar puntos sobre el plano utilizando la notación (x,y).

2. **Distancia y desplazamiento:** Es común confundir estos dos conceptos. Si un móvil se desplaza a partir del punto de origen (0,0) y describe una trayectoria que lo lleva muy lejos del origen y después regresa al punto origen (0,0), la distancia recorrida es toda esa trayectoria medida en alguna unidad de longitud, sin embargo, su desplazamiento es cero, ya que regreso al mismo punto. Por lo tanto, cuando involucramos el desplazamiento, se debe tener un punto de partida o referencia y simplemente especificar qué tan lejos está el cuerpo o móvil de ese punto de partida.

3. **Aceleración:** La velocidad se define como el cambio de la posición con respecto al tiempo, mientras que la aceleración es el cambio de la velocidad con respecto al tiempo y puede ser positiva (si aumenta la velocidad) o negativa (si disminuye la velocidad).
Para poder calcular la velocidad o la aceleración se usan las siguientes fórmulas:

$$v = \frac{S_f - S_i}{t_f - t_i} \qquad a = \frac{V_f - V_i}{t_f - t_i}$$

4. Movimiento vertical: Es un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, en el que se lanza un cuerpo verticalmente con cierta velocidad inicial desde cierta altura y no encuentra resistencia alguna durante su trayecto.

5. Fuerza: Este concepto está muy relacionado con las leyes de la dinámica, que involucran la masa de los cuerpos y su aceleración: F = ma

6. Leyes de Newton: Son tres y hacen referencia a lo siguiente:

1ª ley: En la ausencia de la acción de fuerzas, un cuerpo en reposo continuara en reposo relativo y uno en movimiento se moverá en línea recta a velocidad constante.
2ª ley: Toda fuerza resultante diferente de cero al ser aplicada a un cuerpo le produce una aceleración en la misma dirección en que actúa. El valor de dicha aceleración es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza aplicada e inversamente proporcional a la masa del cuerpo.
3ª ley: Cuando un cuerpo A ejerce una fuerza sobre un cuerpo B, éste reacciona sobre el primer cuerpo (A) ejerciendo una fuerza de la misma intensidad y dirección, pero en sentido contario.

7. Masa: Se define como masa a la cantidad de materia contenida en un cuerpo. La masa de un cuerpo permanece constante sin importar en donde el cuerpo en el universo.

8. Peso: Representa la fuerza gravitacional con la que es atraída la masa (m) de un cuerpo. La fórmula para determinarlo es: p = mg. La aceleración de la gravedad (g) puede variar dependiendo de la posición del cuerpo en la Tierra o en otro cuerpo celeste, como por ejemplo la luna, en donde g es 6 veces menor que en la Tierra.

9. Diagramas de fuerza: Las fuerzas pueden clasificarse con base en diferentes criterios 1) Coplanares o No coplanares, 2) Fuerzas colineales o Concurrentes (o angulares), etc. Cabe resaltar que las fuerzas se pueden sumar, y esta sumatoria se representa mediante un diagrama de fuerza. Cuando un cuerpo está en reposo, la sumatoria de las fuerzas que se ejercen sobre él es 0. Si no fuera así, entonces el cuerpo estaría en movimiento.

10. Ley de gravitación universal: Esta ley establece la fuerza con la que se atraen dos cuerpos por el simple hecho de tener masa. El gran mérito de Newton fue demostrar que a partir de la ley de gravitación universal se podían derivar las leyes de Kepler. J. Kepler desarrollo 3 leyes que describen el movimiento de los planetas en el cielo:
1) La ley de la órbita: Todos los planetas se mueven en orbitas elípticas, con el Sol en uno de los focos.
2) La ley de las áreas: La línea que une un planeta con el Sol, barre áreas iguales en tiempos iguales.
3) La ley de los periodos: El cuadrado del periodo de cualquier planeta, es proporcional al cubo del semieje mayor de su órbita.

11. Cantidad de movimiento: La cantidad de movimiento es igual al producto de la masa por la velocidad: C = mv. Como resultado del impulso que recibe un cuerpo, éste cambia de velocidad, por lo que experimenta una variación en la cantidad de movimiento. El impulso y la cantidad de movimiento se encuentran estrechamente ligados, ya que uno genera el otro. La relación se manifiesta mediante la segunda ley de Newton.

TRABAJO Y ENERGÍA

12. Energía Cinética: Todo cuerpo en movimiento tiene energía cinética. La energía cinética se clasifica en: 1) Energía cinética traslacional, cuando todas sus partes siguen la misma dirección y es igual a: ECT = 1/2 mv^2; y 2) Energía cinética rotacional, representada por los cuerpos que giran. El aspecto más importante a considerar en la energía cinética (sin importar su tipo) es que el cuerpo debe estar en movimiento.

13. Energía potencial gravitatoria: Cuando un cuerpo está a cierta altura se debe efectuar un trabajo igual al producto de la fuerza aplicada por la altura a la que fue desplazado. Esta energía se debe a la atracción gravitatoria ejercida por la tierra sobre el cuerpo. Se calcula a través de la siguiente formula: EP = ph = mgh donde p es peso, g es la aceleración de la gravedad y h es la altura. La EP de un cuerpo localizado a cierta altura depende del nivel tomado como referencia.

TERMODINÁMICA

Temperatura: Es una magnitud física que indica que tan caliente o frío está un cuerpo o un sistema con respecto a una medida de referencia, y es una propiedad intensiva ya que no depende de la cantidad de materia ni de su naturaleza, sino del ambiente en el que se encuentren. Existen distintas unidades para medirla: el grado Celsius (°C), los grados Fahrenheit (°F) o los Kelvin (K). Para poder convertir entre unidades de temperatura se utilizan las siguientes formulas:

- Para convertir grados Celsius: K = °C + 237
- Para convertir Kevin a grados Celsius: °C = K - 237
- Para convertir de grados Celsius a grados Fahrenheit: °F = 1.8 °C + 32
- Para convertir de grados Fahrenheit a grados Celsius: °C = (°F - 32)/1.8

Calor: Es la transferencia de energía calorífica de una parte de un cuerpo a otra, o entre distintos cuerpos, que se encuentran a diferente temperatura. El calor siempre fluye de los cuerpos de mayor temperatura a los de menor temperatura.

Propagación del calor: El calor se propaga de tres maneras diferentes:

a) **Conducción:** Es la propagación de calor a través de un cuerpo sólido, debido al choque entre moléculas. Los cuerpos deben estar en contacto físico para que no ocurra. Por ejemplo: cuando se acerca una barra de cobre al fuego.

b) **Convección:** es la propagación del calor ocasionada por el movimiento de la sustancia caliente. Por ejemplo: cuando se pone agua a hervir.

c) **Radiación:** es la propagación del calor por medio de ondas electromagnéticas esparcidas incluso en el vacío. Por ejemplo: el calor que nos llega del sol.

Primera ley de la termodinámica.
Es una forma de mencionar el principio de conservación de la energía y dice lo siguiente: en cualquier proceso termodinámico, el calor neto absorbido por un sistema es igual a la suma del trabajo neto que éste realiza más el cambio de energía interna.

Esta ley a manera de fórmula se ve de la siguiente manera: AQ = AU + W

Segunda ley de la termodinámica.
La segunda ley habla de la eficiencia, esto quiere decir que no existe una máquina perfecta que pueda convertir el 100% de la energía suministrada en trabajo útil. El enunciado de la segunda ley establece lo siguiente:

"La cantidad de entropía en el universo tiende a incrementarse".

Tercera ley de la termodinámica
La tercera ley establece que no se puede alcanzar el cero absoluto que es el 0 en la escala de Kelvin.

ELECTROESTÁTICA

La electrostática se define como **el estudio de las cargas eléctricas en reposo**. Cuenta con varias leyes, siendo la más importante la primera ley de la electrostática.
Esta ley nos dice que **las cargas de signos iguales se repelen, y las de signos diferentes se atraen.**

Ley de Coulomb

Nos dice que **la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas es directamente proporcional al producto de ambas cargas, e inversamente proporcional a la distancia que las separa elevada al cuadrado.** Matemáticamente esta ley se representa de la siguiente forma:

$$F = \frac{Kq_1\, q_2}{r^2}$$

Donde: F es la fuerza y se mide en Newtons.

q_1 y q_2 son las cargas eléctricas y se miden en Coulombs.

r es la distancia que separa a las dos cargas y se mide en metros.

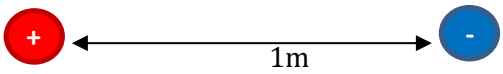
K es la constante de Coulombs y tiene un valor de $9x10^9$. $\frac{N\, m^2}{C^2}$

Te recomendamos que memorices este valor.

Ejemplo

Una carga de 2×10^{-5} C se encuentra a 1 metro de otra carga de -3×10^{-4} C.

¿Se atraen o se repelen? ¿Cuál es la magnitud de la fuerza?



Para responder estas preguntas es importante que recuerdes **la primera ley de la Electrostática, la cual dice que si las dos cargas tienen el mismo signo se repelen, y si tienen diferente signo se atraen.** Por lo tanto, la respuesta a la primera pregunta es las cargas se atraen.

Para la segunda pregunta utilizaremos la fórmula que estudiamos: $F = \frac{Kq_1\, q_2}{r^2}$

Datos: $K = 9 \times 10^9\ Nm^2 / c^2$ | $q_1 = 2 \times 10^{-5}$ C | $q_2 = 3 \times 10^{-4}$ C

Observa que en q_2 se considera el valor absoluto, por lo tanto, no consideramos el signo.

$r = 1$ m

El siguiente paso es sustituir en la fórmula:

$$F = \frac{Kq_1\, q_2}{r^2} = \frac{\left(9x10^9\, \frac{Nm^2}{C^2}\right)\, (2x10^{-5}C)(3x10^{-4}C)}{(1m)^2}$$

10 a la menos 9 por 10 a la menos 5 por 10 a la menos 4.

$$(10^9)\ (10^{-5})\ (10^{-4}) = 10^0 = 1$$

Recordemos que los exponentes se suman coma entonces se cancelan.

Por lo tanto, simplificamos y obtenemos:

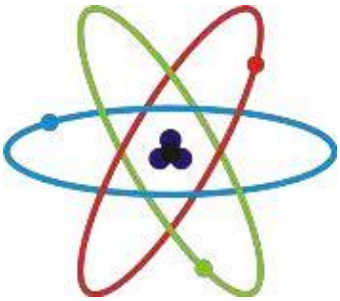
$$F = \frac{(9)(2)(3)}{(1)} = 54N$$

Para entender el resultado hay que multiplicar 3 por 2, que es 6, por 9 y esto da 54 Newtons.

QUÍMICA

ÁTOMO.

Un átomo es la parte más pequeña que forma parte de un sistema químico. Es la mínima cantidad de un elemento químico que presenta las mismas propiedades del elemento. Aunque la palabra átomo deriva del griego átomos, que significa 'indivisible', los átomos están formados por partículas aún más pequeñas, las partículas subatómicas.



ESTRUCTURA ATÓMICA

Partes del átomo:
El átomo esta diferenciado en dos zonas: núcleo y corteza.

● Núcleo
Es la parte central del átomo. En él se encuentra concentrada la masa del átomo, es el responsable de las propiedades físico del átomo.

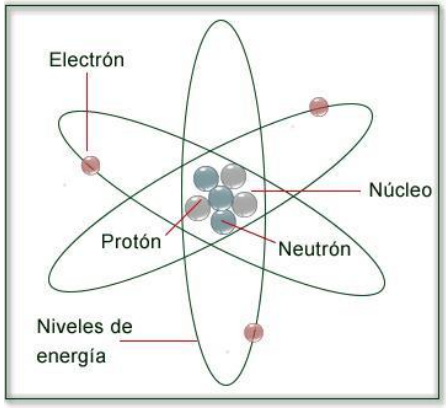
En el núcleo existen dos tipos de partículas *Protones* y *Neutrones* que genéricamente se les llaman *Nucleones*.

● Corteza
Es la parte periférica del átomo, de naturaleza discontinua. De la corteza dependerán las propiedades químicas del átomo, las partículas presentes en la corteza son los electrones que son partículas de masa despreciable y de 1 unidad de carga negativa.

SUBPARTÍCULAS

En general, los átomos están compuestos por tres tipos de partículas subatómicas. La relación entre estas son las que confieren a un átomo sus características:

- **Electrones**, tienen carga negativa y son las más ligeras.
- **Protones**, tienen carga positiva y son unas 1.836 veces más pesados que los electrones.
- **Neutrones**, no tienen carga eléctrica y pesan aproximadamente lo mismo que los protones



MODELO ATÓMICO

Bohr (actual).

El físico danés Niels Bohr (Premio Nobel de Física 1922), propuso un nuevo modelo atómico que se basa en tres postulados:

- Primer Postulado:

Los electrones giran alrededor del núcleo en órbitas estacionarias sin emitir energía

- Segundo Postulado:

Los electrones solo pueden girar alrededor del núcleo en aquellas órbitas para las cuales el momento angular del electrón es un múltiplo entero de h/2p.

$$m\,r\,v = n\,\frac{h}{2\,\pi}$$

Siendo "h" la constante de Planck, m la masa del electrón, v su velocidad, r el radio de la órbita y n un número entero (n=1, 2, 3, ...) llamado número cuántico principal, que vale 1 para la primera órbita, 2 para la segunda, etc.

- Tercer postulado:

Cuando un electrón pasa de una órbita externa a una más interna, la diferencia de energía entre ambas órbitas se emite en forma de radiación electromagnética.

Mientras el electrón se mueve en cualquiera de esas órbitas no radia energía, sólo lo hace cuando cambia de órbita. Si pasa de una órbita externa (de mayor energía) a otra más interna (de menor energía) emite energía, y la absorbe cuando pasa de una órbita interna a otra más externa. Por tanto, la energía absorbida o emitida será:

$$E_2 - E_1 = h\,\nu$$

En resumen, podemos decir que los electrones se disponen en diversas órbitas circulares que determinan diferentes niveles de energía.

TABLA PERIÓDICA

La tabla periódica de los elementos es la forma en que se agrupan todos los elementos existentes en el universo, de manera que se acomoden de acuerdo con una serie de características y propiedades determinadas que repiten a lo largo de ciertos grupos, filas y columnas.

Clasificación de los elementos

1. número atómico
2. grupos o familias
3. periodos o filas
4. metales, no metales metaloides.

Exploremos en qué consiste cada clasificación.

Por su número atómico

La principal clasificación de los elementos depende de su número atómico, y de éste, su acomodo en la tabla periódica. Es por esto que el hidrógeno, que contiene el número atómico 1 se encuentra al inicio de la tabla.

Por su grupo o familia

A cada columna de la tabla periódica se le denomina grupo o familia y cada familia dentro de la tabla periódica posee elementos con propiedades físicas y químicas similares.

La **familia IA**, conocida como la familia de **metales alcalinos**, contiene metales blandos, altamente reactivos que no se encuentran en la naturaleza en su forma libre.

La **familia IIA**, contiene los **metales alcalinotérreos**, los cuales también son muy reactivos, aunque un poco menos que los de la familia de los alcalinos.

Después, tenemos al grupo de las **familias de la IB a la VIIIB** que son conocidos como **metales de transición**. Tienen altos puntos de fusión y ebullición, así como excelente conductividad eléctrica y son poco reactivos.

Retomando a las **familias A**, tenemos los grupos que van del **IIIA** al **VIA**. Este grupo contiene varios **metales, metaloides, gases y no metales**. En general, este grupo de familias contienen elementos que son menos propensos a generar iones y por lo tanto a reaccionar.

La **familia VIIA**, conocida como la familia de los **halógenos**, contiene elementos altamente reactivos por lo que no se encuentran de forma libre en la naturaleza y generalmente forman sales.

La última **familia A** de la tabla periódica es la **familia VIIIA** o familia de **gases nobles**. Este grupo está formado por elementos que no reaccionan y son gases a temperatura ambiente ya que tienen puntos de ebullición bajos.

Finalmente, existen los grupos conocidos como elementos de transición interna: los **lantánidos** y los **actínidos**. Junto con los gases nobles, estos dos grupos fueron descubiertos en un tiempo posterior al resto de los elementos de la tabla.

Por periodos o filas

Cada período posee una transición entre elementos de forma muy similar. Es decir, se puede encontrar el mismo patrón de cambios en propiedades físicas y químicas al pasar por los elementos de los períodos de izquierda a derecha.

Generalmente se inicia por elementos metálicos, luego no metálicos y finaliza con gases nobles.

Por metales, no metales o metaloides.

Los **metales** son elementos **fácilmente maleables y funcionan como excelentes conductores de electricidad**. A temperatura ambiental, los metales generalmente son sólidos, a excepción de algunos pocos como el mercurio. Además, pierden electrones fácilmente para formar cationes.

Los **no metales** son **poco maleables y no conducen la electricidad** fácilmente. Se encuentran en forma de gases, líquidos y sólidos. Generalmente ganan electrones para formar aniones y son agentes oxidantes.

Los **metaloides** comparten propiedades físicas y químicas tanto de los metales como de los no metales dependiendo de cómo reaccionan. Estos elementos **pueden ser utilizados como semiconductores eléctricos.**

Propiedades periódicas

El acomodo de la tabla periódica no sólo está basado en su clasificación, sino que existen propiedades periódicas que se manifiestan de mayor forma conforme uno avanza en alguna dirección de la tabla periódica.

Existen 4 propiedades periódicas principales:

1. **La energía de ionización**: se refiere a la energía requerida por un elemento para desprenderse de un electrón y convertirse en un ion positivo. Esta energía aumenta en la tabla periódica de izquierda a derecha (al subir de familia) y de abajo hacia arriba (al bajar de periodo).
2. **La afinidad electrónica**: Ésta quiere decir que tan fácil es que un átomo acepta un electrón. Esta propiedad aumenta en las mismas direcciones que la energía de ionización.
3. **La electronegatividad**: Es la fuerza con la que un elemento atrae electrones hacia sí mismo cuando forma parte de un compuesto químico. Es importante recalcar que a esta característica se presenta cuando el elemento forma parte de una molécula y por lo tanto tiene un enlace, lo cual nos permite determinar la polaridad de dicha molécula, es decir, su tendencia a tener cierta carga. En la tabla periódica la electronegatividad aumenta de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba.

4. **El radio atómico**. El radio atómico está definido como la mitad de la distancia entre dos núcleos de dos átomos de un mismo elemento. En la tabla periódica, el radio atómico disminuye de izquierda a derecha y aumenta de arriba hacia abajo.

SISTEMAS DISPERSOS: ENLACES.

Al unirse los átomos de los elementos por la interacción de sus electrones se forman un enlace químico es la fuerza que mantiene unido a los átomos para que se pueda formar un compuesto.

Gracias a que los electrones de valencia permitirán que un átomo CEDA, ACEPTA O COMPARTA esos electrones para unirse y así poder completar su octeto.

REGLA DEL OCTETO: Para que una sustancia sea estable debe tener 8e- en su última capa de valencia (adquirir características de un gas noble).

ANION: Átomo el cual transporta carga eléctrica Negativa (–)

CATION: Átomo el cual transporta carga eléctrica Positiva (+)

INTERATÓMICOS

Son aquellos que se da entre átomos de 2 o más elementos. Se dividen en 3 tipos diferentes cada uno con características y propiedades diferentes.

IÓNICO

Metal + No Metal

: El metal cede electrones al no metal (forma iones positivos llamados “CATIONES”)
: El no metal recibe electrones (forma iones negativos llamados “ANIONES”)

Propiedades:

+ Son buenos conductores de calor y electricidad
+ Altos puntos de fusión y ebullición
+ Son solubles en solventes polares como el agua

EJEMPLOS: Pt + O

El tipo de enlace que une a las moléculas es Iónico.

Ti + H Fe + Br Ca + P

El enlace será Iónico siempre y cuando uno sea electropositivo y otro electronegativo.

METÁLICO

Metal + Metal

Se caracteriza por la presencia de un enrejado cristalino que tiene nodos cargados positivamente y una nube electrónica la cual permite la conducción de la corriente eléctrica y del calor.

Propiedades.

+ Solidos a temperatura ambiente
+ Presentan brillo metálico
+ Son dúctiles y maleables
+ Pueden emitir electrones cuando reciben energía en forma de calor

EJEMPLOS: Mg + Ni

A diferencia de los demás enlaces, en este ambos elementos son electropositivos.

Au + Na Ca + Fe K +Li

COVALENTE

No Metal + No Metal

: Los átomos comparten los electrones en su último orbital para poder alcanzar estabilidad.
: Pueden estar unidos por enlaces sencillos dobles o triples dependiendo de los elementos que se unan.

Se pueden clasificar:

ENLACE COVALENTE POLAR: Se forma cuando se unen dos o más no metales diferentes, por lo que su diferencia de electronegatividades es mayor de 0 pero menor de 1.7.

ENLACE COVALENTE NO POLAR: Se forma cuando se comparte el par de electrones entre no metales iguales o de igual electronegatividad, por lo que la diferencia de las electronegatividades es igual a cero.

ENLACE COVALENTE COORDINADO: Se produce entre dos no metales y solamente uno de ellos aporta con el par de electrones, pero los dos lo comparten; generalmente el oxígeno recibe el par de electrones de cualquier otro elemento que tenga un par disponible.

Propiedades:

+ Pueden presentarse en cualquier edo. de la materia: solido, liquido o gaseoso
+ Malos conductores de calor y electricidad
+ Tienen puntos bajos de fusión y ebullición

Clasificación de compuestos inorgánicos

Existen un sinfín de compuestos que se pueden formar al combinar los elementos de la tabla periódica. Por lo tanto, se utilizan agrupaciones para clasificarlos. Los 5 principales grupos de compuestos inorgánicos son:

Óxidos básicos, óxidos ácidos o anhídridos, hidróxidos o bases, ácidos, sales

1. Los **óxidos básicos** se forman de la unión entre un metal y un oxígeno.
2. Los **óxidos ácidos o anhídridos** son compuestos que se forman al unir un no metal con oxígeno.
3. Los **hidróxidos o bases** son compuestos que se forman de la unión de un elemento metálico con un radical hidroxilo (OH-)
4. Los **ácidos** se dividen en dos tipos: los hidrácidos y los oxiácidos.
   a. Los **hidrácidos** surgen de la Unión de un elemento no metálico con hidrógeno.
   b. Los **oxácidos** surgen de la Unión de hidrógeno con un radical negativo anhídrido
5. Las **sales** se forman cuando se realiza una reacción de neutralización de un ácido con una base. Se dividen en las que provienen de los oxiácidos, llamadas **oxisales**, y las que provienen de los hidrácidos, llamadas **sales haloideas.**

CIENCIAS SOCIALES

- Historia.
- Geografía.
- Formación cívica.
- Artes

SIMULADOR EGA 2023

LA INDEPENDENCIA

Desde la caída de Tenochtitlan hasta 1810, los españoles gobernaron la Nueva España. Sin embargo, diversas causas internas y externas permitieron iniciar con el movimiento para poder comprenderlo a profundidad.

Causas

Las causas internas estaban relacionadas principalmente con:

1.- El control de los españoles en las actividades económicas y políticas.

2.- Las marcadas diferencias sociales.

3.- El despojo de tierras a pueblos indígenas.

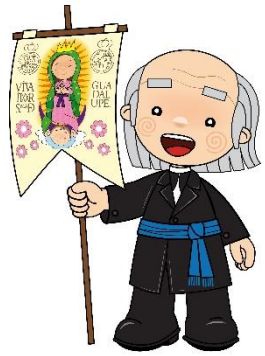
Además, existieron causas externas que propiciaron el movimiento aún sin saberlo. Éstas fueron:

1.- La invasión de tropas de Nápoles a España.

2.- La influencia de las ideas revolucionarias provenientes de la Ilustración.

3.- La influencia de la independencia de las 13 colonias de Norteamérica en 1776.

Antecedentes



Como antecedente al movimiento de independencia se llevan a cabo reuniones clandestinas en la casa del corregidor de Querétaro, Miguel Domínguez, y su esposa Josefa Ortiz, donde personajes como el cura Miguel Hidalgo, Juan Aldama, Ignacio Allende, entre otros, realizaron un plan para destituir a los españoles del gobierno por medio de un levantamiento de armas.

La conspiración de Querétaro fue denunciada por José Mariano Galván, cuyo mensaje llegó a la ciudad de Dolores el 16 de septiembre de 1810 por medio de Juan Aldama e Ignacio Allende. En ese lugar, el cura Hidalgo convocó a los asistentes de la iglesia a levantarse en contra del gobierno en un acto conocido como el Grito de Dolores dando formalmente inicio a la Guerra de Independencia.

Etapas del movimiento

El movimiento de independencia consistió en cuatro etapas:

1.- Inicio de la guerra (1810 – 1811).

2.- Organización (1811 – 1815).

3.- Resistencia (1815 – 1820).

4.- Consumación (1820 – 1821).

Inicio de la Guerra

El inicio de la guerra ocurre con el grito de Hidalgo en Dolores donde el movimiento encabezado por el cura parte hacia Guanajuato, una de las ciudades más importantes de la Nueva España, portando como estandarte a la Virgen de Guadalupe.

El intendente de Guanajuato se encierra con su tropa en la Alhóndiga de Granaditas, al no recibir apoyo del Virrey Francisco Xavier Venegas. El Pípila incendia la puerta principal de la Alhóndiga y los insurgentes logran tomar el edificio y capturar al intendente. Posteriormente, el Ejército Insurgente derrota a los españoles en la batalla del Monte de las Cruces.

En una contraofensiva, el Ejército Insurgente es derrotado por las tropas realistas lideradas por Félix María Calleja por lo que se repliegan inicialmente a Guadalajara y posteriormente a Monclova, donde Hidalgo Allende, Aldama y Jiménez son capturados y fusilados. Las cabezas de los cuatro líderes fueron colgadas en la Alhóndiga durante el resto de la guerra.

Organización

La etapa de organización inicia en 1811, tras la muerte de Hidalgo, Allende, Aldama y Jiménez. Los insurgentes establecen la Suprema Junta Gobernativa de América donde se buscó unificar a las tropas rebeldes.

No obstante, un grupo liderado por Ignacio López rayón y José María Liceaga propone restaurar la soberanía española reconociendo como autoridad al Rey Fernando VII, propuesta que es rechazada por el caudillo José María Morelos y Pavón, Vicente Guerrero, los hermanos Galeana, los hermanos Bravo, entre otros.

Morelos da a conocer en septiembre de 1813 el documento **Los sentimientos de la Nación** donde propone lo siguiente:

1.- *La independencia absoluta y definitiva de la corona española.*

2.- *La abolición de la esclavitud.*

3.- *La igualdad civil ante la ley.*

4.- *La organización de un gobierno dividido en tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial.*

La lucha de Morelos se alarga hasta 1815 cuando es capturado por el General Manuel de la Concha, sentenciado a muerte y fusilado.

Resistencia

La etapa de resistencia inicia en 1815 tras la muerte de Morelos. Durante esta etapa, los grupos rebeldes luchan de manera aislada bajo el mando de líderes como Vicente Guerrero y Guadalupe Victoria. Es entonces cuando el movimiento de independencia es apoyado fuera de la Nueva España por Francisco Javier Mina y Fray Servando Teresa de Mier, quienes estaban encausados en un movimiento liberal en contra de Fernando VII. Asimismo, en 1819 se origina una crisis política en España, cuando un grupo de liberales se pronuncia en contra de la monarquía absolutista.

Consumación

La etapa de consumación comienza en 1820 cuando el rey Fernando VII reestablece la Constitución de Cádiz como respuesta a la crisis, así como una serie de reformas que perjudicaban los privilegios del virrey y otros españoles ricos viviendo en la Nueva España.

El grupo de españoles partidarios del Realismo que había luchado en contra del movimiento de independencia ve amenazados sus intereses por lo que comienza a apoyar la independencia para pactar la separación de España y México.

Agustín de Iturbide junto con otros españoles y criollos adinerados, forman una alianza con Vicente Guerrero para acordar el Plan de Iguala donde se establece los principios de:

1.- *Religión católica como única.*

2.- *Independencia de México por medio de un régimen monárquico autónomo con Fernando VII en la corona.*

3.- *Unión a todas las clases sociales.*

Bajo estos tres principios se funde el Ejército Trigarante encabezado por Iturbide y con la bandera blanca, verde y roja como estandarte.

Así, basado en los principios del Plan de Iguala, Iturbide negocia con el virrey Juan O´Donojú los Tratados de Córdoba el 24 de agosto de 1821 donde finalmente se reconoce la Independencia de México. El ejército Trigarante entra a la Ciudad de México el 27 de septiembre de 1821 para concluir, finalmente, la independencia de México.

LA REVOLUCIÓN MÉXICANA

Antecedentes

Las Huelgas de Cananea y Río Blanco habían sido reprimidas por parte de las fuerzas armadas de Díaz, sin embargo, los movimientos de resistencia clandestina que buscaban mejorar las condiciones de trabajo seguían fortaleciéndose, soportadas por el periodismo de oposición con publicaciones como **Regeneración y El Ahuizote.**

En 1908, Porfirio Díaz reveló el periodista estadounidense James Creelman que no buscaría reelegirse en 1910 por lo que invitó a los opositores a competir en las próximas elecciones, dando lugar a la creación de diversos partidos políticos como el **Partido Nacionalista Democrático**. De hecho, uno de los partidos que tomó mayor fuerza es el partido Anti-reeleccionista fundado por Francisco I. Madero. No obstante, Díaz incumplió su promesa de no competir en las elecciones, mandó a encarcelar a Madero y ganó las elecciones de 1910 de manera fraudulenta.

Etapas de la lucha armada

Existen tres principales etapas de la lucha armada de la Revolución Mexicana:

1.- La etapa maderista (1910 a 1913).

2.- El gobierno de Victoriano Huerta (1913 a 1914).

3.- La lucha de facciones (1914 z 1917).

A continuación profundizaremos sobre cada una de ellas.

El Plan de San Luis.

ORGANO DEL CENTRO DIRECTIVO DE LA LIBERTAD DEL SUFRAGIO, CHIAPAS.

AÑO I. | NÚM. I.

EL EMINENTE PATRICIO

Don Fracisco I. Madero,

Es proclamado en el Estado de Chiapas como candidato para la Presidencia de la República.

El **Plan de San Luis**, elaborado por madero en 1910, en el cual se convoca a una rebelión el 20 de noviembre con el fin de derrocar a Díaz, defender el voto popular y el reparto agrario bajo el lema: “Sufragio efectivo, no reelección”.

Madero logró atraer a caudillos populares como **Emiliano Zapata, Francisco Villa y Pascual Orozco** bajo su demanda principal: “Sufragio efectivo, no reelección” para llegar a la presidencia en noviembre de 1911.

Al asumir la presidencia, Madero es presionado por los terratenientes y caciques a no realizar la reforma agraria y al no hacerlo, Madero pierde el apoyo del Movimiento Social Agrario. Por medio del **Plan de Ayala**, Zapata desconoce a Madero y crea el nuevo lema de “Tierra y Libertad”. Madero fue obligado a renunciar para luego ser asesinado en el movimiento conocido como Decena Trágica.

Victoriano Huerta tomó la presidencia en 1913 buscando disolver las cámaras para establecer en el poder por medio de una dictadura, la oposición de **Carranza, Obregón, Villa y Zapata** pronunciaron el **Plan de Guadalupe** en el que desconocía el gobierno de Huerta y lo obligaron a presentar su renuncia en 1914.

Ese mismo año, **Carranza, Villa y Zapata** no lograron llegar a un acuerdo sobre el rumbo del país tras la salida de Huerta, por lo que el país se vio inmerso en tres años de lucha de fracciones hasta 1917 cuando se establece el Congreso Constituyente.

La constitución de 1917

Carranza logra convocar a un Congreso Constituyente en 1917 donde se elaboran reformas a la Constitución de 1857. Los planteamientos principales de la Constitución de 1917 fueron:

1.- **Art 3°:** Dónde se establece la educación pública, laica y gratuita.

2.- **Art 27°:** Que declara a la nación como propietaria del territorio y recursos naturales.

3.- **Art 123°:** Que establece los derechos laborales y las condiciones de trabajo.

4.- **Art 130°:** Que fija las reglamentaciones de las iglesias y demás agrupaciones religiosas.

Después de la elaboración de esta nueva constitución, Carranza convocó a elecciones y se convirtió en presidente ese mismo año.

El gobierno de Venustiano Carranza

El gobierno de Venustiano Carranza logró el reconocimiento por parte del gobierno de Estados Unidos al no aceptar una alianza con el gobierno Alemán durante la Primera Guerra Mundial. Sin embargo, a pesar de esto las relaciones entre ambos países se tensaron ya que el gobierno de Woodrow Wilson sentía amenazados los intereses de las compañías petroleras estadounidenses tras la promulgación del artículo 27°.

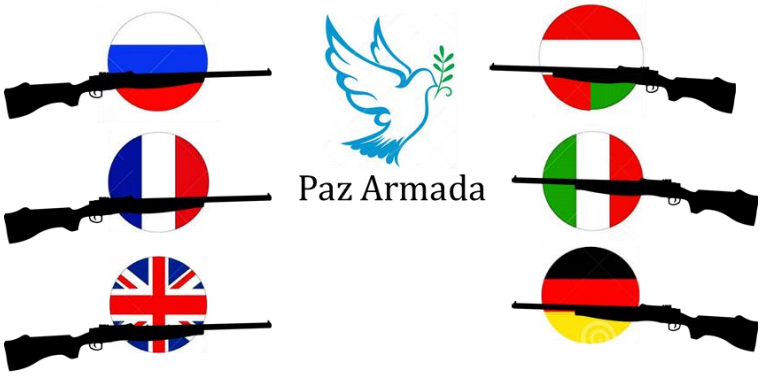
Una de las cosas que cabe mencionar de su gobierno es que Carranza hizo frente a los movimientos guerrilleros de Villa, Zapata y Félix Díaz y buscó estabilizar la economía. Sin embargo, fue asesinado en 1920 por el general Rodolfo Herrero.

PRIMERA GUERRA MUNDIAL

Antecedentes

A raíz del avance del imperialismo y la competencia científico-tecnológica que se había desatado en la segunda mitad del siglo XIX, Europa se veía dividida en dos grandes bloques durante la llamada **"paz armada",** que hace referencia a los años de paz previos a la Primera Guerra Mundial, pero que se caracterizaron por un **desarrollo e inversión militar sin precedentes**.

Estos dos bloques eran la **Triple Entente** y el **Triple Alianza**. La primera incluía a **Inglaterra, Francia y Rusia**, mientras que la segunda incluía a **Alemania, el Imperio Austro-húngaro e Italia.**



Existieron dos zonas importantes de conflicto que aún desde antes del inicio de la guerra eran objetos de pelea entre distintas naciones.

Por un lado, la zona de **Alsacia y Lorena** en la frontera entre Francia y Alemania había sido reclamada por ambos bandos desde las **guerras franco-prusianas.**

Por otro, **la península de los Balcanes**, controlada en un inicio por los turcos, era una zona de mucho interés para Rusia para poder controlar su salida del Mar Mediterráneo a través del estrecho de Bósforo. Asimismo, **la guerra itálico-turca de 1912**, que precedió a la Primera Guerra Mundial, señalaba el interés de Italia por la península para ejercer mayor control del Mar Adriático.

Austria no dejó pasar la oportunidad y se hizo del control de algunos territorios de la península en la guerra antes mencionada. Bajo este ambiente de tensión, fue el 28 de junio de 1914 que **Gavrilo Princip,** un extremista Serbio, **asesinó al heredero al trono de Austria-Hungría; el archiduque Francisco Fernando de Austria.** Y con esto, el 28 de Julio Austria declaró la guerra a Serbia considerándola responsable del asesinato, dando inicio formal a la Primera Guerra Mundial.

Desarrollo

Podemos hablar principalmente de **tres etapas de la guerra:**

1.- *La guerra de movimientos.*

2.- *La guerra de posiciones.*

3.- *El final de la guerra la primera.*

La primera etapa, conocida como la **guerra de movimientos**, inició en el año de 1914 y se caracterizó por las principales invasiones y movimientos que cada uno de los bloques realizó.

Alemania llevó a cabo el **Plan Schlieffen**, que consistió en la invasión a Francia a través de Bélgica, que en realidad era un país neutral, lo cual desató la **intervención inglesa**. En esta etapa, el Imperio Austro-húngaro se unió a la guerra como aliado de Alemania. Así como también Francia logró parar el avance de los alemanes en la **Batalla de Marne**.

Además, es en esta misma etapa que **Italia** rompió lazos con la Triple Alianza y **se declaró neutral**.

La segunda etapa, conocida como la **guerra de posiciones** se da en los años de 1915 y 1916. Se caracteriza por un estancamiento de los movimientos militares y una **estrategia básicamente defensiva**, se le conoce también como **Guerra de las Trincheras** (por la cantidad del tiempo que pasaban los soldados dentro de éstas). En esta etapa se empezaron a usar nuevos medios de ataque como la aviación y los gases tóxicos.

De igual forma, durante esta etapa Italia firmó el **Tratado de Londres**, donde se aliaba de manera secreta con la Triple Entente.

Por último, en la tercera etapa que comprende los años de 1917 y 1918, hubo cambios importantes que le dieron un rumbo definitorio a la guerra.

Por un lado, Rusia tuvo que salir de la guerra debido a diversas guerras internas, firmando el **Tratado de Brest-Litovsk** entre Rusia y Alemania. Por otro, **Estados Unidos entró a la guerra, debido al hundimiento del barco Lusitania.**

Así, en 1918 la Triple Entente comenzó a ganar terreno con sus ofensivas, venciendo a Austria-Hungría y Turquía posteriormente debido a presiones internas, a Alemania. De esa manera concluyó la Primera Guerra Mundial, con **Inglaterra, Francia, Italia y Estados Unidos como los ganadores.**

Los países ganadores obligaron a los perdedores a firmar tratados de rendición con terribles consecuencias.

Particularmente, Alemania firmó el **Tratado de Versalles** el 28 de junio de 1919. Los castigos impuestos constaban de **gran pérdida de territorios nacionales, desarme del ejército y pagos por los daños de la guerra.**

Las condiciones dejaban a Estados Unidos como la gran potencia; sin embargo, el resentimiento de la soberanía de las naciones perdedoras, las crisis económicas y el desajuste geopolítico tendría repercusiones gravísimas en los siguientes años y llevarían al continente a otra guerra mundial.

SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Antecedentes

El panorama que hemos presentado de Europa para el fin de la Primera Guerra Mundial anunciaba de antemano una Segunda Guerra Mundial. Por esto, podemos decir que el principal antecedente es la primera Guerra Mundial.

La presión de las potencias ganadoras ejercida sobre los países derrotados generó un descontento insostenible que, entre otras cosas, fueron a la vez causantes de la imposición de regímenes totalitarios en algunos países que posteriormente se unificarían como las **fuerzas del Eje,** que incluía a **Alemania, Italia y Japón**.

Desarrollo

Como mencionamos en la lección anterior, **el inicio de la guerra se considera a partir de la invasión de Alemania a Polonia.** A partir de esto, podemos definir cuatro etapas principales de la Segunda Guerra Mundial.

La primera etapa incluye la **declaración de guerra de Inglaterra y Francia a Alemania,** que a partir de su invasión a Polonia y la previa anexión de Austria y Checoslovaquia no dejaban lugar a dudas de sus intenciones expansionistas.

Es durante esta misma etapa que **Alemania invade Francia,** estableciendo un gobierno colaboracionista conocido como **Francia de Vichy.**

En la segunda etapa, **Alemania rompe el pacto de no agresión con la URSS** y en una operación llamada **Barba roja** ataca el territorio soviético. En paralelo, la **base naval americana en Pearl Harbor, Hawái** ubicada en el Océano Pacífico es **bombardeada por las fuerzas japonesas**, lo cual impulsa a Estados Unidos a declarar la guerra de potencias del Eje, que daría un cambio al rumbo a la guerra.

También en esta misma etapa, **México declara la guerra a las fuerzas del Eje** demostrando su apoyo a los Aliados. En la tercera etapa se empieza a ver un cambio importante en el rumbo del conflicto; Italia es derrotada y Alemania empieza a perder territorio ante las fuerzas soviéticas y entra a una etapa defensiva. El avance soviético tenía como apoyo la invasión americana al norte de Francia, conocida como **Día D, o desembarco de Normandía.**

La cuarta y última etapa incluye la **redención alemana ante las tropas soviéticas que llegaron a Berlín**, así como el ataque americano a la misma ciudad. Hitler, con su equipo más cercano optaron por el suicidio, dando fin al régimen nazi. El conflicto en el Pacífico continuó hasta que **Estados Unidos lanzó las bombas nucleares en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki,** resultando en la rendición de Japón y el fin de la guerra.

La Segunda Guerra Mundial ha sido el conflicto armado más grande de la historia. Aunque las pérdidas materiales y humanas son inmensurables, se calcula que más de 50 millones de personas perdieron la vida en la guerra.

De hecho, la **ONU** derivaría de este conflicto con el objetivo de establecer medios para evitar que sucesos como éstos se repitan.

Al final de la Segunda Guerra Mundial, emergían dos potencias que entrarían en directa competencia en los años posteriores: **EU** y la **URSS.** Cada uno consolidó un bloque en relación con sus modelos políticos económicos.

Estados Unidos junto con sus aliados capitalistas establecieron la **OTAN (Organización del Tratado del Atlántico Norte)**, y la Unión Soviética consolidó su zona de influencia socialista a través del **Pacto de Varsovia**.

La constante competencia entre estas dos potencias resultaría en lo que conocemos como la **Guerra Fría**; un conflicto que se caracterizó, de forma general, por una rivalidad entre **capitalismo y socialismo.**

GEOGRAFÍA.

EL ESPACIO GEOGRÁFICO

Es un concepto muy utilizado para medir la relación entre la sociedad y el espacio que se desenvuelven. Para hablar del espacio geográfico podemos hablar también del paisaje que, como concepto, se puede estudiar de varias maneras y con varias visiones distintas, por ejemplo: podríamos estudiar el paisaje humano si queremos conocer la relación entre el espacio geográfico de una ciudad y la sociedad, o bien estudiar el paisaje industrial, si los que nos interesa es entender de qué manera están estructuradas las industrias en un espacio geográfico determinado.

Las regiones naturales

Son regiones del planeta delimitadas de manera natural debido a diversos criterios geográficos. Las principales son:

1. **Orográficas:** Ésta divide a las zonas geográficas de acuerdo con el relieve predominante, por ejemplo: montañas, llanuras, mesetas o colinas.
2. **Climáticas:** Como lo dice su nombre, divide a las zonas geográficas de acuerdo con el clima predominante, por ejemplo: secos, templados, de nieve, lluviosos, tropicales y polares.
3. **Hidrográficas:** Divide a las zonas geográficas de acuerdo con la presencia de lluvias y agua durante el año, incluye regiones delimitadas, por ríos, mares, lagos y cualquier tipo de agua existente en una región.

Distribución de las regiones naturales

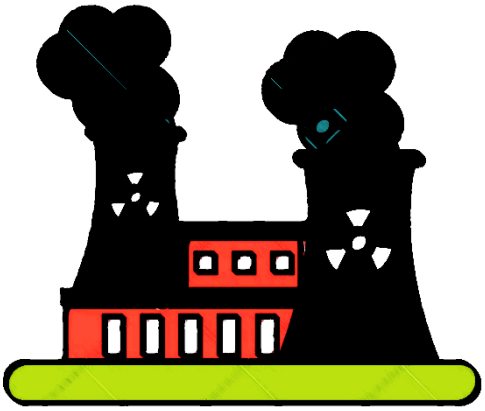
Las regiones naturales se distribuyen en el mundo de diferente manera, dando diferentes tonos al panorama geográfico mundial. De hecho, México cuenta con una única e increíble diversidad en sus regiones naturales. Las principales son las siguientes: la selva seca y húmeda, los matorrales y pastizales, los bosques y las regiones marinas.

Los recursos naturales

En cada región del mundo existen distintos recursos naturales que pueden ser renovables o no renovables. Los **recursos renovables son aquellos que una vez utilizados pueden regenerarse** ya sea de manera natural o con intervención humana. Para que un recurso sea renovable debe ser sustentable, es decir, que pueda regenerar con mayor velocidad de la que es utilizado. Por ejemplo: los alimentos orgánicos, la madera y el cuero. Además, es común que los recursos renovables sean utilizados por la agricultura, la ganadería y para el desarrollo de las materias primas en diferentes industrias.

Por otro lado, los **recursos no renovables son aquellos que una vez utilizados no pueden regenerarse** y por lo tanto existe un número **limitado** de éstos en el planeta. Los derivados del petróleo y minerales, así como el gas, son los principales ejemplos de estos recursos. Por lo regular son utilizados en industrias de manufactura, como la construcción, la producción de plástico y la industria automotriz.

La alteración de los recursos naturales



Al entrar en contacto con el ser humano los recursos naturales se ven afectados por su uso y explotación. La manera en la que los seres humanos se han aprovechado del medio ambiente en los últimos años no ha sido positiva y, de hecho, ha creado varios conflictos ecológicos como la pérdida de biodiversidad, el calentamiento global derivado de las emisiones de gases del efecto invernadero a la atmósfera, el uso irracional de recursos y la falta de planeación en cuanto al tiempo de regeneración de estos y la erosión o desprendimiento de la capa superior del suelo.

Zonas de riesgo y fenómenos meteorológicos

Existen en el planeta zonas de riesgo, es decir partes que han sido mayormente afectadas debido a fenómenos naturales. A continuación, te hablaremos de **los ciclones y la marea negra** como fenómenos naturales que suelen afectar a poblaciones y zonas localizadas cerca de las costas.

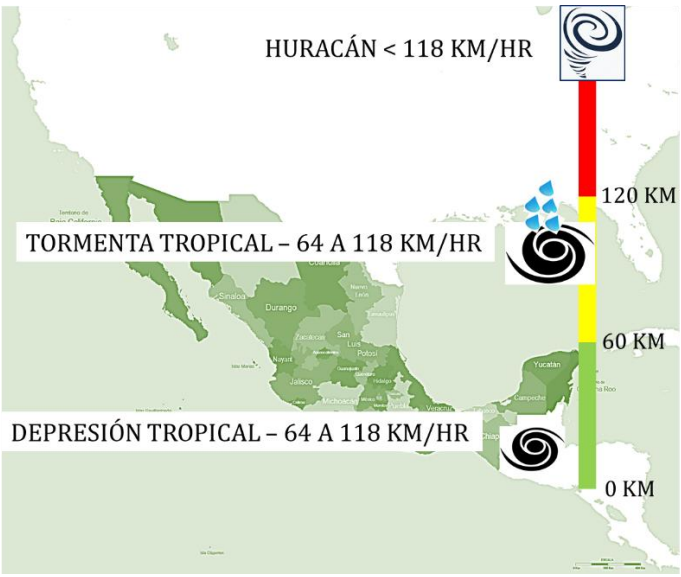
Marea Negra

Es un fenómeno causado por los seres humanos cuando, al transportar combustibles fósiles sobre los océanos, ocurre un derrame accidental sobre el agua que es extremadamente dañino para la fauna que existe en los océanos, ya que destruye la armonía del ecosistema marino y afecta a los peces, mamíferos y aves marinas.

Las zonas geográficas con mayor riesgo de un escenario de marea negra se encuentran en **latitudes más alejadas del Ecuador**, por ejemplo, en las zonas de tundra y taiga, comunes en los polos, en donde los procesos de degradación son mucho más lentos.

Ciclones

Los ciclones son conjuntos masivos de nubes que se agrupan en las zonas de la tierra donde la presión atmosférica es baja, éstos provocan fuertes lluvias y vientos en las regiones que se desarrollan. En general nacen en el océano y se mueven hacia las zonas costeras. Existen dos tipos principales de ciclones: los **ciclones de latitud media** y los **ciclones tropicales.** Explicaremos en qué consiste cada uno.



1.- Los **ciclones de latitud media** se forman debido al choque entre los vientos templados del Oeste y los vientos polares. Por su ubicación no suelen generar peligro a los seres humanos.

2.- Se le conoce como **ciclones tropicales** a los que se forman en latitudes entre 23 y 27 grados; sin embargo, pueden presentar peligros para el ser humano ya que su ubicación coincide con asentamientos y ciudades.

Estos últimos se clasifican de acuerdo con la velocidad que poseen: van desde **depresión tropical, tormenta tropical** y hasta **huracán**. Se le llama depresión tropical a los ciclones que se mueven al menos de 60 kilómetros por hora, mientras que la tormenta tropical va de 64 a 118 kilómetros por hora. Finalmente, se le llama huracán a los ciclones que alcanzan velocidades de hasta 118 kilómetros por hora. En México, las principales zonas de riesgo se encuentran en los estados que colindan tanto con el Océano Pacífico como con el Océano Atlántico.

Deterioro ambiental

Distintas consecuencias negativas en el medio ambiente, gracias al desarrollo industrial y al incremento de la población, han alterado la composición química del aire generando contaminación. Además, los recursos naturales no renovables se han ido agotando poco a poco, creando problemas de deterioro ambiental como el cambio climático global, el efecto invernadero y el adelgazamiento de la capa de ozono.

Cambio climático global

Se trata de un cambio en la historia del clima de un área o región, que puede suceder debido a condiciones naturales o androgénicas. En contraste, el efecto invernadero es como se le conoce a la acumulación de gases CO_2 o clorofluorocarbonos entre la capa de ozono y la Tierra, causando un incremento acelerado en la temperatura del planeta.

Si no se detiene el aumento puede afectar a las temperaturas regionales, en un escenario extremo podría provocar el deshielo completo de los polos, provocando inundaciones a lo largo del planeta o el adelgazamiento de la capa de ozono.

El **ozono** es producto de la acción de la luz solar sobre el oxígeno y sirve para proteger a la vida de la radiación ultravioleta cancerígena procedente del Sol. Actualmente, se encuentra en peligro ya que los líquidos fluorocarbonos, utilizados en muchos productos industriales, son liberados en la atmósfera y al entrar en contacto con las moléculas de ozono las destruyen.

Contaminación, sobreexplotación y desperdicio de agua

Otros de los sistemas naturales que peligran debido a la actividad humana es la hidrosfera del planeta, gracias sobre todo a dos fenómenos particulares: **la contaminación** y **el uso desmedido del agua**.

En primer lugar, la contaminación del agua proviene principalmente de los desechos industriales, en particular, de los plaguicidas y fertilizantes que son conducidos por corrientes marinas alterando la retención de la humedad, así como pérdidas en la vegetación y daños a la flora y fauna marina.

Y en segundo lugar, el uso desmedido de agua desalinizada en los hogares, en la industria y en la agricultura que podría significar el agotamiento de está en el planeta. Por tanto, es importante tomar conciencia sobre el uso y ahorrar este líquido en la medida de lo posible.

Áreas de concentración en el mundo y en México

Existen dos principales maneras en las que se pueden clasificar la población del planeta. La primera es a través de la **población total**, es decir, el número de habitantes que viven en una región; mientras que la segunda es a través de la **densidad de población**, es decir, la población total entre el área total dónde ésta se encuentra. Así, la densidad de población nos sirve para saber qué tan concentrada está la población en una zona determinada.

En el mundo la población total es más de **siete millones de personas** y la densidad de población es de alrededor **48 personas por kilómetro cuadrado**.

Sin embargo, la concentración de la población varía en todo el mundo; de hecho, los principales focos son:

1.- Asia Oriental y meridional.

2.- Europa.

3.- Noreste de Estados Unidos.

Veamos los principales países con mayor cantidad de población en el mundo.

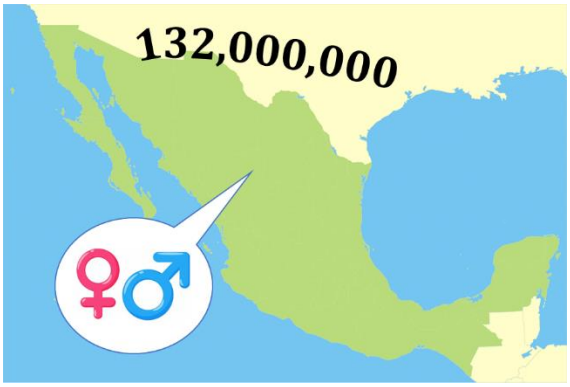
1.- China, con 1,390 millones de personas.

2.- India, con 1,358 millones de personas.

3.- Estados Unidos, con 328 millones de personas.

4.- Indonesia, con 266 millones de personas.

5.- Brasil, con 213 millones de personas.



El **34%** se concentra en 4 entidades:

Edoméx	**13.5%**
CDMX	7.4%
Veracruz	6.7%
Jalisco	6.5%

En México, al igual que en el resto del mundo, la población se distribuye de manera desigual en el territorio del país. En el habitan alrededor de 132 millones de personas, convirtiéndolo en el décimo país con mayor población en el mundo.

El crecimiento acelerado de la población

El crecimiento de la población sucede cuando **la tasa de natalidad es mayor que la tasa de mortalidad**, es decir, cuando nacen más personas de las que se mueren. Sin embargo, hablamos de un crecimiento acelerado cuando algunos factores intervienen para que la población crezca de manera más rápida.

La **tasa de morbilidad**, entendida como la proporción de personas que se enferman en un tiempo y un lugar determinado, a través de los avances de la medicina y de los hábitos alimenticios y saludables, reduce el riesgo de que las personas se enfermen y mueran.

Del mismo modo, también se ha logrado aumentar la esperanza de vida en la población. Actualmente las personas viven cada vez más tiempo; por ejemplo, durante 1930 las personas en México vivían aproximadamente 34 años, en 1970, 61 años y en el 2016, 75 años.

Las tasas de natalidad, morbilidad y mortalidad **varían dependiendo de cada país o región, así como de aspectos tradicionales, culturales, políticos y ambientales**. Otro factor muy importante es la **falta de educación sexual y de planeación familiar**, pues ha generado tasas de natalidad más altas en algunos países desarrollados.

Movimientos migratorios

Históricamente, las personas nos hemos desplazado de un lugar a otro a lo largo de todo el planeta, desde nuestros ancestros que cruzaron el estrecho de Bering hasta nuestros compatriotas que viajan a Estados Unidos, este fenómeno llamado migración no se ha detenido. Se conoce como migración al **desplazamiento de poblaciones a través de un territorio**; estos movimientos pueden dividirse en dos: **emigración e inmigración**.

1.- La **emigración** se refiere al **movimiento de salida**, es decir, cuando una persona sale de un territorio en dirección a otro.

2.- Y la **inmigración** se refiere al **movimiento de llegada**, es decir, cuando las personas entran a un territorio determinado.

Estos movimientos son ocasionados por desastres naturales, o bien por causas económicas y políticas.

Clasificación

La migración se clasifica en dos categorías, dependiendo del tiempo y del espacio.

Por tiempo: La migración es permanente o temporal. Es permanente cuando las personas cambian su lugar de residencia habitual; en contraste, la migración temporal no implica cambio de residencia.

Por espacio: La migración es interna o externa. Es interna cuando las personas se mueven a través de un mismo país o territorio. Por otra parte, cuando las personas se trasladan fuera del país o territorio donde se encuentra, hablamos de una migración externa.

Debido a la urbanización existen dos principales tendencias de los movimientos migratorios: **del campo a la ciudad y de Sur a Norte**. Los campesinos, que dejan su tierra y viajan a la ciudad en busca de empleo son un ejemplo de la primera tendencia; mientras que los latinoamericanos que viajan a Estados Unidos y Canadá en busca de mejores condiciones de vida, son un ejemplo de la segunda tendencia.

Movimientos migratorios en la historia reciente

1.- Los cubanos qué emigraron a Miami durante la Revolución Cubana de 1959.

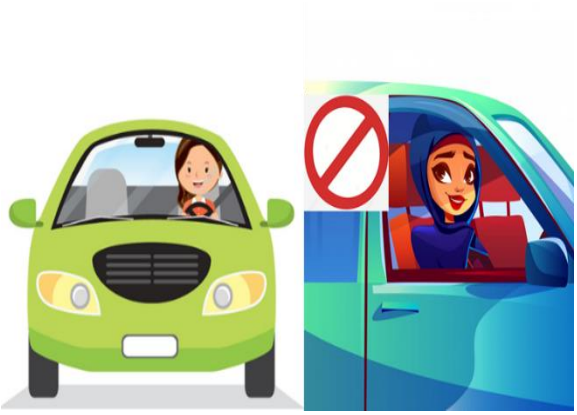
2.- Los damnificados por el terremoto en Haití, en 2010, que migraron hacia otros países en busca de refugio.

FORMACIÓN CÍVICA

La Ética es la rama de la Filosofía que estudia **el comportamiento moral de los hombres, en una determinada sociedad.** También se puede decir que la Ética es el estudio de las costumbres de las comunidades, por lo tanto, **se encarga del estudio de las normas de convivencia.**

Ética en la vida

La manera en la que nos comportamos día con día por medio de actividades que parecen normales, de hecho, están conformadas por los **usos y costumbres de una época determinada de la sociedad.** De la misma forma que se determinan estas actividades de manera colectiva, se determinan los **patrones de bondad y maldad.**



Por ejemplo, en México es considerado correcto que cualquier persona pueda manejar, independientemente de su género. No obstante, podría no ser visto de la misma manera en otro país, como en el caso de Arabia Saudita, donde hasta hace poco sólo los hombres podían manejar, es decir, no estaba permitido para las mujeres.

Moral

Al hablar de ética, se habla del bien y del mal. Otra forma de referirse a esto es mediante **lo moral y lo inmoral;** sin embargo, no refieren a lo mismo. Mientras la Ética establece sus patrones a partir de la conciencia y la razón, **la moral tiene sus raíces en las costumbres y comportamientos colectivos.** Cabe señalar que ambas se manifiestan a través de las normas.

Una norma se define como una regla que acota las conductas y actividades de una persona o sociedad. Estas normas se vuelven el parámetro para definir un comportamiento como correcto o incorrecto, moral o inmoral.

Diferencias y normas

Debido a la diversidad que existe en una sociedad, pueden surgir distintos tipos de problemas en la aplicación de las normas de Ética y moral. Por ejemplo, la **pluralidad en los sistemas de valores** que resultan en un conflicto derivado de la falta de capacidad de unificar la percepción sobre un mismo hecho. El matrimonio de parejas de un mismo sexo, las corridas de toros y el aborto son conflictos recurrentes debido a la **incapacidad de un grupo de personas para ponerse de acuerdo en una resolución específica.**

Conciencia y responsabilidad moral

La conciencia moral es el **juicio de razón que impulsa a un individuo a determinar sus actos como correctos o incorrectos.** Es a través de la conciencia que el hombre puede percibir la cualidad moral de un acto y, por lo tanto, su responsabilidad en la decisión.

La libertad

El hombre nace libre,
Responsable y sin excusas.
Jean Paul Sartre, Filósofo y escritor francés.

La cita anterior nos ayuda a ilustrar la definición de libertad como **la capacidad que tiene un individuo de elegir su manera de actuar** y por la tanto volverse responsable de sus propios actos.

Existen distintas perspectivas filosóficas acerca de la libertad. Entre ellas, podemos mencionar al **determinismo y al libertarismo.**

El **determinismo** argumenta que los actos de los hombres están **determinados por causas y efectos externas a ellos.** Por el contrario, el **libertarismo** argumenta la **supremacía de la libertad individual y de decisión sobre agentes externos.**

Autonomía y heteronomía

La autonomía se refiere a la **capacidad de normarse a sí mismo.** Proviene del griego *auto* que quiere decir uno mismo, y *nomos* que significa norma. Mientras en la autonomía moral el individuo es el protagonista de su decisión, en la heteronomía moral el individuo recibe desde afuera la norma moral.

La autonomía moral tiene su origen en el pensamiento ilustrado que propone al ser humano y a la libertad en el centro de todo. El filósofo **Emanuel Kant** distingue la moral heterónoma de la autonomía con base en el concepto del **imperativo hipotético y el imperativo categórico.**

El imperativo hipotético se refiere al que depende de una proposición inicial y es **relativo a sí mismo.** Por ejemplo: "si juego con fuego, me quemo".

En contraste, el imperativo categórico es un **mandamiento autónomo y autosuficiente que no depende de una hipótesis inicial** y es válido en cualquier situación. Por ejemplo: no robarás. Como dijo Emmanuel Kant: "Obra sólo de forma que puedas desear que la máxima de tu acción se convierta en una ley universal".

Valores

En Ética podemos decir que **el valor es la propiedad del objeto,** ya sea físico o abstracto, que denota su nivel de importancia.

Existen dos corrientes filosóficas para determinar el tipo de valor: **el objetivismo y el subjetivismo.**

El objetivismo es la corriente filosófica que argumenta que **el valor de los objetos reside en sí mismo,** o en otras palabras, el valor de las cosas no recae en la interpretación o circunstancias que se les puedan atribuir.

Por el contrario, el subjetivismo argumenta que los valores atribuidos a los objetos se confieren a través de las relaciones que establecen con su contexto. **Los objetos no tienen valores que residan en sí mismos, son las relaciones las que determinan su valor.**

HOJA DE RESPUESTAS

HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

ANALOGÍAS

1. a
2. a
3. a
4. a
5. a
6. a
7. b
8. c
9. c
10. a

METÁFORAS

1. a
2. b
3. a
4. c
5. a
6. c

IDENTIFICAR EL SUJETO DE UNA ORACIÓN

1. **Mi amiga y yo** caminamos hasta la plaza.
2. **Las habitaciones del hotel** son frescas.
3. **El público** estaba de pie ante la magnífica representación.
4. **Las letras mayúsculas** también se acentúan.
5. Muy temprano, estaba listo **el desayuno**.
6. **Leer el periódico** tiene varios beneficios.
7. **Los reptiles de mi vecino** se escaparon de la pecera.
8. **Mi deporte favorito** es el ciclismo de montaña.
9. **Niños, jóvenes y adultos** somos responsables del cuidado del planeta.
10. **Ella** canta como los mismos ángeles.

SUJETO TÁCITO O IMPLÍCITO

1. Tácito
2. Expreso
3. Tácito
4. Expreso
5. Tácito
6. Expreso
7. Tácito
8. Tácito
9. Expreso
10. Expreso

ESPAÑOL

SUSTANTIVOS

Indignación **común, femenino, singular**
Austeridad **común, femenino, singular**
Gente **común, femenino, singular**
Seis **común, masculino, plural/singular**
Disciplinas **común, femenino, plural**
Matemáticas **propio, femenino, plural**
Enríquez **propio, masculino, singular**
Caminante **común, masculino, singular**
Lima **propio, masculino, singular**
República **propio, femenino, singular**
León **común, masculino, singular**
Fantasmas **común, masculino, plural**
Aroma **común, masculino, singular**
Caricia **propio, masculino, singular**

PRONOMBRES

1. Mi padre sembró esos árboles de naranja, yo sembré aquellos.
2. Estoy tratando de decidir entre este y aquel.
3. Quienes deben hacerlo somos nosotros, no tú.
A No me fijé bien al cruzar la calle y por poco nos atropellan
5. Hoy te peinaste muy bonito, a ver qué día me enseñas a peinarme así.
6. Aquí el más interesado soy yo.
7. Como te lo dije, todos los regalos de esa mesa son míos.
8. Todo terminó entre nosotros, pues tú y yo no podemos permanecer juntos.
9. Este libro es mío, el tuyo es aquel.
10. Ella es mi profesora de español y él, de Matemáticas.
11. Ellos son los interesados en la vacante.

LECTURA DE COMPRENSIÓN

1. B 2. D 3. B 4. C 5. C 6.B 7.A

LA COMA

1. Dígame, entonces, a qué se refiere, por favor.
2. No tienes idea, canta como los ángeles.
3. ¡Abrid, abrid, el día me persigue!
4. Acudió toda la familia: padres, hijos, abuelos y cuñados.
5. Quien nos invitó fue Manolo, no su amigo.
6. Mira, papá, la calificación que obtuve.
7. Héctor, dame tu respuesta.
8. ¡Ah, qué a gusto estoy!
9. No, no quiero ese platillo.
10. Sabes que hiciste mal, pero no quieres aceptarlo.
11. Efectivamente, tienes razón.
12. No todas las personas aman a los animales, por ejemplo, mi prima odia a los gatos.
13. Prometiste acompañarme, no puedes decir que no.
14. Si no comes bien, no podrás salir a jugar.
15. Como no quiso madrugar, se perdió del paseo.
16. Me interesa mucho el evento, mas no podré ir.
17. Hazlo, si quieres, pero no te vayas a quejar después por las consecuencias.
18. Cualquiera que sea su objetivo, todo escrito debe tener una estructura clara.
19. Tal como lo aseguran algunos estudios, los zombis existen.
20. Pues así son las cosas, precisamente porque los tiempos han cambiado.

ORACIÓN FUERA DE CONTEXTO	UNIÓN DE ORACIONES	SELECCIÓN DE PALABRAS ENLACE
1. (5)	1. C	1. C
2. (3)	2. C	2. A
3. (4)	3. A	3. D
4. (3)		4. A

MATEMÁTICAS

SENTIDO NUMÉRICO Y PENSAMIENTO ALGEBRAICO

1. D
2. C
3. D
4. C
5. C
6. B

1. C
2. D
3. A
4. C

FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

1. D
2. C
3. A
4. A

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

1. D
2. D
3. A
4. C

Felicidades aspirante, has concluido la guía de estudio.
¡Ya estás un paso más cerca de tu objetivo!

El último paso para completar tu preparación es poner a prueba tus conocimientos contestando los exámenes de nuestra plataforma Simulador EGA 2023.

¡Mucho éxito en tu examen, aspirante!

El diccionario es el único lugar donde la palabra éxito precede al trabajo.