



ASIGNATURA: CÁLCULO

DOCENTE: MIGUEL EVELIO CAMPO MERA

TEMA: FUNCIONES Y TIPOS DE FUNCIONES

OBJETIVO: Reconocer e interpretar los conceptos asociados a las funciones, apreciando el valor de la solución de problemas relacionados y su impacto en la cotidianidad.

INTRODUCCIÓN

Intuitivamente una función es una regla que asocia elementos de un conjunto con elementos de otro conjunto, de modo que elemento del primer conjunto se asocia con uno y sólo un elemento del segundo conjunto. Visto de otro modo, una función es una máquina que transforma elementos en otros elementos, y cada elemento puede transformarse en un único elemento.

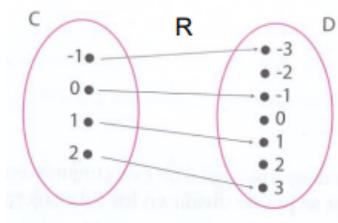
Elementos de una Función:

Dominio: Es el conjunto de valores que toma la variable x .

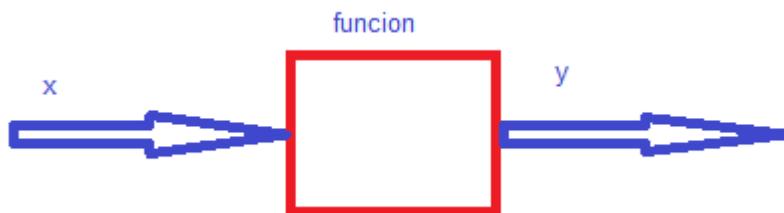
Codominio: Es el conjunto de valores que puede tomar la variable dependiente y .

Rango: Es el conjunto de valores que efectivamente toma la variable dependiente

• EJEMPLO N° 1:



La relación R que va desde C a D es una función porque: $\text{Dom}(R) = C$ y además cada elemento de C está relacionado solo una vez con los elementos de D



Tipos de función:

1. Función constante: $f(x) = b$. Seguir el link:
<https://www.youtube.com/watch?v=i62enz-zjrk>

2. Función Lineal: $f(x) = mx + b$

Seguir los links: <https://www.youtube.com/watch?v=FivdryOMLZ8>

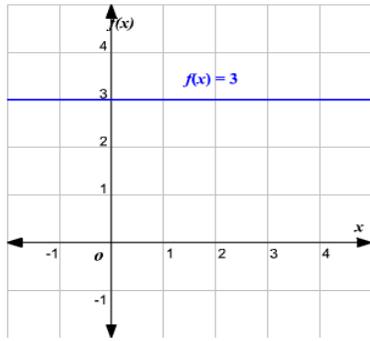
<https://www.youtube.com/watch?v=C9hJ4WHq874>

1. Función constante

Se llama **función constante** a aquella función matemática que toma el mismo valor para cualquier variable independiente



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO



r $f(x) = 3$

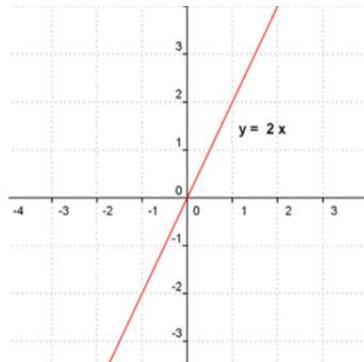
2. Función lineal

La fórmula de la función lineal es: $y = m x$ donde m es la pendiente de la recta (grado de inclinación). Estas rectas pasan siempre por el origen de coordenadas punto $(0, 0)$. La ordenada en el origen n es 0. Estudiar y representar la siguiente recta $\Rightarrow y = 2x$ La pendiente de la recta es 2 (valor de m , coeficiente que hay delante de x), cuando m es positiva la recta es creciente. Pasa por el punto $(0, 0)$

Tabla de valores de la función

Tabla de valores de la función			
x	1	0	-1
y	2	0	-2

Gráfica de la función



ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

Grafica la siguiente función

$$f(x) = 3x + 5$$

Actividad de refuerzo

Grafica las siguientes funciones lineales

1. $f(x) = x + 1$

2. $f(x) = 2x - 9$

3. $f(x) = 2$

4. $f(x) = -x - 2$



ASIGNATURA: FÍSICA

DOCENTE: MIGUEL EVELIO CAMPO MERA

TEMA: ONDAS

OBJETIVO: El estudiante comprende que las ondas transmiten energía y que se pueden reflejar, refractar y absorber, explicando y considerando: Sus características y los criterios para clasificarlas.

INTRODUCCIÓN

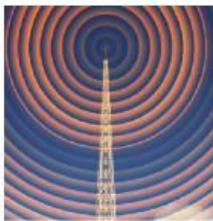
En general, todo lo que va y viene, va de un lado a otro y regresa, entra y sale, se enciende y apaga, es fuerte y débil, sube y baja, está vibrando. Una vibración es una oscilación en el tiempo. Un vaivén tanto en el espacio como en el tiempo es una onda, la cual se extiende de un lugar a otro. La luz y el sonido son vibraciones que se propagan en el espacio en forma de ondas; sin embargo, se trata de dos clases de ondas muy distintas. El sonido es la propagación de vibraciones a través de un medio material sólido, líquido o gaseoso. Si no hay medio que vibre, entonces no es posible el sonido. El sonido no puede viajar en el vacío. No obstante, la luz sí puede viajar en el vacío, porque, como veremos en los capítulos siguientes, es una vibración de campos eléctricos y magnéticos, una vibración de energía pura. La luz puede atravesar muchos materiales, pero no necesita de alguno de ellos. Esto se ve cuando la luz solar viaja por el vacío y llega a la Tierra. La fuente de todas las ondas, de sonido, de luz o de lo que sea, es algo que vibra. Comenzaremos nuestro estudio de las vibraciones y de las ondas examinando el movimiento de un péndulo simple.” (Hewitt, P. 2007).

Clasificación de una onda.

No todas las ondas se propagan de igual forma o en los mismos medios. Es por ello que se clasifican según distintos criterios, como la naturaleza de la onda (origen de la perturbación), la dirección de vibración en relación a su propagación, el número de dimensiones por las que se propaga, entre otros. A continuación, analizaremos algunos de los criterios de clasificación de las ondas.

Primer criterio: Naturaleza de la onda.

ONDAS MECÁNICAS: Una onda mecánica corresponde a una perturbación, de origen mecánico, de alguna de las propiedades de un medio material, como la posición, la velocidad o la energía de las partículas que lo conforman (átomos o moléculas). Una onda mecánica siempre requiere de un medio material para propagarse, ya sea sólido, líquido o gaseoso. Son ejemplos de ondas mecánicas una perturbación que se propaga sobre el agua, las ondas sísmicas o el sonido.



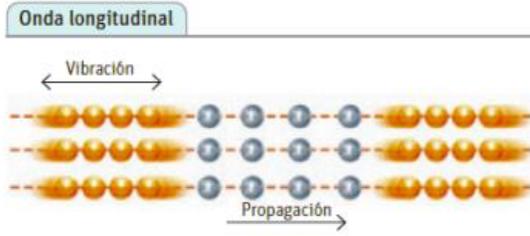
ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS: Una onda electromagnética se produce por una perturbación de las propiedades eléctricas y magnéticas del espacio (campo magnético y campo eléctrico). Una onda electromagnética no requiere de un medio material para su propagación, ya que puede hacerlo en el vacío. Esto no significa que no pueda propagarse en un medio material. Son ejemplos de ondas electromagnéticas la luz, la radiación infrarroja, las ondas de radio, etc. La mayoría de las ondas electromagnéticas no las podemos percibir, a excepción de la luz visible (percibida con nuestros ojos) y la radiación infrarroja asociada al calor (percibida mediante nuestra piel).

ONDAS GRAVITACIONALES: Einstein predijo que algo especial sucede cuando dos cuerpos -como planetas o estrellas- orbitan entre sí. Él creía que este tipo de movimiento podría causar ondulaciones en el espacio. Estas ondulaciones se extenderían como las ondulaciones en un estanque con agua cuando una piedra es lanzada en ella. Los científicos llaman estas ondulaciones del espacio **las ondas gravitacionales** y fueron detectadas por primera vez en 2015.

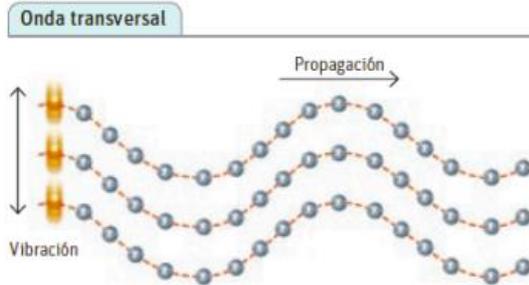


Segundo criterio: Dirección de vibración en relación a su propagación

Una perturbación se puede propagar de dos formas: en la misma dirección en la que vibran las partículas del medio, o bien, en una dirección perpendicular a la vibración de las partículas del medio. En el primer caso hablamos de una **onda longitudinal** y en el segundo, de una **onda transversal**.



En una onda longitudinal, las partículas del medio vibran en la misma dirección en que se propaga la onda.



En una onda transversal, las partículas del medio vibran en dirección perpendicular a la dirección en que se propaga la onda.

Las Ondas

Situación problema

Habilidad
Usar relaciones matemáticas.

Actitud
Valorar la importancia de las expresiones matemáticas en la descripción de los fenómenos.

Macarena hace oscilar una cuerda, generando una serie de pulsos periódicos que se propagan en ella. El fenómeno ondulatorio se representa en la imagen inferior. Si la onda tarda exactamente 1,5 s en ir de A hasta B, ¿cuáles son la frecuencia, el período y la rapidez de propagación de la onda en cm/s?

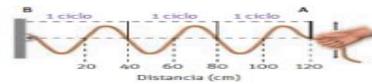


Paso 1 Identifica las incógnitas

En el ejercicio debemos determinar los elementos temporales de una onda, es decir, la frecuencia (f), el período (T) y la rapidez de propagación (v). Dependiendo de los datos aportados por el problema, puede resultar más simple determinar en primer lugar el período, o bien, la frecuencia.

Paso 2 Registra los datos

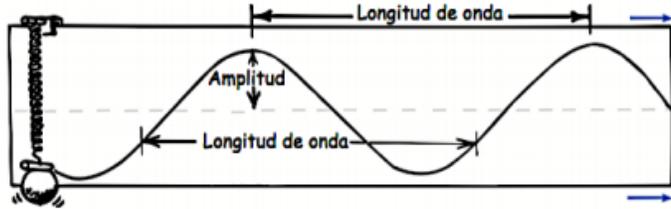
Para extraer los datos del problema debemos observar el gráfico. Entre A y B, la onda completa tres ciclos. Además, como la longitud de onda corresponde a la distancia entre dos puntos en igual fase, al escoger dos valles, por ejemplo, obtenemos que $\lambda = 40$ cm. Finalmente, sabemos que el tiempo en el que la onda recorre de A hasta B es de 1,5 s.



Una onda es una **propagación de energía, sin transporte de energía**.

Para comprender lo que viene a continuación, es necesario entender algunos conceptos referidos a ondas:

- **Amplitud:** Se aplica el término **amplitud** para indicar la **distancia del punto medio a la cresta (o valle)** de la onda. Así, la amplitud es igual al desplazamiento máximo respecto al equilibrio.
- **Longitud de onda (λ):** distancia desde la cima de una cresta hasta la cima de la siguiente cresta. También, longitud de onda es la distancia entre cualesquiera dos partes idénticas sucesivas de la onda.



- **Frecuencia:** La rapidez de repetición en una vibración se describe por su frecuencia. La frecuencia de un péndulo oscilante, o de un objeto fijo a un resorte, indica la cantidad de oscilaciones o vibraciones que efectúa en determinado tiempo (que por lo general es un segundo). Su ecuación es:

$$f = \frac{\text{Osc}}{\text{tiempo}}$$

- **Período:** Tiempo que demora en ocurrir una oscilación.

$$T = \frac{\text{tiempo}}{\text{osc}}$$

- **Rapidez de propagación:** Distancia que recorre una onda en un tiempo determinado. Se expresa por el producto obtenido entre la longitud de onda y la frecuencia de la onda propagada o con la razón entre la longitud de onda y el período de oscilación.

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

Paso 3 Utiliza modelos

Como conocemos el número de ciclos y el tiempo en el que estos se producen, podemos calcular el valor de la frecuencia:

$$f = \frac{\text{ciclos}}{\text{tiempo}} = \frac{3}{1,5 \text{ s}}$$

$$f = 2 \frac{1}{\text{s}} = 2 \text{ Hz}$$

Una vez conocida la frecuencia, podemos determinar el período mediante la siguiente relación:

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{2 \text{ Hz}} = 0,5 \text{ s}$$

Finalmente, como conocemos la longitud de onda, podemos utilizar el período o la frecuencia para determinar la rapidez de propagación de la onda. Si utilizamos la frecuencia, el modelo matemático que debemos aplicar es:

$$v = \lambda \cdot f = (40 \text{ cm}) \cdot (2 \text{ Hz}) = 80 \text{ cm/s}$$

Paso 4 Comunica los resultados

Los elementos temporales de la onda analizada en el problema son la frecuencia $f = 2 \text{ Hz}$, el período $T = 0,5 \text{ s}$ y la rapidez de propagación de la onda $v = 80 \text{ cm/s}$.

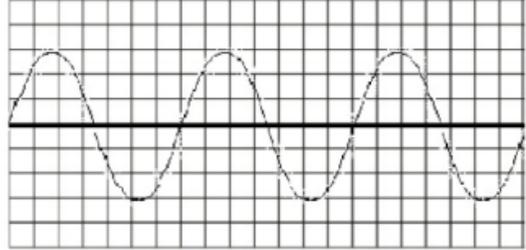


LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

ACTIVIDAD

El siguiente esquema muestra una onda transversal que se mueve desde un extremo a otro en un tiempo de 42 segundos, si suponemos que cada división mide un centímetro, identifica:

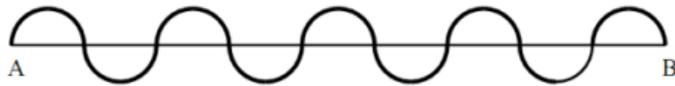
- A. ¿Cuántas oscilaciones se ven en el dibujo?
- B. ¿Cuál es el valor de la longitud de onda?
- C. ¿Cuánto vale la amplitud?
- D. ¿Cuál es el período de una onda?
- E. ¿Cuánto vale la frecuencia?
- F. ¿Con qué velocidad se mueve el frente de ondas?



2.

La onda que se muestra en la figura recorre la distancia $AB = d = 180\text{m}$ en $t = 0.3\text{s}$. Determine:

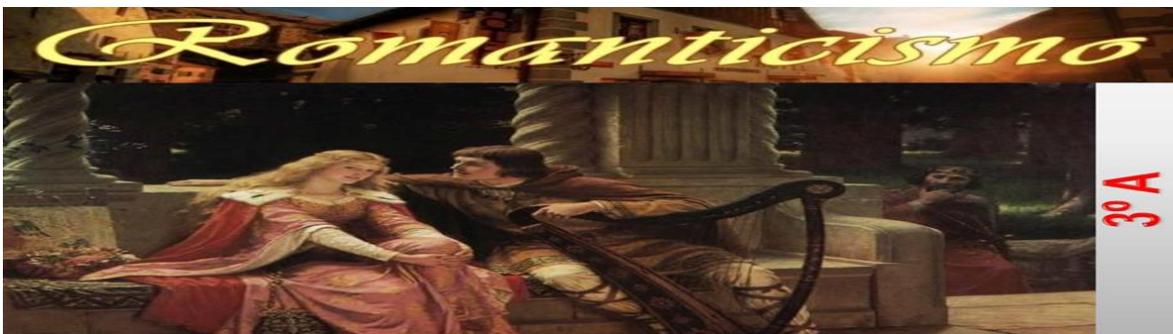
- A. La rapidez de propagación
- B. La longitud de onda
- C. La frecuencia
- D. El período



Asignatura: Lenguaje

Docente: Elsy Rentería Arenas

Objetivo: Exaltar la libertad individual, la emoción y la imaginación, estrictas del racionalismo y el clasicismo.





LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

A partir de la imagen responde

¿Qué entiendes por literatura narrativa y lírica?

Tema: El Romanticismo: narrativa y lírica.

¿Qué es el Romanticismo?

El Romanticismo es un movimiento artístico e intelectual que surgió hacia finales del siglo XVIII y principios del XIX, como reacción contra el racionalismo neoclásico. Tuvo lugar en Inglaterra, Alemania y Francia, para luego extenderse a todo el mundo. Se destacó en literatura, pintura y música.

El movimiento romántico constituyó una corriente muy diversa, que puso énfasis en la subjetividad, las emociones, la contemplación de la naturaleza y los temas místicos y sobrenaturales. Se manifestó como una ruptura respecto de los principios de la Ilustración (que sostenía a la razón como la base de todo conocimiento), y exaltó, en cambio, la libertad del individuo y su capacidad intuitiva.

El Romanticismo apareció en un contexto de transformaciones sociales, políticas y culturales que experimentó Europa tras la Revolución francesa, que condujeron a cuestionar la idea de que la razón y la ciencia resultaban suficientes para explicar la realidad.

Así, comenzó a gestarse un movimiento que rescataba principios que habían sido olvidados durante décadas: la expresión individual, el valor de la intuición y lo desconocido, el lugar de las pasiones en la experiencia humana y la magnificencia de la naturaleza. Estos fueron los pilares del movimiento literario llamado Sturm und Drang (“Tormenta e ímpetu”), que influyó en toda una generación de autores y dio lugar a la corriente filosófica y estética que se conoce como Romanticismo.

Características del Romanticismo

El Romanticismo exaltó una forma diferente de belleza. [Dubourcq P. L. (1855). El cementerio de Baden-Baden].

El Romanticismo se destacó por poner el foco en la sensibilidad emocional y la subjetividad. Rechazó los preceptos de orden, simetría y racionalidad del Neoclasicismo y exaltó una forma diferente de belleza, que daba prioridad al espíritu creativo, la intuición y las pasiones. Buscaba inspiración en épocas pasadas o lugares remotos.

Las principales características del Romanticismo son:

- Valoró la subjetividad. El movimiento romántico exaltó la expresión de los sentimientos y los estados de ánimo, y rechazó la frialdad del racionalismo. El miedo, la pasión, la locura y la soledad fueron algunos de los temas más recurrentes de las obras románticas.
- Recuperó la idea de lo “sublime”. Durante el Romanticismo, este concepto estético adquirió especial relevancia y sustituyó al ideal clásico de belleza. Lo sublime hace referencia a una experiencia profunda y compleja que sobrepasa la comprensión.
- Enalteció la naturaleza. El Romanticismo dio a la naturaleza un carácter protagónico y la comparó con los estados interiores del individuo, en lugar de presentarla como un mero escenario. Un volcán, por ejemplo, podía estar relacionado con la pasión, y una montaña nevada, con la soledad y la melancolía.
- Dio relevancia al individuo. El Romanticismo exaltó la expresión del yo y reconoció la singularidad y la experiencia individual. Consideraba la condición única de cada sujeto y dio importancia a valores como la libertad, la autenticidad y la espontaneidad.
- Promovió el nacionalismo. Los románticos defendieron la identidad no solo individual, sino también colectiva. Se preocuparon por rescatar la herencia autóctona y la conexión con las raíces y las tradiciones. Por eso exaltaron la cultura popular y promovieron fuertes sentimientos asociados con los símbolos nacionales.



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

- Mostró nostalgia por el pasado. El Romanticismo se opuso al concepto de progreso de la Revolución Industrial, que amenazaba con romper la unidad entre el hombre y la naturaleza. Por eso idealiza épocas anteriores y escenarios del pasado, especialmente de la Edad Media.
- Resaltó al genio incomprendido. La figura del genio romántico se destacaba por su imaginación, su inspiración particular y su vida atormentada, a diferencia del genio del Renacimiento, que se relacionaba sobre todo con la facultad de crear obras artísticas únicas.
- Exploró el mundo onírico. El Romanticismo indaga en los sueños, las pesadillas y las fantasías como formas de acceder a un mundo misterioso, lleno de significados ocultos. Se interesó especialmente por las situaciones en las que la imaginación se liberaba del sentido de la razón, e incluso por temas tabúes, oscuros o satánicos.

La literatura romántica

Mary Shelley es una reconocida autora del romanticismo. [Rothwell, R. (1840). Retrato de Mary Shelley].

La literatura fue un foco de gran interés para el Romanticismo. Se nutrió de temas como el imaginario nacionalista en ciernes, los relatos del folklore popular y las leyendas medievales. En la poesía, se despojó de los estilos literarios neoclásicos y buscó expresar de forma intensa las pasiones humanas.

La naturaleza tenía mucho protagonismo y se presentaba como una fuerza misteriosa y enérgica. Los personajes, a menudo idealizados, formaban parte de mundos exóticos o fantásticos.

Se destacan en la literatura del Romanticismo las obras Rimas y leyendas, del español Gustavo Adolfo Bécquer (1836-1870); Los miserables, del francés Víctor Hugo (1802-1885); Frankenstein, de la inglesa Mary Shelley (1797-1851); y Fausto, del alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832). Entre los autores más representativos del romanticismo literario, también se cuentan Edgar Allan Poe (estadounidense, 1809-1849), Alexandre Dumas (francés, 1802-1870), José de Espronceda (español, 1808-1842) y Jorge Isaacs (colombiano, 1837-1895).

Ver más en: Romanticismo literario

La pintura romántica

La pintura romántica tuvo un carácter introspectivo y melancólico. [Friedrich, C. D. (1818). El caminante sobre el mar de nubes].

La pintura romántica se destacó por sugerir sentimientos y estados de ánimo profundos, así como por su marcado carácter introspectivo, nostálgico y melancólico. La naturaleza tuvo un papel protagónico, aunque no representada de manera realista, sino como una fuerza poderosa, asombrosa o terrorífica, con una gran carga simbólica y dramática. Eran comunes las pinturas de tormentas furiosas, bosques solitarios, montañas brumosas o mares embravecidos, como metáforas de sentimientos, emociones o intensos estados de ánimo.

De las obras más importantes de la pintura del Romanticismo, pueden mencionarse El caminante sobre el mar de nubes, del alemán Caspar David Friedrich (1774-1840); La balsa de la medusa, del francés Théodore Géricault (1791-1824); y La libertad guiando al pueblo, de Eugène Delacroix (1798-1863), también francés.

Entre los principales representantes de la pintura romántica también se destacan Francisco de Goya (español, 1746-1828), William Turner (inglés, 1775-1851) y Leonardo Alenza (español, 1807-1845).

La arquitectura romántica

El Romanticismo arquitectónico indaga en estilos de épocas pasadas con la intención de diferenciarse de la sobriedad que había propuesto el Neoclasicismo. Se dedicó a la creación de espacios inspirados en la conexión con elementos naturales, exóticos y fantásticos.

Así, abandonó la pureza clasicista, mezcló estilos y se inspiró en formas del gótico, el mudéjar y el barroco, entre otras, para producir nuevos estilos, que fueron designados con el prefijo neo-: neogótico, neomudéjar, neobarroco.



LICEO SANTA INES

Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025

En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005

GUÍA 9 UNDECIMO

Entre los edificios más relevantes de la arquitectura romántica se encuentran el castillo de Neuschwanstein, del alemán Christian Jank (1833-1888), y el Palacio de Westminster, de los ingleses Charles Barry (1795-1860) y Augustus Pugin (1812-1852). Algunos de los arquitectos más representativos del Romanticismo fueron Eugène Viollet-le-Duc (francés, 1814-1879), Charles Barry (inglés, 1795-1860) y William Burges (inglés, 1827-1881).

La música romántica

La música del Romanticismo se caracterizó por su búsqueda expresiva. La intención estaba puesta en transmitir, de la manera más conmovedora posible, sentimientos como la melancolía, la ira, la tristeza o la alegría.

La armonía se hizo más compleja y la sonoridad se enriqueció gracias a la ampliación de la orquesta, la introducción de nuevos instrumentos y la búsqueda de elementos distintivos, propios y únicos por parte de los compositores. Se desarrollaron ampliamente las formas de la sinfonía y la ópera.

Algunas obras célebres del Romanticismo musical son la Sinfonía n.º 9 en re menor, op. 125, conocida como sinfonía “Coral”, del alemán Ludwig van Beethoven (1770-1827); la ópera Tristán e Isolda, del también alemán Richard Wagner (1813-1883), y el Concierto para piano n.º 1, del franco-polaco Frédéric Chopin (1810-1849). Entre los principales representantes de la música del Romanticismo, también se destacan Franz Schubert (austríaco, 1797-1828) y Franz Liszt (astrohúngaro, 1811-1886).

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

ESCRIBE Y RECITA EL SIGUIENTE POEMA ROMANTICO

. Rimas, XI

Autor: Gustavo Adolfo Bécquer

—Yo soy ardiente, yo soy morena,
yo soy el símbolo de la pasión;
de ansia de goces mi alma está llena.

¿A mí me buscas?

—No es a ti, no.

—Mi frente es pálida, mis trenzas de oro,
puedo brindarte dichas sin fin.

Yo de ternura guardo un tesoro.

¿A mí me llamas?

—No, no es a ti.

—Yo soy un sueño, un imposible,
vano fantasma de niebla y luz;
soy incorpórea, soy intangible;
no puedo amarte.

—¡Oh ven; ven tú!

ACTIVIDAD DE REFUERZO

OBSERVA LA SIGUIENTE PINTURA ROMÁNTICA Y REALIZA UN POEMA.





LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

KATERINE GIRALDO

CIENCIAS POLÍTICAS Y ECONÓMICAS

TEMA: la rama legislativa

OBJETIVO: conocer la función y la importancia de la rama legislativa en Colombia

La rama legislativa

La rama legislativa en Colombia está representada por el Congreso de la República, una corporación pública colegiada de elección popular. Está integrada por el Senado de la República y la Cámara de Representantes, formando un sistema bicameral. El Congreso tiene como principales funciones la elaboración y aprobación de leyes, la reforma constitucional y el control político al Gobierno.

El Congreso de la República

• **Estructura:**

Está conformado por el Senado de la República (cámara alta) y la Cámara de Representantes (cámara baja).

• **Funciones:**

- Elaborar y aprobar leyes.
- Reforma la Constitución Política.
- Ejercer control político sobre el Gobierno.
- Elegir a altos funcionarios del Estado, como magistrados de la Corte Constitucional.
- Juzgar a altos funcionarios del Estado por responsabilidad política.
- Aprobar o desaprobar el plan nacional de desarrollo.
- Aprobar o desaprobar los tratados internacionales.

Ejemplos concretos de la Rama Legislativa:

• **Congreso de la República (Colombia):**

El Congreso está compuesto por el Senado y la Cámara de Representantes, y se encarga de reformar la Constitución, hacer las leyes y ejercer control político sobre el gobierno.

• **Asambleas departamentales y Concejos municipales (Colombia):**

Estas entidades también forman parte de la Rama Legislativa y se encargan de las leyes y decisiones políticas a nivel local.

• **Otros ejemplos a nivel internacional:**

- **Cámara de la Asamblea:** En algunos países, la cámara de la asamblea es el órgano legislativo.
- **Cámara de Jefes:** En otros sistemas políticos, la cámara de jefes puede ser el órgano legislativo.
- **Asamblea Legislativa:** Algunos países utilizan este término para referirse al órgano legislativo.
- **Consejo legislativo:** También puede ser utilizado como un nombre para el órgano legislativo.
- **Asamblea Nacional:** En algunos países, la asamblea nacional es el órgano legislativo.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1. ¿Qué es la rama legislativa?
2. ¿Qué función tiene la rama legislativa?
3. De ejemplos de la rama legislativa
4. Elabora un mapa conceptual explicando la función de esta rama



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

KATERINE GIRALDO

FILOSOFÍA

TEMA: diferencias y similitudes entre estoicismo y hedonismo

OBJETIVO: explorar e identificar las similitudes y los contrastes que tiene el estoicismo y el hedonismo

Diferencias y similitudes entre el hedonismo y el estoicismo

Si imaginamos el hedonismo como un turista despreocupado en una playa paradisíaca y el estoicismo como un capitán sereno en medio de una tormenta, podríamos pensar que estos dos enfoques son completamente opuestos y no pueden coexistir. Pero, sorprendentemente, hay un punto intermedio donde ambos pueden encontrar un equilibrio. El hedonismo puede ser una fuente de alegría y disfrute en nuestras vidas. Disfrutar de una buena comida, compartir momentos divertidos con amigos o deleitarse con una obra de arte son experiencias que nos enriquecen emocionalmente.

Sin embargo, el hedonismo sin límites puede llevarnos a una búsqueda constante de placeres superficiales, lo que podría distraernos de metas más significativas o incluso dañar nuestra salud y bienestar.

El estoicismo, por otro lado, nos ayuda a mantenernos enfocados en lo que realmente importa y a enfrentar los desafíos con valentía. Pero si somos demasiado estrictos con nosotros mismos y reprimimos todas las emociones y placeres, podríamos perder la capacidad de apreciar la belleza y el disfrute de la vida. El secreto está en encontrar un equilibrio entre ambos enfoques, siendo conscientes de nuestras emociones y deseos, pero también cultivando la autodisciplina y la sabiduría para elegir sabiamente cuándo y cómo satisfacer esos deseos. Como un marinero experimentado que sabe cuándo izar las velas y cuándo refugiarse en el puerto, podemos aprender a combinar lo mejor de ambos mundos y navegar con éxito en el océano de la vida.

Contrastes entre la búsqueda del placer y la virtud

En el hedonismo, la felicidad se encuentra en la búsqueda y obtención de placeres sensoriales y emocionales. El placer es el objetivo principal y la medida de éxito en la vida. Por otro lado, el estoicismo desafía esta perspectiva al enfocarse en la virtud y el autocontrol, creyendo que la felicidad se encuentra en vivir de acuerdo con la razón y el deber moral. Mientras que el hedonismo busca la gratificación instantánea, el estoicismo promueve la sabiduría y la moderación como medios para alcanzar un estado más duradero de bienestar.

La visión de la felicidad en el hedonismo y el estoicismo: El hedonismo considera que la felicidad radica en la maximización de los placeres y la minimización de los dolores y sufrimientos. La clave es cumplir los deseos y buscar constantemente la gratificación. En cambio, el estoicismo redefine la felicidad como un estado interno de tranquilidad y paz mental, independiente de las circunstancias externas. La verdadera felicidad se encuentra en la virtud y la autodisciplina, no en los placeres fugaces.

La influencia del hedonismo y estoicismo en nuestras vidas: Ambas corrientes filosóficas han dejado una huella en nuestra sociedad y han influido en nuestra forma de pensar y vivir. El hedonismo ha permeado en gran medida la cultura actual, donde se busca la gratificación inmediata y el placer como objetivo principal. Por otro lado, el estoicismo nos invita a renunciar a los deseos superfluos y a encontrar satisfacción en la sabiduría y la virtud. Esta filosofía nos motiva a cultivar el autocontrol, a enfrentar las adversidades con serenidad y a valorar más la tranquilidad interior que los placeres fugaces externos.

Reflexión final sobre la coexistencia de estas filosofías en la actualidad

A pesar de sus diferencias, el hedonismo y el estoicismo coexisten en nuestra sociedad. Ambas filosofías nos ofrecen diferentes perspectivas sobre la felicidad y cómo alcanzarla. El hedonismo busca la gratificación y el placer como medios para obtener la felicidad, mientras que el estoicismo enfatiza la virtud y el autocontrol. En última instancia, la elección entre estas filosofías depende de cada individuo y su búsqueda de una vida plena y satisfactoria.



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

Cátedra de Paz

Objetivo general:

Promover el desarrollo de la autoestima como un elemento clave en la toma de decisiones responsables, la construcción de un proyecto de vida coherente y la consolidación de relaciones humanas basadas en la dignidad, la empatía y el respeto mutuo.

Indicador de logro:

Identifica sus fortalezas y debilidades, reconoce su dignidad como ser humano, actúa con coherencia y seguridad, y construye su vida con autonomía y responsabilidad ética.

La Autoestima

Actividad inicial

1. ¿Qué significa para ti tener una buena autoestima en esta etapa de tu vida?
2. ¿Has sentido que tu autoestima ha cambiado con el paso del tiempo? ¿Por qué?
3. ¿Cómo crees que la autoestima influye en la elección de tu proyecto de vida?
4. ¿Qué aspectos de tu entorno fortalecen o debilitan tu valor personal?

En la etapa de grado undécimo, muchos jóvenes se encuentran ante decisiones importantes que marcarán su futuro: escoger una carrera, asumir responsabilidades familiares, laborales o sociales, o incluso enfrentar situaciones emocionales complejas. En este punto, tener una autoestima sólida no es un lujo, sino una necesidad. Valorarse a sí mismo permite tomar decisiones con criterio propio, actuar con seguridad y afrontar los desafíos de manera resiliente.

La autoestima, entendida como el respeto profundo por uno mismo, se basa en el reconocimiento de la dignidad humana. No se trata solo de “sentirse bien”, sino de saberse valioso, independientemente de los logros, de la imagen física o de la aceptación de los demás. Desde esta perspectiva, la autoestima es un punto de partida para la paz interior y también para la paz en las relaciones con los demás.

A medida que una persona crece, también madura la imagen que tiene de sí misma. Esta imagen está influenciada por la historia de vida, la cultura, la educación, los errores cometidos y los logros alcanzados. Lo importante es que, incluso con heridas o experiencias dolorosas, una persona puede reconstruirse, sanar, aprender y amarse. Esa es la base del amor propio real: aceptarse sin condiciones, pero con el deseo genuino de crecer.

Una autoestima saludable permite poner límites con claridad. Decir “no” cuando algo va en contra de nuestros valores, rechazar relaciones tóxicas o evitar conductas autodestructivas, son señales de que una persona se está cuidando. También implica la capacidad de escuchar la crítica con madurez, sin que ello destruya el concepto que se tiene de sí mismo. El equilibrio entre apertura y firmeza se cultiva desde el valor personal.

En un mundo que constantemente exige perfección, rendimiento y apariencia, es fácil caer en la comparación y en el autojuicio. Pero una persona con autoestima fuerte no se define por un examen, por un “me gusta” en redes sociales o por un comentario negativo. Se define por sus valores, por su historia y por sus acciones coherentes. La seguridad no viene de afuera, sino de adentro, y se refleja en la manera en que cada uno se trata a sí mismo.



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

El lenguaje interno también revela mucho sobre nuestra autoestima. Si nos hablamos con palabras duras, críticas o destructivas, terminamos creyendo que no valemos. En cambio, si nos tratamos con compasión, paciencia y cariño, cultivamos un diálogo interno que fortalece. Por eso, es importante vigilar cómo nos hablamos y comenzar a construir una voz interna que acompañe y no que castigue.

Asimismo, la autoestima se relaciona profundamente con la libertad. Solo quien se valora puede elegir sin miedo lo que quiere para su vida. Una persona que duda de su valor tiende a complacer a los demás, a vivir según las expectativas ajenas o a esconder su verdadero ser. Pero quien se estima vive con autenticidad, construye su proyecto de vida con autonomía y asume sus elecciones con responsabilidad.

La autoestima también tiene una dimensión social. Una persona que se valora, valora también a los otros. Sabe respetar las diferencias, dialogar con empatía y resolver conflictos sin violencia. La violencia, muchas veces, nace de inseguridades personales que se proyectan sobre los demás. Por eso, trabajar en el amor propio también es trabajar en la construcción de la paz social.

En esta edad, también es frecuente experimentar crisis existenciales, dudas vocacionales, desmotivación o angustia por el futuro. La autoestima no elimina los problemas, pero brinda herramientas para enfrentarlos. Saber que uno es capaz, que merece oportunidades y que tiene derecho a buscar una vida digna, es una fuerza que ayuda a seguir adelante incluso en los momentos difíciles.

Tener autoestima también implica aceptar los fracasos como parte del camino. No somos perfectos, y eso está bien. Caer no significa que no valemos, sino que estamos aprendiendo. Cada error, cada decepción, cada pérdida puede ser una lección para crecer. Una persona que se valora aprende a levantarse sin culparse de más, con la certeza de que merece nuevas oportunidades.

Es fundamental, además, rodearse de personas que sumen a nuestra autoestima. Las amistades sinceras, las familias que apoyan, los espacios donde se respeta la diferencia, son nutritivos para la identidad. Así como hay relaciones que desgastan, también hay relaciones que sanan y elevan. Saber elegir con quién compartimos nuestra vida también es una forma de amor propio.

Finalmente, la autoestima es un compromiso que se cultiva día a día. No es una meta que se alcanza una vez y ya, sino un proceso constante de conocerse, aceptarse, valorarse y transformarse. Es como una planta que se riega con buenos pensamientos, con límites claros, con tiempo para uno mismo y con decisiones que reflejen quiénes somos realmente. En la medida en que aprendemos a estimarnos, podemos ser mejores personas para el mundo.

Actividad

1. ¿Cómo puedes fortalecer tu autoestima en tu vida diaria?
2. ¿Qué decisiones importantes tomarías si tuvieras más seguridad en ti mismo?
3. ¿Qué tipo de relaciones personales aportan a tu amor propio?
4. ¿Cómo podrías ayudar a otros a mejorar su autoestima desde tu experiencia?
5. ¿Qué aprendizajes te deja este tema para tu vida personal y tu proyecto de futuro?



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

Religión

Objetivo general:

Reconocer el valor del servicio social como expresión del amor al prójimo y desarrollar una actitud de compromiso y vocación para ayudar a los demás desde la fe cristiana.

Indicador de logro:

El estudiante identifica la importancia del servicio social y propone acciones concretas para servir a su comunidad, comprendiendo el servicio como parte de su vocación cristiana.

Compromisos y vocación para el servicio social

Actividad inicial

1. ¿Qué entiendes por “servicio social”?
2. ¿Conoces a alguien que ayude a los demás sin esperar nada a cambio?
3. ¿Por qué crees que ayudar a otros puede cambiar la vida de una persona o comunidad?
4. ¿Te gustaría participar en actividades de ayuda a los demás? ¿Por qué?

Desde la fe cristiana, el servicio social no es simplemente una obligación, sino una respuesta al llamado de Dios a amar y ayudar a nuestros hermanos. Jesús mismo nos dio el ejemplo: Él sirvió a los pobres, sanó a los enfermos, compartió su tiempo con los que estaban solos y enseñó con amor. Por eso, como cristianos, estamos llamados a continuar con ese mismo espíritu de servicio.

La palabra “vocación” significa llamado. Cada persona tiene una vocación especial en la vida, y una de las más hermosas es la vocación de servir. Servir no solo es hacer tareas o favores, sino estar dispuesto a escuchar, acompañar, compartir y construir juntos una sociedad más humana, más justa y más fraterna.

El servicio social se puede vivir de muchas formas. Algunos lo hacen en instituciones que ayudan a los pobres, los enfermos o los niños. Otros, desde sus familias, su colegio o su comunidad, están atentos a las necesidades de los demás. Lo importante es tener una actitud de corazón generoso, que no se quede esperando, sino que se ofrece.

En Colombia, hay muchas realidades que necesitan del servicio de los jóvenes. Hay personas que viven en condiciones difíciles, niños sin acceso a educación, abuelos que están solos, comunidades que han sufrido por la violencia. Ante esta realidad, el servicio social se convierte en una herramienta para transformar el dolor en esperanza.

Una persona con vocación de servicio no espera aplausos ni premios. Más bien, encuentra alegría en ayudar. Aunque a veces no es fácil servir, porque requiere tiempo, paciencia y esfuerzo, la recompensa más grande es ver cómo nuestra ayuda puede cambiar la vida de alguien, incluso con cosas pequeñas.

El Evangelio nos invita a servir con humildad. Jesús lavó los pies a sus discípulos como señal de que el más grande es el que sirve a los demás. Él no vino a ser servido, sino a servir. Este gesto nos enseña que servir no es rebajarse, sino engrandecerse espiritualmente. El verdadero cristiano no busca poder, sino la oportunidad de amar con obras.

Además, el servicio social no es solo para los adultos. Los jóvenes tienen una energía y un entusiasmo que puede contagiar a otros. Por eso, desde el colegio o desde el barrio, es



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

posible organizar campañas de recolección, visitas a hogares de ancianos, actividades con niños o limpiezas de parques. Cada pequeño acto cuenta.

La Iglesia católica, a lo largo de los años, ha sido una de las instituciones que más ha promovido el servicio social. Muchas parroquias, grupos juveniles, movimientos y comunidades religiosas trabajan todos los días ayudando a los más necesitados. A través de estas acciones, se vive el Evangelio con hechos, no solo con palabras.

También hay santos que han dedicado toda su vida al servicio. Uno de los más conocidos es San Vicente de Paúl, quien dedicó su vida a cuidar a los pobres y fundó comunidades para ayudar a quienes sufrían. Otro ejemplo es Madre Teresa de Calcuta, que sirvió a los más pobres entre los pobres, mostrando que el amor se demuestra con acciones.

El compromiso con el servicio no se trata solo de participar una vez al año en una actividad social, sino de adoptar una actitud de vida. Esto quiere decir estar dispuestos a compartir lo que tenemos, ser sensibles ante el sufrimiento de otros y actuar con solidaridad cada día. El servicio también se vive en la familia, siendo responsables y respetuosos.

Una vocación de servicio también exige formación. Es importante prepararse, aprender sobre los problemas sociales, conocer las causas de la pobreza, el desplazamiento, la desigualdad. Así, el servicio se vuelve más consciente, más profundo y más transformador. No se trata solo de ayudar, sino de construir soluciones con otros.

En conclusión, el servicio social es una forma concreta de vivir el amor de Dios. Cuando servimos, descubrimos el sentido de nuestra vida y ayudamos a construir un mundo mejor. Por eso, todos estamos llamados a comprometernos desde nuestros talentos, nuestra vocación y nuestras acciones diarias. Servir es un acto de amor y de fe.

Actividad

1. ¿Qué significa tener vocación para el servicio social?
2. ¿Por qué el ejemplo de Jesús es importante al momento de servir a los demás?
3. ¿Cómo puedes tú, desde tu edad, comenzar a practicar el servicio social?
4. ¿Qué papel tiene la Iglesia en el compromiso con los más necesitados?
5. ¿Con qué acciones concretas podrías ayudar a tu comunidad o colegio?



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

ASIGNATURA: HUMANIDADES IDIOMA EXTRANJERO (INGLÉS)

DOCENTE: JeanCarlo Vallecilla Quiñones

TEMA: MODALS VERBS

OBJETIVO: To learn How to use the modals verbs into the english grammar (Aprender el uso de los verbos modales dentro de la gramatica inglesa).

CONCEPTUALIZACIÓN / MARCO TEÓRICO

CAN	<p><i>present ability – I can ride a bike.</i> <i>opportunity – She can help you learn to ride a bike, when she is finished studying.</i> <i>permission – Can I try to ride the bike now?</i> <i>possibility and conditional – Anyone can learn to ride a bike, if they are not afraid to try.</i> <i>request – Can you teach me to ride a bike?</i> <i>willingness – I can teach you.</i></p>
COULD	<p><i>past ability – I could ride a bike when I was younger.</i> <i>conditional – He could learn to ride a two wheeler, if his father removes the training wheels.</i> <i>possibility – Bill could be the best bike rider with some more practice.</i> <i>suggestion – Mark could ride his bike to campus, instead of driving his car.</i> <i>request – Could I use your bike?</i></p>
MAY	<p><i>polite request or permission – May I borrow your bike?</i> <i>possibility – He may be able to help you assemble the bike tomorrow.</i></p>
MIGHT	<p><i>possibility, but not certainty – I might be able to let you borrow the bike, after I put air in the tires.</i> <i>conditional – This bike might be a good choice for cross country riding, if the seat is comfortable.</i> <i>suggestion – You might want to lower the seat, so that your legs reach the pedals.</i></p>
MUST	<p><i>strong obligation – You must return the bike, if you use it.</i> <i>necessity – I must ride my bike to get my exercise.</i> <i>Substitute must with “have to” – You have to return the bike, if you use it.</i></p>

SHALL	<p><i>formal invitation and future action. – Shall we go bike riding together tomorrow?</i> <i>offer - Shall I carry your bag?</i> <i>Suggestion - Shall I call again on Thursday?</i> <i>seeking advice - What shall we do with this?</i></p>
SHOULD	<p><i>mild obligation, recommendation, advice – You should wear a helmet when you ride a bike.</i> <i>expectation – He should finish the race around noon.</i> <i>Substitute should with “ought to” – You ought to wear a helmet when you ride a bike.</i></p>
WILL	<p><i>future intent – I will go riding on Saturday.</i> <i>promise – We will definitely make time to ride together next weekend.</i> <i>prediction – The weatherman, however, reports that the winds will be strong.</i> <i>voluntary action – I will go anyway.</i></p>
WOULD	<p><i>conditional – I would ride the bike at night, if it had a light.</i> <i>past of will – He would ride his bike before he hurt his knee.</i></p>
OUGHT TO	<p><i>Desired or ideal - They ought to have more parks in the city centre.</i> <i>We ought to eat lots of fruit and vegetables every day.</i> <i>What is likely - The concert ought to only take about two hours so we'll be home by 12 pm.</i> <i>There ought to be some good films at the cinema this weekend.</i></p>
HAD BETTER	<p><i>refer to the present or the future -</i> <i>actions we think people should do or which are desirable in a specific situation.</i> <i>The democratic movement had better concentrate on the immediate issues of the economy and security. (more formal)</i></p>



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

Modals are helping verbs Used with the base form of the verb, modals create verbal phrases. Modals do not change form. Modals never end in “s” even in 3rd person singular Use “not” to make modal verbs negative. Don’t use double modals. Modals lack past tense forms, except could and would which serve as the past of can and will. Use the base form of the word with the modal.

Modals do not change form. He could ride for long distances. (correct) He could rode for long distances. (incorrect) Modals never end in “s” even in the third person singular.

She should peddle slower. (correct) She shoulds peddles slower.

(incorrect) Combine the base form of the verb with the modals – not with the infinitive “to.” He should ride with traffic. (correct) He should to ride with traffic.

(incorrect) Use “not” to make modal verbs negative. I cannot ride a bike. I could not ride a bike because I was afraid of falling. I may not be riding next weekend because I have to work extra hours.

She might not have a new bike, but it gets her where she needs to go.

Bike riders under 17 years of age must not ride without helmets in Pennsylvania. We use it mostly (SHALL) with I and we. Riders shall not break the traffic rules that apply to cars. Shall can be followed by have to, need to and be able to: We shall have to tell him what happened.

The good news is I shall be able to join you at your meeting next week. When using hand signals to indicate turning, riders should not use their right arm.

He will not go riding when it rains. The bike club would not participate in the race because they objected to the high entrance fee. Use “not” to make modal verbs negative. I cannot ride a bike. I could not ride a bike because I was afraid of falling.

I may not be riding next weekend because I have to work extra hours. She might not have a new bike, but it gets her where she needs to go. Bike riders under 17 years of age must not ride without helmets in Pennsylvania. SHALL: Riders shall not break the traffic rules that apply to cars. The negative form of shall is shan’t. We don’t use don’t, doesn’t, didn’t with shall: I shan’t be home tomorrow night.

REINFORCEMENT ACTIVITY

A. Fill in the blanks using MUST, MUSTN’T, DON’T HAVE TO, SHOULD, SHOULDN’T, MIGHT, CAN, CAN’T !

1. Rose and Ted _____ be good players. They have won hundreds of cups !
2. You _____ pay to use the library. It’s free.
3. I’m not sure where my wife is at the moment. She _____ be at her dance class.



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005

GUÍA 9 UNDECIMO

4. Jerry _____ be working today. He never works on Sundays.
5. You _____ be 18 to see that film.
6. You _____ hear this story. It's very funny.
7. Dad _____ go and see a doctor. His cough is getting worse all the time.
8. You don't have to shout. I _____ hear you very well.
9. It _____ be him. I saw him a week ago, and he didn't look like that.
10. You look pretty tired. I think you _____ go to bed early tonight.
11. Let me look. I _____ be able to help you.
12. "Children, you _____ cross the street if the lights are red !"
13. You _____ sit so near the TV. It's bad for your eyes.
14. I'm sorry but I _____ give you a lift because my car is broken.
15. I _____ stop and talk to you now. I have to get to the library.
16. You really _____ go to the Louvre if you're in Paris. It's wonderful.
17. You _____ come to the party if you don't feel well.
18. I don't know where Kelly is. She _____ be at her sister's .
19. You have passed all your tests. You _____ be very pleased with yourself.
20. You _____ smoke in your car, especially if there are children sitting in the back.
21. You _____ work this evening. I can do the tasks for you.
22. John doesn't need a calculator. He _____ do sums in his head.
23. Passengers _____ open the door when the train is moving.
24. It _____ rain today. It's getting cloudy already.
25. I _____ pay for the tickets

BOOSTING ACTIVITY

B. Fill in the blanks using CAN, CAN'T , MUST, MUSTN'T , COULD, COULDN'T - NEEDN'T - DIDN'T NEED TO

1. You've got plenty of time. You _____ hurry.
2. There's a knock at the door. I'm expecting Paul . It _____ be him.
3. I can't get my phone to work. It _____ be out of order
4. _____ I ask you a question ?
5. That was excellent work. But I _____ do it without you.
6. She _____ be 35. She looks older than that.



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

7. I _____ go to work on Saturdays. It's my day off.
8. Tom has given me a letter to post. I _____ forget to post it.
9. Ann stayed in bed this morning because she _____ go to work.
10. He _____ play chess when he was young.
11. You _____ drive a car when you're 18.
12. Jack spends the whole day just walking around. He _____ have a job.
13. When I was in school I _____ do a hand stand, but now I'm too old. I _____ do one any more.
14. My mother keeps telling me that we _____ wash our hands before we sit down at the dinner table.
15. You _____ forget to turn off the lights when you go to bed.
16. When I was a child I _____ understand adults, now that I'm an adult I _____ understand children.
17. Sally looks sad and worried . She _____ have a problem with something.
18. _____ I see your passport please.
19. He' sees very badly, so he _____ wear glasses all the time.
20. I _____ take a taxi because the bus was on time.
21. He owns a very expensive house. He _____ be a rich person.
22. I _____ swim well when I was a child. I even won the school championships.
23. You _____ go to the grocery store. We have some milk in the fridge.
24. I _____ find my keys. I probably left them at my mother's place.
25. You _____ buy the tickets. I got two for free from dad.
26. She _____ speak so rudely to her parents.

27. The teacher always tells us we _____ cheat during a test.
28. I _____ stop laughing. The joke was so funny.
29. I _____ look at you. You're so dirty. What were you up to ?
30. _____ you turn down the volume ? – It's too loud.

C. Put have to, don't have to or mustn't in the gaps. - You don't have to wear white clothes, but you have to wear sports shoes. - You mustn't disturb other players, but you don't have to be silent.

1. You finish _____ on time, but you _____ start on time.
2. You _____ play with club balls, but if you do, you take _____ them home.



GUÍA 9 UNDECIMO

3. You _____ eat or drink outside the bar, but you _____ buy your food in the bar if you don't want to.

4. You _____ have a shower, and you _____ wear clean clothes.

ASIGNATURA: CIENCIAS FÍSICAS

PROF. ALFREDO DELGADO

OBJETIVO GENERAL: DIFERENCIAR LAS MANERAS DE REPRESENTAR LA CONCENTRACIONES

¿QUÉ ES LA CONCENTRACIÓN?

Si quisiéramos teñir una ropa y no sabemos cuánta cantidad agregar de anilina, podemos leer

las instrucciones y determinar cuántos gramos debo agregar. Esto, nos permitirá saber lo que necesitamos para formar la disolución anilina/agua que le dará el color a nuestra prenda.

La relación que existe entre la cantidad de soluto y la cantidad de disolvente, recibe el nombre de **concentración**. Así, mientras mayor sea la cantidad de soluto en un disolvente, más concentrada será una disolución. Del mismo modo, si una disolución tiene menor proporción soluto/disolvente que otra, se dice que la 1ª está más diluida que la 2ª.



Todas las disoluciones, tienen una concentración determinada. En los productos químicos de limpieza, los alimentos y los fármacos, entre otros, encontrarás en las etiquetas que los

Componentes activos se encuentran en una determinada **concentración**.

Hasta el momento hemos hablado de disoluciones con más o menos cantidad de soluto, sin embargo, en la vida real es necesario saber **cuánto** soluto tenemos en una disolución. Para eso, se utiliza la concentración, pues nos indica la cantidad de soluto disuelto en una determinada cantidad de disolvente. Observa el siguiente esquema para representar el concepto:

Dicho esquema explica que en una misma cantidad de disolvente, a mayor cantidad de soluto, más concentrada está la disolución. Por ejemplo, si tuviéramos dos vasos con la misma cantidad de agua



LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

(A y B) y al vaso A le agrego dos cucharadas de azúcar, mientras que al vaso B le agrego cinco, la mezcla más concentrada sería la B.

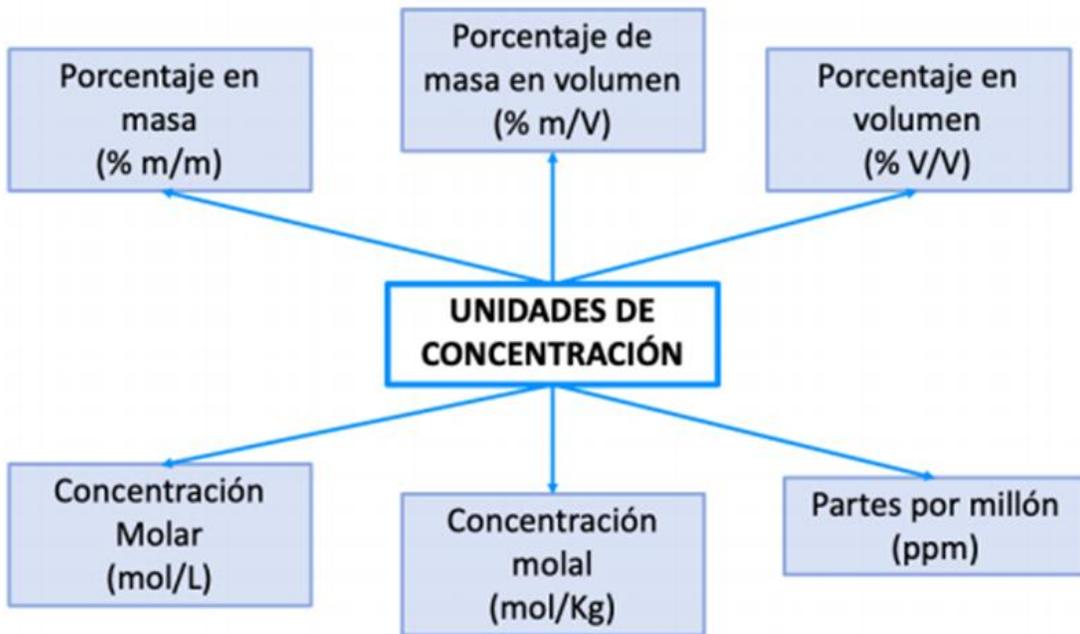


Imagen 2. Unidades de concentración

UNIDADES DE CONCENTRACIÓN

Para expresar de forma exacta la cantidad de soluto y disolvente, los químicos han convenido el uso de diferentes **unidades de concentración**. Estas se clasifican en **unidades físicas de concentración** y **unidades químicas de concentración**.

En la primera, se utiliza **masa y volumen** como unidades de medida, encontrando a los porcentajes como *porcentaje en masa (% m/m)*, *porcentaje masa-volumen (% m/v)* y *porcentaje*

en volumen (% v/v). En cambio, en el segundo tipo de unidades, se utiliza el **mol** como unidad de medida, teniendo por ejemplo a la *concentración molar*, *la concentración molal* y *la fracción molar*.

Por esto, la concentración se puede expresar en distintas unidades, tal cual se representan en la imagen 2:

• UNIDADES FÍSICAS DE CONCENTRACIÓN

En primer lugar hablaremos de las unidades de concentración porcentuales, es decir, aquellas que me dan el porcentaje del soluto en la disolución.

1. Porcentaje en masa (% m/m): También llamada porcentaje masa/masa. Se define como la masa de soluto (en gramos) que hay en 100 g de disolución. Para su determinación, se utiliza la siguiente ecuación matemática:



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

$$\% m/m = \frac{m_{\text{solute}}}{m_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Donde m_{solute} es la masa de soluto y $m_{\text{disolución}}$ es la masa de la disolución, es decir, la suma de la masa de soluto + la masa de disolvente.

Ejemplo:

“Se disuelven 12 g de sal (NaCl) en 200 g de agua. ¿Cuál será el % m/m de dicha disolución?”

Datos:

$m_{\text{solute}} = 12 \text{ g}$

$m_{\text{disolvente}} = 200 \text{ g}$

$m_{\text{disolución}} = 212 \text{ g}$

Respuesta:

El % m/m es 5,6. Esto quiere decir que en 100 g de disolución hay 5,6 g de soluto.

$\% m/m = 5,6$

2. Porcentaje masa-volumen (% m/v): Se define como la masa de soluto (en gramos) que hay en 100 mL de disolución y se calcula aplicando la siguiente ecuación:

$$\% m/V = \frac{m_{\text{solute}}}{V_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Donde m_{solute} es la masa de soluto y $V_{\text{disolución}}$ es el volumen de la disolución, es decir, el volumen total.

Ejemplo:

“Se disuelven 13 g de cloruro de aluminio en 215 ml de solución. ¿Cuál será el % m/v de dicha mezcla?”

Datos:

$m_{\text{solute}} = 13 \text{ g}$ $V_{\text{disolución}} = 215 \text{ ml}$



LICEO SANTA INES
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 9 UNDECIMO

Respuesta:

El % m/v es 6,04. Esto quiere decir que en 100 ml de disolución (es decir de la mezcla)

hay 6,04 g de soluto. % m/m = 6,04

3. Porcentaje en volumen (% v/v): También llamado porcentaje volumen/volumen. Cuando el soluto y el disolvente son líquidos, es muy conveniente hallar su relación en volumen. Este porcentaje indica el volumen de soluto (en mililitros) que hay en 100 mL de disolución. Se calcula empleando la siguiente ecuación:

$$\% V/V = \frac{V_{\text{soluto}}}{V_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Donde V_{soluto} es el volumen del soluto (en mililitros) y $V_{\text{disolución}}$ es el volumen de la disolución (en mililitros).

Es importante saber que en este caso los *volúmenes no son aditivos*, es decir el v_{soluto} y el $v_{\text{disolvente}}$ **no** se deben sumar a menos que, estrictamente en el ejercicio se diga que son aditivos.

Ejemplo:

“Se disuelven 40 ml de alcohol en agua, formando 200 ml de solución. ¿Cuál será el % v/v de dicha mezcla?”

Datos:

$V_{\text{soluto}} = 40 \text{ ml}$

$V_{\text{disolución}} = 200 \text{ ml}$

Respuesta:

El % v/v es 20. Esto quiere decir que en 100 ml de disolución (es decir de la mezcla) hay

ACTIVIDAD

1) En cuántos gramos de agua se deben disolver 5 gramos de sulfato cúprico para que la disolución preparada posea una concentración de 3,2 % m/m.

2) Se tiene una disolución de ácido sulfúrico al 40 % en masa y de densidad 1,32 g/mL.

Calcule la concentración en % m/V. 20 ml de soluto, en este caso, alcohol

3) ¿Qué volumen de solución que contiene nitrato de plata AgNO_3 al 2.54 %V/V contiene 258 ml de AgNO_3