



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 8 DECIMO

ASIGNATURA: **HUMANIDADES IDIOMA EXTRANJERO (INGLÉS)**

DOCENTE: **Jean Carlo Vallecilla Quiñones**

TEMA: **PHRASAL VERBS**

OBJETIVO: **To learn the use and application of phrasals verbs (Aprender el uso y la aplicación de verbos frasales)**

CONCEPTUALIZACIÓN/MARCO TEÓRICO

Los phrasal verbs son estructuras verbales compuestas por dos partículas: verbo + adjetivo, adverbio o preposición que sirven para definir acciones o estados específicos. Gracias a esto, de un mismo verbo, por ejemplo, burn, se pueden crear verbos compuestos muy distintos entre sí: burn out (extinguirse), burn down (quemarse por completo, hasta las cenizas) o burn up (causar enojo, manejar a alta velocidad). Además, gracias a que su uso entre hablantes nativos de inglés es muy extendido, se trata de un tema que es indispensable dominar para los estudiantes del idioma.

Tipos de phrasal verbs

Parte de la dificultad para aprender el uso de los phrasal verbs proviene de que hay tres tipos:

1. Phrasal verbs intransitivos

La acción no recae en un complemento directo porque afecta solamente al sujeto de la oración. Por ejemplo.

- My smartphone broke down this week (Mi teléfono se descompuso esta semana).
2. Phrasal verbs transitivos inseparables

Como verbo transitivo, la acción recae en el complemento directo. Se les llama inseparables porque la suma verbo + adjetivo, adverbio o preposición siempre debe aparecer sin alteraciones de ningún tipo. Por ejemplo:

- I will look after my grandmother tonight (Voy a cuidar a mi abuela esta noche).
3. Phrasal verbs transitivos separables

De nueva cuenta, al ser transitivos, la acción recae en el objeto directo. Sin embargo, se les llama separables porque entre el verbo y el adjetivo, adverbio o preposición puede colocarse dicho objeto directo. Por ejemplo:

- You never let me down (Tú nunca me decepcionarás).

Lista de los phrasal verbs más usados en conversaciones diarias



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 8 DECIMO

#	Phrasal verbs	Significado	Ejemplo
1	Break down	Descomponer	My television broke down
2	Bring up	Mencionar un tema	He brought up other matters in our conversation
3	Back down	Echarse atrás	She never back down
4	Blow up	Explotar	The TNT blowed up the mine
5	Bump into	Encontrarse con alguien	I bumped into my uncle in the park
6	Call off	Cancelar	My boss called up the meeting
7	Come across	Encontrar	He was cleaning his car and came across his keys
8	Clean out	Limpiar	They are cleaning out their room
9	Carry on	Continuar	Stop it! You can't carry on that speech!
10	Drop out	Abandonar la escuela	I am thinking about dropping out my master
11	Drop by	Visitar	I will drop by your job tomorrow
12	Find out	Encontrar	They can't find out their books
13	Get out	Salir	You have to get out of that party now!



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 8 DECIMO

14	Give away	Regalar	Can you give me away your sneakers?
15	Get over	Recuperarse	My grandfather just got over cancer
16	Get along	Tener buena relación	I get along with my mother in law
17	Grow up	Crecer	I didn't imagine how your son has grown up!
18	Give up	Rendirse	The wrestler gave up in the last minute
19	Go out	Tener una cita romántica	My best friend ask me to go out
20	Go on	Seguir	She has to go on if she wants to be first
21	Hang out	Pasar el tiempo	We are so bored, how can we hang out inside the house?
22	Hurry up	Apresurar	Hurry up, mom! The airplane is about to leave
23	Look back	Recordar	When I am old, I will look back this moment
24	Make up	Mentir	My son made that up to avoid his punishment
25	Mess up	Arruinar	What? You just messed me up the final of the movie!
26	Set up	Establecer	The new government will set up next week
27	Sit down	Sentarse	I will sit down at first row in the concert



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 8 DECIMO

28	Show up	Llegar	My brother never showed up in my party
29	Pass out	Desmayar	My grandmother passed out yesterday
30	Pick up	Recoger	My mom picked me up after school
31	Piss off	Enojar	That TV show pissed me off always
32	Point out	Destacar / Señalar	The victim pointed out the criminal
33	Put off	Posponer	My son want to put off his party
34	Put on	Vestir	Will you put on the shirt that I gave you?

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

Ejercicios de completar

1. Ella siempre __ (pick up) su hermano en la estación de tren.
2. Él __ (get on) bien con su nuevo jefe.
3. La empresa __ (lay off) a varios empleados debido a la crisis.
4. Ella __ (turn down) la oferta de trabajo porque no le gustaba.
5. Él __ (take off) su chaqueta porque hacía calor.

Ejercicios de elección

1. Si quieres __ (call off/put off) la reunión, debes avisar con anticipación.
2. Ella __ (get along/turn down) con su nuevo compañero de trabajo.
3. Él __ (pick up/take up) el hobby de la pintura.

ACTIVIDAD DE REFUERZO

Ejercicios de creación

1. Crea una oración utilizando el phrasal verb "get away".
2. Escribe una oración con "take care".
3. Crea una oración con "look forward to".





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 8 DECIMO

Asignatura Lenguaje

DOCENTE: Elsy Rentería Arenas

Objetivo: Analizar y comprender las diferentes técnicas de trabajo grupal y su aplicabilidad en el contexto.

ACTIVIDAD INTRODUCTORIA



De acuerdo a las imágenes responde:

¿Cuál es la diferencia entre un foro y un debate?

Tema: Técnicas de trabajo grupal: Foro, debate, entrevista, análisis de casos.

Título: EL FORO, EL DEBATE Y LA ENTREVISTA

Foro: Un foro representa un segmento de la sociedad donde un grupo de personas mantienen conversaciones más o menos en torno a un tema en común y específico o bien cualquier tema de actualidad. En todo foro aparecen las figuras del administrador (superusuario), moderadores y usuarios. Normalmente en los foros aparecen una serie de normas para pedir la moderación a la hora de relacionarse con otras personas y evitar situaciones tensas y desagradables.

Hay 5 tipos de foro:

- **Foro de Preguntas y Respuestas.**
- **Foro de debate sencillo.**
- **<Cada persona plantea un tema.**
- **Foro para uso general.**
- **Foro estándar que aparece en un formato de blog.**

Debate: Un debate es una técnica, tradicionalmente de comunicación oral, que consiste en la discusión de opiniones antagónicas sobre un tema o problema. El debate es una discusión ordenada oral por la cual la dirige un moderador por extensión, también se denomina así a cualquier tema de interacción comunicativa en la que esté presente dicha técnica; en una reunión de amigos, en un confrontamiento político, o en un grupo de discusión en el cual hay integrantes, un moderador, un secretario y un público que participa. No aportan soluciones, sólo exponen argumentos, según estén a favor o en contra del tema que se trata.

Diferencia:

Foro: administrador, moderadores, usuarios, expone soluciones al tema, diversidad de temas

Debate: moderador, secretario, público, no aporta soluciones, tema en específico

¿Qué es una entrevista?

Una entrevista es un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador o entrevistadores que interrogan y el o los entrevistados que contestan. La palabra entrevista deriva del latín y significa "Los que van entre sí". Se trata de una técnica o instrumento empleado para diversos motivos, investigación, medicina, selección de personal. Una entrevista no es casual sino es un diálogo interesado, con un acuerdo previo y unos intereses y expectativas por ambas partes. También la entrevista puede significar mucho para otras personas, ya que les pueden servir para conocer a figuras de cierta relevancia o prestigio social. Uno de los requisitos para que haya una entrevista es que el sujeto entrevistado esté de acuerdo. Esto ocurre normalmente porque tiene algún interés en ser entrevistado. Las cinco razones principales que puede tener son las siguientes:

Por su propio ego: Por el deseo de aparecer en los medios o que se escuche su opinión.

Por publicidad: Sobre todo los políticos y entre ellos los famosos, que dependen de la publicidad para influir en la opinión pública o para continuar en la brecha. Consideran las entrevistas como publicidad gratuita.



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 8 DECIMO

Por dinero: Aunque según muchos códigos deontológicos los periodistas no deberían pagar a los entrevistados es una práctica frecuente en medios sensacionalistas o amarillistas. Algunos famosos llegan a tener grandes ingresos por ello.

Para ayudar al periodista: Algunos sujetos se dejan entrevistar simplemente para ayudar al periodista en el desempeño de su trabajo.

Por gratitud: El entrevistador logra que el entrevistado acceda a contestar las preguntas sin oponer resistencia mediante un diálogo introductorio predefinido. La entrevista como instrumento de investigación ha sido utilizada de forma ambiciosa por antropólogos, sociólogos, psicólogos, politólogos o economistas. Es por ello que gran parte de los datos con que cuentan las ciencias sociales proceden de las entrevistas. Los científicos sociales dependen de ellas para obtener información sobre los fenómenos investigados y comprobar así sus teorías e hipótesis. La entrevista periodística se distingue fundamentalmente por tres factores:

Un evidente interés hacia la persona entrevistada.

Pericia en el manejo de la técnica de pregunta y respuesta.

Voluntad manifiesta de difundir el resultado en un medio de comunicación.

Pero además de una técnica, utilizada por los profesionales para recabar información, la entrevista es sobre todo un género periodístico. La entrevista es una de las técnicas más utilizadas.

TIPOS DE ENTREVISTA. La entrevista tiene un número de variantes casi indeterminadas, a continuación, se citan varios tipos de entrevista que aparecen en los medios de comunicación:

Perfil o semblanza, de opinión, noticiosa, cuestionario fijo, de investigación o indagación,

interpretativa, apreciativa, laboral, entrevista de personalidad, informativa o de actualidad, de divulgación, testimoniales, declaraciones, encuestas,

Por su objetivo, por el canal, por el que se obtiene: Personal, telefónica o por cuestionario (remitidas a través de correo postal, fax, etc.) por el número de entrevistados, por su modalidad, por su estructura, entrevista abierta: Todas las preguntas son abiertas, es decir se plantea una serie de preguntas que el entrevistado puede dar su respuesta libremente. Ej.: ¿Qué piensa del desempeño de ...? semi-abierta: Incluye preguntas abiertas, pero algunas son cerradas - sólo es posible contestar por si, por no o de lo contrario no contestar. La mayoría de las preguntas (más de la mitad) han de ser abiertas, de lo contrario sería una encuesta, entrevista informativa: mediante este tipo se obtiene información de aspectos personales, escolares, familiares, etc.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1-Elabora un texto, de mínimo 30 renglones, en donde expreses tu punto de vista sobre Las Técnicas grupales y sus ventajas o desventajas dentro del ámbito educativo.

2- Investiga y escribe más información acerca de: PANEL/SEMINARIO/MESA REDONDA/CONGRESO/CONFERENCIA.

ACTIVIDAD DE REFUERZO

1- Crear una entrevista y realízala a alguien de tu familia o compañeros de clase, tema de tu interés (deportes, alimentación, la sociedad, video juego etc.)



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 8 DECIMO
KATERINE GIRALDO

CIENCIAS POLÍTICAS Y ECONÓMICAS

TEMA: el papel del estado en el crecimiento económico

OBJETIVO: conocer la función esencial del estado en el crecimiento económico de un país

El papel del estado en el crecimiento económico

El estado desempeña un papel crucial en el crecimiento económico, interviniendo para corregir los fallos del mercado, proporcionar bienes y servicios públicos, y promover la equidad. Esto se logra a través de políticas económicas como la regulación, la inversión pública, la redistribución de la renta y la provisión de infraestructura.

El Estado en la Economía:

- **Corrección de Fallos del Mercado:** El estado interviene para corregir las externalidades, los monopolios, y otros problemas que pueden impedir que el mercado funcione de manera eficiente.
- **Provisión de Bienes y Servicios Públicos:** El estado proporciona servicios como educación, salud, seguridad pública, y defensa, que son esenciales para el bienestar social y el crecimiento económico.
- **Inversión en Infraestructura:** El estado invierte en infraestructura (vías, puertos, energía, etc.) que es fundamental para el desarrollo económico, la productividad y la competitividad.
- **Estabilización de la Economía:** El estado utiliza políticas fiscales y monetarias para estabilizar la economía, evitar fluctuaciones y lograr el pleno empleo y la estabilidad de precios.
- **Regulación:** El estado regula la actividad económica a través de leyes y normas para proteger a los consumidores, los trabajadores y el medio ambiente, así como para garantizar la competencia en los mercados.

Ejemplos de Intervención del Estado:

- **Políticas Fiscales:** Impuestos, gastos públicos, subsidios y transferencias.
- **Políticas Monetarias:** Control de la oferta monetaria, tasas de interés, y el tipo de cambio.
- **Regulación de Monopolios:** Leyes y normas para promover la competencia y evitar prácticas anticompetitivas.
- **Inversiones en Educación e Investigación:** Fomento de la educación y la investigación para aumentar el capital humano y la innovación.
- **Desarrollo de Infraestructura:** Construcción de carreteras, puentes, puertos, y sistemas de transporte.

Importancia del Rol del Estado:

- **Mayor Productividad:** La inversión pública en infraestructura, educación y tecnología aumenta la productividad y la competitividad de las empresas.
- **Reducción de Desigualdades:** La redistribución de la renta y la inversión en servicios sociales pueden reducir las desigualdades y mejorar el bienestar social.
- **Estabilidad Macroeconómica:** Las políticas fiscales y monetarias ayudan a estabilizar la economía y a evitar crisis económicas.
- **Competencia:** La regulación de los mercados y la promoción de la competencia ayudan a reducir costos y a mejorar la calidad de los productos y servicios.

Conclusión:

El Estado juega un papel fundamental en el crecimiento económico al corregir los fallos del mercado, proporcionar servicios públicos, redistribuir la renta, invertir en infraestructura, y estabilizar la economía. Estas acciones pueden mejorar la productividad, reducir las desigualdades y promover un desarrollo económico sostenible.



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 8 DECIMO

KATHERINE GIRALDO

FILOSOFÍA

TEMA: San Agustín de Hipona y Santo Tomas de Aquino

OBJETIVO: conocer e identificar los grandes aportes de Hipona y Aquino a la filosofía medieval

SAN AGUSTÍN DE HIPONA, San Agustín de Hipona, un influyente pensador cristiano, hizo importantes aportes a la filosofía, particularmente al fusionar la filosofía pagana, especialmente la platónica, con la teología cristiana, sentando las bases de la filosofía cristiana medieval. Su enfoque se centró en la relación entre la razón y la fe, buscando integrar la filosofía griega con las verdades de la fe cristiana.

Aportes clave de San Agustín a la filosofía:

- Integración de la fe y la razón:

San Agustín desarrolló un enfoque en el que la fe y la razón se complementan, no se oponen. La fe, para él, no es ciega, sino que debe estar fundamentada en la razón para ser plena y verdadera.

- La interioridad y la búsqueda de Dios:

San Agustín enfatizó la importancia de la interioridad en la búsqueda de Dios, destacando que la verdad se encuentra dentro del alma humana.

- El problema del mal:

San Agustín reflexionó profundamente sobre el problema del mal, buscando explicar cómo el mal existe en un mundo creado por un Dios bueno y omnipotente.

- La teoría de la predestinación:

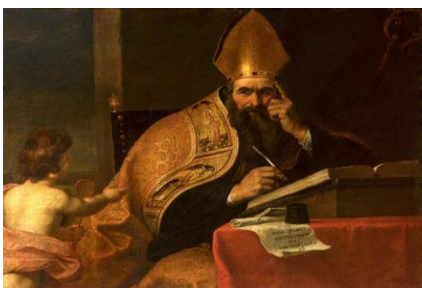
San Agustín desarrolló una teoría de la predestinación, que sostiene que Dios predestina a algunos a la salvación y a otros a la condenación.

- El concepto de la ciudad terrenal y la ciudad de Dios:

San Agustín contrastó la "ciudad terrenal" (el reino del hombre, con sus imperfecciones y pecados) con la "ciudad de Dios" (el reino espiritual y celestial), mostrando el conflicto entre el mundo material y el mundo espiritual.

- Influencia en la filosofía medieval:

Su obra, especialmente "Las Confesiones" y "La Ciudad de Dios", tuvo un gran impacto en la filosofía medieval, sentando las bases para el pensamiento filosófico y teológico posterior.



SANTO TOMAS DE AQUINO

Santo Tomás de Aquino realizó importantes aportes a la filosofía, especialmente al fusionar la filosofía aristotélica con la teología cristiana, creando el "tomismo". Su legado incluye la armonización entre razón y fe, la ética de las virtudes, y la filosofía política. Además, desarrolló los "Quinque viae" (cinco vías) para probar la existencia de Dios.

Aportes clave de Santo Tomás de Aquino a la filosofía:

- Integración de Aristóteles y la teología cristiana:

Tomás de Aquino fue fundamental en la incorporación del pensamiento de Aristóteles al seno de la filosofía cristiana, lo que marcó un punto de inflexión en la historia del pensamiento occidental.



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 8 DECIMO

- La "Summa Theologiae":

Esta obra teológica es una de las más importantes de la historia de la filosofía y la teología, abordando una amplia gama de temas, desde Dios hasta la naturaleza humana y los sacramentos.

- El tomismo:

La filosofía de Tomás de Aquino, caracterizada por la combinación de elementos aristotélicos y teológicos, se conoce como "tomismo".

- Las "Quinque viae":

Estas cinco vías son argumentos cosmológicos y teleológicos que buscan probar la existencia de Dios a través de la observación del mundo natural.

- El concepto de ley natural:

Tomás de Aquino desarrolló la idea de una ley natural, un orden moral inherente a la naturaleza humana, que sirve como base para la legislación y la ética.

- La ética de las virtudes:

Su ética se basa en la idea de que las virtudes son disposiciones del carácter que nos permiten actuar de acuerdo con la razón y alcanzar la felicidad.

- La filosofía política:

Abordó cuestiones políticas, incluyendo la justicia, la ley y el gobierno, contribuyendo a la reflexión sobre la mejor forma de organizar la sociedad.

- La armonización entre fe y razón:

Tomás de Aquino defendió la idea de que la fe y la razón no son contradictorias, sino que se complementan y se pueden utilizar para comprender mejor el mundo y a Dios.

- Resolución de la crisis del averroísmo:

En su obra "De unitate intellectus contra averroistas", Tomás de Aquino defendió la inmortalidad individual del alma contra la tesis del averroísmo, que postulaba un único intelecto para todos los hombres.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1. los estudiantes se les asignaran temas de autores destacados en la edad media, donde expondrán su biografía y los aportes importantes que hicieron a la filosofía





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 8 DECIMO
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

DOCENTE: MIGUEL EVELIO CAMPO MERA

TEMA: CONCEPTO DE FUNCIÓN, FUNCIONES CIRCULARES, ÁNGULOS DE REFERENCIA, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, SENO, COSENO, TANGENTE, COTANGENTE, SECANTE Y COSECANTE.

OBJETIVO:

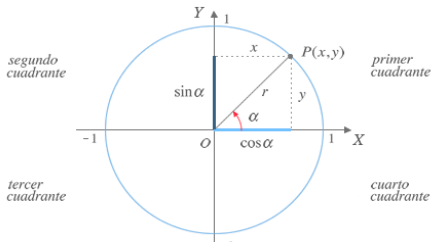
- 1. Reconocer la importancia de las funciones trigonométricas en las funciones vitales del cuerpo humano.
- 2. Comprender que las funciones trigonométricas son funciones periódicas.

ACTIVIDAD INTRODUCTORIA: Ejecutar y analizar correctamente ejercicios periódicos con cuerdas y péndulos.

CONCEPTOS DE FUNCIÓN, FUNCIONES CIRCULARES, ÁNGULOS DE REFERENCIA, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, SENO, COSENO, TANGENTE, COTANGENTE, SECANTE Y COSECANTE.

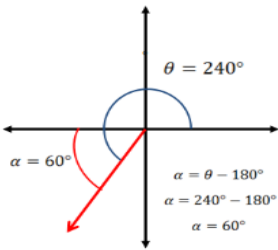
Funciones Circulares :Son las funciones que se definen usando un círculo unitario, que tiene su centro en el origen de coordenadas, su radio igual a uno se considera un ángulo cuyo lado inicial es el eje Ox, su lado terminal es OP, P un punto sobre la circunferencia del círculo unitario.

Ejemplo:



Ángulos de referencia: Un ángulo de referencia es aquel que se mide desde el eje x positivo hasta la terminal del ángulo en sentido contrario a las agujas del reloj. Los ángulos de referencia generalmente se expresan en radianes o grados y se encuentran en el primer y cuarto cuadrante del plano cartesiano.

La medida de un ángulo de referencia se toma como positiva si gira en sentido contrario a las agujas del reloj y negativa si gira en sentido de las agujas del reloj. Los ángulos de referencia se utilizan para simplificar las expresiones trigonométricas y para hacer que los cálculos sean más sistemáticos.



Ejemplo:

Funciones trigonométricas: las funciones trigonométricas son las funciones determinadas con el objetivo de extender la definición de las razones trigonométricas a todos los números reales y complejos. Estas usualmente incluyen términos que describen la medición de ángulos y triángulos, tal como seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.

Ejemplo:

Función	Abreviatura	Equivalencias (en radianes)
Seno	sen, sin	$\text{sen } \theta \equiv \frac{1}{\text{csc } \theta} \equiv \cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\cos \theta}{\cot \theta}$
Coseno	cos	$\cos \theta \equiv \frac{1}{\sec \theta} \equiv \sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\text{sen } \theta}{\text{tg } \theta}$
Tangente	tan, tg	$\text{tg } \theta \equiv \frac{1}{\cot \theta} \equiv \tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\text{sen } \theta}{\cos \theta}$
Cotangente	ctg (cot)	$\cot \theta \equiv \frac{1}{\text{tg } \theta} \equiv \cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\cos \theta}{\text{sen } \theta}$
Secante	sec	$\sec \theta \equiv \frac{1}{\cos \theta} \equiv \sec\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\text{tg } \theta}{\text{sen } \theta}$
Cosecante	csc (cosec)	$\text{csc } \theta \equiv \frac{1}{\text{sen } \theta} \equiv \csc\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \equiv \frac{\cot \theta}{\cos \theta}$

Seno: El seno de un ángulo es la relación entre el cateto opuesto y la hipotenusa. Para ayudarnos a recordar esto, podemos memorizar las siglas SOH, que indican que el Seno es el opuesto sobre Hipotenusa.

Coseno: El coseno de un ángulo es la relación entre el cateto adyacente y la hipotenusa. Es decir, el Coseno es el Adyacente sobre Hipotenusa, o CAH

Tangente:La tangente de un ángulo es la relación entre el cateto opuesto y el adyacente. O sea, la Tangente es el Opuesto sobre Adyacente, o TOA

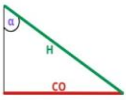
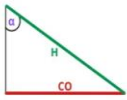
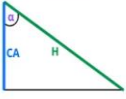
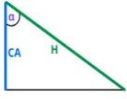
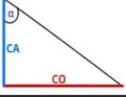
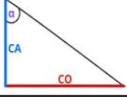


GUÍA 8 DECIMO

Cosecante: La cosecante de un ángulo es la relación entre la hipotenusa y el cateto opuesto

Secante: La secante de un ángulo es la relación entre la hipotenusa y el cateto adyacente

Cotangente: Finalmente, la cotangente de un ángulo es la relación entre el cateto adyacente y el opuesto

SENO $\sin(\alpha) = \frac{CO}{H}$		COSECANTE $\csc(\alpha) = \frac{H}{CO}$	
COSENO $\cos(\alpha) = \frac{CA}{H}$		SECANTE $\sec(\alpha) = \frac{H}{CA}$	
TANGENTE $\tan(\alpha) = \frac{CO}{CA}$		COTANGENTE $\cot(\alpha) = \frac{CA}{CO}$	

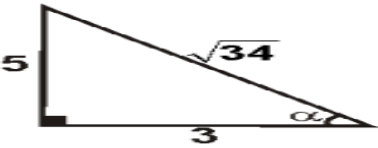
ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y REFUERZO:

Los estudiantes realizan ejercicios de aplicación y realizan gráfica de alguna función circular mientras reciben orientación directa del profesor. Esta práctica les permite no solo poner en práctica lo aprendido, sino también recibir retroalimentación inmediata para corregir posibles errores, Además, se proporcionarán pequeños talleres para que los estudiantes puedan practicar y desarrollar en casa.

- Dados los siguientes números complejos hallar las operaciones:

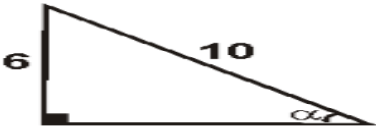
01) Calcule $\cos \alpha$; si:

- A) $\frac{5}{3}$
B) $\frac{5}{\sqrt{34}}$
C) $\frac{3}{\sqrt{34}}$
D) $\frac{\sqrt{34}}{5}$



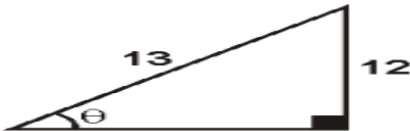
02) Calcule $\operatorname{Tg} \alpha$; si:

- A) $\frac{4}{5}$
B) $\frac{3}{5}$
C) $\frac{5}{3}$
D) $\frac{5}{4}$



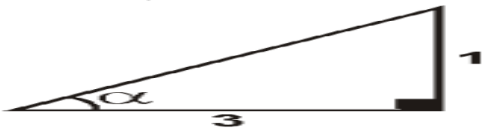
03) Calcule $\cos \theta$; si:

- A) $\frac{5}{13}$
B) $\frac{12}{5}$
C) $\frac{13}{5}$
D) $\frac{12}{13}$



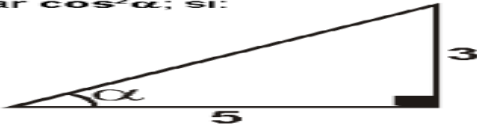
04) Calcule $\operatorname{sen}^2 \alpha$; si:

- A) $\frac{1}{5}$
B) $\frac{1}{10}$
C) $\frac{2}{5}$
D) $\frac{1}{2}$



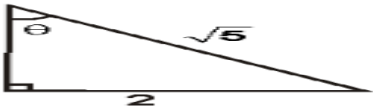
05) Calcular $\cos^2 \alpha$; si:

- A) $\frac{25}{17}$
B) $\frac{25}{34}$
C) $\frac{5}{34}$
D) $\frac{34}{25}$



06) Calcule $\operatorname{tg}^2 \theta$; si:

- A) 5
B) 3
C) 4
D) 2

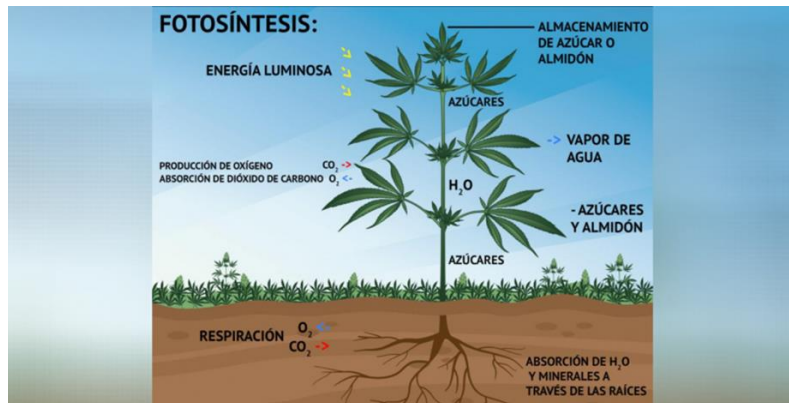




LICEO SANTA INÉS
Resolución No. 4143.0.10.21.0.00281 26 DE ENERO DE 2025
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica,
CÓDIGO DANE 3760010430005
GUÍA 8 DECIMO

ASIGNATURA: CIENCIAS FÍSICAS
PROFESOR: ALFREDO DELGADO
TEMA: La fotosíntesis

¿Qué es la fotosíntesis? La fotosíntesis es el proceso bioquímico mediante el cual las plantas, las algas y las bacterias fotosintéticas convierten materia inorgánica (dióxido de carbono y agua) en materia orgánica (azúcares), aprovechando la energía proveniente de la luz solar. Este es el principal mecanismo de nutrición de todos los organismos autótrofos que poseen clorofila, que es el pigmento esencial para el proceso fotosintético.



La fotosíntesis es el principal mecanismo de nutrición de las plantas y otros seres autótrofos.

La fotosíntesis constituye uno de los mecanismos bioquímicos más importantes del planeta ya que implica la fabricación de nutrientes orgánicos que almacenan la energía lumínica proveniente del Sol en distintas moléculas útiles (carbohidratos). De hecho, el nombre de este proceso proviene de las voces griegas foto, “luz”, y synthesis, “composición”.

Después de la fotosíntesis, las moléculas orgánicas sintetizadas pueden ser empleadas como fuente de energía química para sostener procesos vitales, como la respiración celular y otras reacciones que forman parte del metabolismo de los seres vivos.

Para llevar a cabo la fotosíntesis, se requiere de la presencia de clorofila, un pigmento sensible a la luz solar, que les confiere a las plantas y las algas su coloración verde característica. Este pigmento se encuentra en los cloroplastos, organelas celulares de diverso tamaño que son propias de las células vegetales, especialmente las células foliares (de las hojas). Los cloroplastos contienen un conjunto de proteínas y enzimas que permiten el desarrollo de las complejas reacciones que forman parte del proceso fotosintético.

El proceso de fotosíntesis es fundamental para el ecosistema y para la vida tal y como lo conocemos, dado que permite la creación y circulación de la materia orgánica y la fijación de materia inorgánica. Además, durante la fotosíntesis oxigénica se produce el oxígeno que necesita la mayor parte de los seres vivos para su respiración.



Características de la fotosíntesis

La fotosíntesis se caracteriza por los siguientes aspectos:

Proceso bioquímico de síntesis de nutrientes. Es un proceso bioquímico de aprovechamiento de la luz solar para la obtención de compuestos orgánicos, o sea, de síntesis de nutrientes a partir de elementos inorgánicos como el agua (H_2O) y el dióxido de carbono (CO_2).

Realizada por organismos autótrofos con pigmentos fotosintéticos. Puede ser realizada por diversos organismos autótrofos, siempre y cuando tengan pigmentos fotosintéticos (el más importante es la clorofila).



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 8 DECIMO

Presente en plantas, algas, bacterias fotosintéticas y algunos animales. Es el proceso de nutrición de las plantas (tanto terrestres como acuáticas), las algas, el fitoplancton, las bacterias fotosintéticas. Algunos pocos animales son capaces de realizar fotosíntesis, entre ellos la babosa marina *Elysia chlorotica* y la salamandra moteada *Ambystoma maculatum* (esta última lo hace gracias a la simbiosis con un alga).

Ocurre en los cloroplastos o en estructuras sin organelas. En las plantas y las algas, la fotosíntesis se lleva a cabo en organelas especializadas llamadas cloroplastos, en los que se encuentra la clorofila. Las bacterias fotosintéticas también poseen clorofila (u otros pigmentos análogos), pero no tienen cloroplastos.

Existen dos tipos: la oxigénica y la anoxigénica. Hay dos formas de fotosíntesis, según la sustancia utilizada para fijar el carbono proveniente del dióxido de carbono (CO_2). La fotosíntesis oxigénica utiliza agua (H_2O) y produce oxígeno (O_2), que es liberado al medio circundante. La fotosíntesis anoxigénica utiliza sulfuro de hidrógeno (H_2S) o hidrógeno gaseoso (H_2), y no produce oxígeno sino que libera azufre.

Proceso de la fotosíntesis y sus fases

fotosíntesis

La etapa fotoquímica de la fotosíntesis se produce en presencia de luz solar.

La fotosíntesis como proceso químico ocurre en dos etapas diferenciadas: la etapa luminosa (o lumínica) y la etapa oscura, llamadas así porque solo en la primera interviene directamente la presencia de luz solar (lo cual no significa que la segunda ocurra necesariamente en la oscuridad).

Fase luminosa

Durante la fase luminosa o fotoquímica, se dan las reacciones dependientes de la luz en el interior de la planta, es decir, la planta capta la energía solar por medio de la clorofila y la utiliza para producir ATP y NADPH.

Todo empieza cuando la molécula de clorofila entra en contacto con la radiación solar y los electrones de sus capas exteriores son excitados, lo que genera una cadena de transporte de electrones (semejante a la electricidad), que es aprovechada para la síntesis de ATP (adenosín trifosfato) y NADPH (nicotín adenín dinucleótido fosfato).

La ruptura de una molécula de agua en un proceso llamado "fotólisis" permite que una molécula de clorofila recupere el electrón que perdió al ser excitada (se requiere la excitación de varias moléculas de clorofila para llevar a cabo la fase luminosa). Como resultado de la fotólisis de dos moléculas de agua, se produce una molécula de oxígeno que es liberada a la atmósfera como subproducto de esta fase de la fotosíntesis.

Fase oscura

Durante la fase oscura o sintética, que tiene lugar en la matriz o estroma de los cloroplastos, la planta utiliza dióxido de carbono y aprovecha las moléculas generadas durante la etapa previa (energía química) para sintetizar sustancias orgánicas a través de un circuito de reacciones químicas muy complejas conocido como el Ciclo de Calvin-Benson.

Durante este ciclo, y mediante la intervención de diferentes enzimas, el ATP y el NADPH previamente formados, se sintetiza glucosa a partir del dióxido de carbono que la planta toma de la atmósfera. La incorporación del dióxido de carbono en compuestos orgánicos se conoce como fijación del carbono.

Tipos de fotosíntesis

fotosíntesis importancia

La fotosíntesis libera oxígeno en la atmósfera y en el agua.

Se pueden distinguir dos tipos de fotosíntesis, en función de las sustancias utilizadas por el organismo para llevar a cabo la reacción:

Fotosíntesis oxigénica. Se caracteriza por la utilización de agua (H_2O) para la reducción del dióxido de carbono (CO_2) consumido. En este tipo de fotosíntesis, no solo se producen azúcares útiles para el organismo, sino que también se obtiene oxígeno (O_2) como producto de la reacción. Las plantas, las algas y las cianobacterias llevan a cabo la fotosíntesis oxigénica.

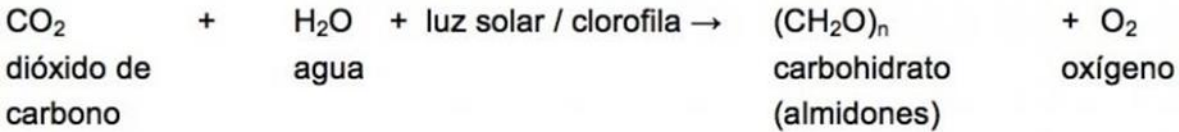


GUÍA 8 DECIMO

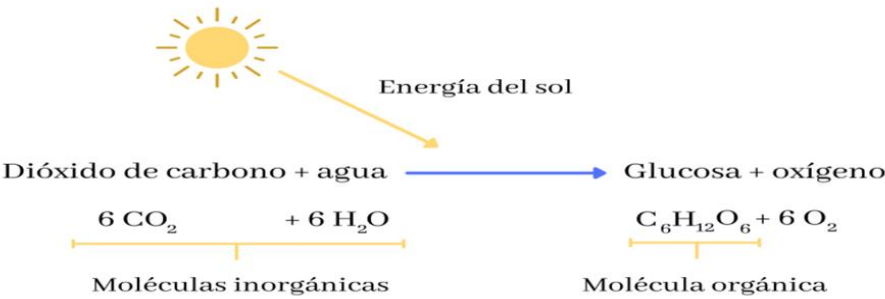
Fotosíntesis anoxigénica. El organismo no utiliza agua para la reducción del dióxido de carbono (CO₂), sino que aprovecha la luz solar para romper moléculas de sulfuro de hidrógeno (H₂S) o hidrógeno gaseoso (H₂). Este tipo de fotosíntesis no produce oxígeno (O₂) y, en cambio, libera azufre como producto de la reacción. La fotosíntesis anoxigénica es llevada a cabo por las llamadas bacterias verdes y púrpuras del azufre, que contienen pigmentos fotosintéticos agrupados con el nombre de bacterioclorofilas, que son diferentes a la clorofila de las plantas.

Ecuación de la fotosíntesis

La ecuación general de la fotosíntesis oxigénica es la siguiente:



La forma correcta de formular esta ecuación químicamente, es decir, la ecuación balanceada de esta reacción, es la siguiente:



Fotosíntesis

Importancia de la fotosíntesis

La fotosíntesis es un proceso vital y central en la biosfera debido a múltiples razones. La primera y más evidente es que produce oxígeno (O₂), un gas indispensable para la respiración tanto en el agua como en el aire. Sin plantas, la mayoría de los seres vivos (incluyendo el ser humano) sencillamente no podrían sobrevivir.

Por otro lado, al absorberlo del medio circundante, las plantas fijan el dióxido de carbono (CO₂) convirtiéndolo en materia orgánica. Este gas, que exhalamos al respirar, es potencialmente tóxico si no se mantiene dentro de ciertos límites.

Debido a que las plantas utilizan el dióxido de carbono para fabricar su propio alimento, la disminución de la vida vegetal en el planeta incide en el aumento de este gas en la atmósfera, donde funciona como un agente del calentamiento global. Por ejemplo, el CO₂ actúa como un gas de efecto invernadero, impidiendo que el exceso de calor que llega a la Tierra se irradie hacia afuera de la atmósfera. Se estima que cada año los organismos fotosintéticos fijan como sustancias orgánicas alrededor de 100.000 millones de toneladas de carbono.

ACTIVIDAD:

EL PROCESO DE LA FOTOSÍNTESIS

Responde las siguientes preguntas seleccionando puede ser más de una respuesta en algunos casos.

1. La planta produce sus alimentos mediante el proceso de la:

Germinación Polinización Fotosíntesis

2. Las plantas son seres:

Inertes Sin vida Vivos

3. ¿Qué ingredientes necesita la planta para fabricar sus alimentos?

Agua Animales CO₂ Luz
Oxígeno Plantas Clorofila Minerales

4. ¿Qué nos proporciona las plantas en el proceso de la fotosíntesis?

CO₂ Minerales Oxígeno Azúcares

5. El proceso de la fotosíntesis lo realiza ...

Solo de día De día de noche Solo de noche

6. Las plantas respiran ...

Solo de noche De día de noche Solo de día



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 8 DECIMO

Cátedra de Paz

Objetivo general:

Fomentar en los estudiantes el diseño de un proyecto de vida basado en el respeto por los derechos humanos, el cumplimiento de los deberes ciudadanos y la participación activa en la construcción de una cultura de paz.

Indicador de logro:

El estudiante identifica los derechos fundamentales como base de la dignidad humana, reconoce sus deberes y propone acciones personales y colectivas para fomentar la paz en su entorno.

Mi proyecto de paz

Actividad inicial

1. ¿Qué significa para ti tener un proyecto de paz en tu vida diaria?
2. ¿Crees que en Colombia se respetan los derechos fundamentales? ¿Por qué?
3. ¿En qué momentos has sentido que tus derechos han sido vulnerados?
4. ¿Qué deberes crees que son más difíciles de cumplir como joven?

Vivir en paz no es simplemente la ausencia de guerra o conflictos. La paz verdadera nace del respeto mutuo, del compromiso con la justicia, de la igualdad de oportunidades y del cumplimiento de los derechos y deberes por parte de todos. Como jóvenes, ustedes están en un momento clave para pensar y actuar en favor de una paz que sea real, duradera y transformadora.

En Colombia, la historia ha estado marcada por múltiples violencias: armada, social, económica y política. Pero también ha sido el escenario de luchas por la paz, muchas de ellas lideradas por jóvenes. Entender esto nos invita a no ser indiferentes. Tu proyecto de paz personal debe partir del conocimiento de esta realidad para transformar lo que no funciona.

Los derechos fundamentales son esenciales para garantizar una vida digna. No son un privilegio, son una necesidad básica: derecho a la vida, a la salud, a la educación, a la libertad de pensamiento y expresión, al trabajo, a la igualdad y a la participación. Estos derechos están escritos en la Constitución de 1991 y deben ser protegidos por todos.

Sin embargo, es muy común encontrar casos donde estos derechos se violan. La pobreza, la discriminación, la corrupción y la falta de acceso a servicios son formas de violencia que afectan millones de vidas en Colombia. Frente a eso, el deber de ustedes como estudiantes es estar informados, actuar con ética y exigir que se respeten tanto sus derechos como los de los demás.

Ahora bien, así como exigimos derechos, también debemos cumplir deberes. Ser ciudadanos implica participar activamente, respetar las normas, cuidar lo público, solidarizarse con quienes sufren, cumplir con los compromisos escolares y familiares, y no contribuir a la injusticia con el silencio. Los deberes no son castigos, son formas de cuidar el bien común.

El proyecto de paz comienza en lo personal. Es una decisión consciente de vivir con propósito, con valores y con coherencia. Implica reconocer nuestras emociones, controlar los impulsos violentos, construir relaciones sanas, respetar las diferencias, buscar el diálogo en vez del conflicto y asumir la responsabilidad de nuestras decisiones.

Este proyecto de paz también tiene una dimensión comunitaria. En tu colegio, barrio o grupo de amigos puedes ser una semilla de cambio. Organizar campañas de respeto, liderar proyectos sociales, promover el reciclaje, la lectura o el arte, ayudar a resolver problemas sin violencia... todas son acciones que construyen una paz tangible.

Además, pensar en un proyecto de paz implica soñar con una Colombia diferente. Imagina un país donde se escuche a los jóvenes, donde la educación sea de calidad, donde no se discrimine por el origen, el color de piel o la identidad de género. Para llegar a ese país, es necesario que más personas como tú se comprometan con la justicia y la empatía.

La paz necesita educación. Y no cualquier educación, sino una que forme para la vida, que promueva el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la transformación social. Por eso, tu papel como estudiante no es solo aprobar materias, sino crecer como ser humano, comprometerte con causas sociales y no tener miedo de decir la verdad.



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 8 DECIMO

Asimismo, el respeto por los derechos humanos implica tener conciencia de que no vivimos solos. Cada acto tiene consecuencias. Si ofendes, discriminas o violentas, afectas la dignidad de alguien. Pero si ayudas, escuchas, respetas y defiendes, puedes cambiar vidas. Tu influencia puede ser tan poderosa como tú decidas.

En medio de la violencia simbólica que muchas veces promueven las redes sociales, es importante aprender a comunicar con responsabilidad. No compartas discursos de odio, memes ofensivos o noticias falsas. En cambio, utiliza tu voz para construir, para animar, para denunciar lo que está mal sin herir, para inspirar con el ejemplo.

Finalmente, recuerda que este proyecto de paz no es una tarea de un día. Es un camino que se recorre con esfuerzo, dudas, errores y aprendizajes. Pero también es un camino que vale la pena. Colombia necesita jóvenes con conciencia, corazón y compromiso. Tu paz personal es el primer paso hacia la paz colectiva.

Actividad

1. ¿Qué deber consideras esencial para construir una paz verdadera?
2. ¿Qué acciones puedes emprender desde tu colegio para promover los derechos humanos?
3. ¿Qué te impide hoy ser más coherente con tu proyecto de paz personal?
4. ¿Cómo te gustaría que fuera Colombia en 10 años? ¿Qué harías para lograrlo?
5. Si tuvieras que escribir una frase que te guíe en tu proyecto de paz, ¿cuál sería?

Religión

Objetivo general:

Reflexionar sobre la importancia del proyecto de vida como camino para la formación personal, reconociendo que el interés, la dedicación y los valores cristianos son fundamentales para alcanzar metas y vivir con sentido.

Indicador de logro:

El estudiante comprende el valor del proyecto de vida y manifiesta una actitud responsable, con interés y dedicación hacia su desarrollo personal y espiritual.

Mi proyecto de vida frente a la formación personal con interés y dedicación

Actividad inicial

1. ¿Qué te gustaría llegar a ser o hacer cuando seas adulto?
2. ¿Crees que es importante tener un propósito o un plan para tu vida? ¿Por qué?
3. ¿Qué cosas haces cada día que te acercan a tu meta?
4. ¿Qué papel crees que tiene Dios en tu camino personal y en tus decisiones?

Todos los seres humanos estamos llamados a darle sentido a nuestra vida. Desde pequeños empezamos a soñar con lo que queremos ser, con las cosas que deseamos hacer, con la forma en la que queremos vivir. A eso se le llama proyecto de vida, y es un camino que se va construyendo poco a poco, con esfuerzo, dedicación e interés.

Tener un proyecto de vida no significa tener todo resuelto, sino más bien tener una dirección clara, una meta hacia dónde caminar. Así como un arquitecto necesita un plano para construir una casa, nosotros necesitamos un plan para construir nuestra vida. Ese plan debe estar lleno de buenos valores, sueños sanos y confianza en Dios.

La formación personal es una parte muy importante del proyecto de vida. Esto incluye no solo aprender en el colegio, sino también crecer como persona: aprender a respetar, a perdonar, a ayudar a otros, a ser responsables y a tomar buenas decisiones. Ser una buena persona es más valioso que cualquier título o cargo.

Sin embargo, para avanzar en ese camino se necesita interés y dedicación. No se logra nada importante sin esfuerzo. Si una persona quiere ser médico, ingeniero, artista o líder comunitario,



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 8 DECIMO

debe estudiar, practicar y prepararse con constancia. El talento ayuda, pero el compromiso y el amor por lo que se hace son más importantes.

Además, hay que tener en cuenta que el proyecto de vida no se construye solo. Necesitamos la guía de nuestros padres, docentes, amigos y, sobre todo, de Dios. Él nos acompaña y nos ilumina, dándonos sabiduría para discernir lo que es bueno, y fuerza para superar los obstáculos que se presenten.

También debemos estar atentos a lo que ocurre en nuestro entorno. Vivimos en un país como Colombia, que tiene muchos desafíos, pero también muchas oportunidades. Si nos formamos bien, con ética y con amor al prójimo, podemos ser personas que transformen la sociedad y ayuden a construir un futuro mejor para todos.

Es importante tener en cuenta que en el camino hacia nuestras metas podemos encontrar dificultades. Puede que a veces nos sintamos cansados, confundidos o con ganas de rendirnos. Pero si mantenemos firme nuestro propósito y confiamos en Dios, Él nos dará la fuerza necesaria para seguir adelante con esperanza.

En la Biblia encontramos muchos ejemplos de personas que, con fe y entrega, siguieron su proyecto de vida según el plan de Dios. Por ejemplo, José, el hijo de Jacob, fue vendido por sus hermanos, pero nunca perdió la fe. Gracias a su perseverancia y confianza, llegó a ser una persona que salvó a su pueblo del hambre.

Así como José, cada uno de nosotros tiene una misión especial. Puede ser ayudar a los demás, enseñar, cuidar el medio ambiente, trabajar por la paz o sanar corazones. Lo importante es descubrir qué talentos nos ha dado Dios y cómo podemos ponerlos al servicio del mundo con alegría y sentido.

Por eso, te invito a preguntarte: ¿Qué quieres construir en tu vida? ¿Qué cosas te hacen feliz de verdad? ¿Qué decisiones necesitas tomar hoy para acercarte a ese futuro que sueñas? La vida no se trata de tener cosas, sino de ser alguien que deja huellas positivas en los demás.

Finalmente, debemos recordar que Dios siempre quiere lo mejor para nosotros. Él nos creó con amor, nos acompaña en cada paso y nos anima a dar lo mejor de nosotros. Si hacemos nuestro proyecto de vida de la mano de Dios, con interés y dedicación, encontraremos alegría, paz y sentido verdadero.

En conclusión, tu proyecto de vida es como una semilla que debes cuidar todos los días. Con amor, fe, esfuerzo y buena compañía, esa semilla crecerá y dará frutos maravillosos. Comienza hoy mismo a construir tu camino con responsabilidad y esperanza.

Actividad

1. ¿Qué significa tener un proyecto de vida?
2. ¿Por qué son importantes el interés y la dedicación en la formación personal?
3. ¿Cómo puede Dios ayudarte a construir tu proyecto de vida?
4. ¿Qué valores cristianos son necesarios para alcanzar tus metas?
5. ¿Cuál es una acción concreta que puedes hacer hoy para acercarte al futuro que sueñas?