



GRADO: DÉCIMO

ESTRATEGIA APRENDER EN CASA - JORNADA TARDE

CONSEJOS PARA SACARLE PARTIDO A LA FORMACIÓN ONLINE




A continuación, te presentamos los consejos de los expertos en educación para aprovechar al máximo la formación online...

- 1. Confiar en la educación online.** Los docentes están haciendo un gran esfuerzo por realizar procesos académicos acordes a la situación que estamos viviendo. Desarrolla las guías completas, bien presentadas, entrégalas en los tiempos establecidos así evitaras acumulación de trabajo.
- 2. Contar con los recursos informáticos y de conectividad:** De ser posible, tener a tu disposición los recursos que necesites para el desarrollo de tus trabajos Teléfono, Correo, Whatsapp y datos para realizar procesos de trabajo e investigación.
- 3. Tener competencias digitales para el estudio o disposición para adquirirlas.** Si no sabes, pregunta a tus docentes y a tus compañeros que tienen habilidades digitales.
- 4. Ser consciente de que estudiar en línea requiere un esfuerzo añadido:** Autonomía
- 5. Elegir el mejor lugar para estudiar.** Buena luz, aireado, con los materiales necesarios.
- 6. Organizarse bien:** planificar, marcar objetivos diarios y darles seguimiento
- 7. Planificar también los descansos:** No dejes todo para última hora planifica tus horarios y realiza pausas activas.
- 8. Interactuar con los docentes y los compañeros:** Comunícate con tus docentes, asiste a clases virtuales, no dejes de socializar, aprende a utilizar asertivamente las redes sociales para construir conocimiento.
- 9. No olvidar gestionar las emociones y compartirlas:** Es normal sentirse sólo y con un pensamiento de un futuro incierto, ten presente que esta emoción la estamos viviendo a nivel mundial, así que te invitamos a ser empático, solidario, responsable, resiliente, porque tú eres capaz, si puedes, eres valiente, lo puedes lograr.



DEBERES DE LOS ACUDIENTES DURANTE LA MODALIDAD APRENDER EN CASA	DERECHOS DE LOS ACUDIENTES DURANTE LA MODALIDAD APRENDER EN CASA
<ul style="list-style-type: none"> Comunicarse constantemente con los docentes para conocer el proceso académico de su acudido durante el horario de atención a padres. Devolver puntualmente y en el mismo estado en que se recibieron los equipos que hayan sido prestados por la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> Ser atendidos por el personal de la institución por los canales y en los horarios laborales y establecidos para esto. Hacer reclamos justos, respetuosos por los canales y durante la jornada laboral de los docentes y los horarios establecidos para esto.

<u>DEBERES DE LOS ESTUDIANTES</u> <u>DURANTE LA MODALIDAD APRENDER EN CASA</u>	<u>DERECHOS DE LOS ESTUDIANTES</u> <u>DURANTE LA MODALIDAD APRENDER EN CASA</u>
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con la entrega oportuna de las guías de trabajo asignadas. Cumplir con la asistencia y puntualidad a las sesiones de clases virtuales. Permanecer en constante comunicación con sus docentes. Comunicar oportunamente cualquier eventualidad que le impida participar en las sesiones virtuales programadas. Participar en las actividades programadas como parte de la educación remota. Utilizar respetuosamente los espacios establecidos para la conectividad, encaminándose a enriquecer cada una de las sesiones con su participación. Elaborar y desarrollar sus trabajos de forma honesta, evitando el plagio o cualquier forma de fraude. Hacer un buen uso de las herramientas aportadas en calidad de préstamo por la institución educativa para sus actividades académicas. Cerciorarse de que sus guías han sido efectivamente entregadas al docente correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Hacer reclamos justos, respetuosos y a tiempo Recibir asesoría oportuna por parte de sus docentes en la jornada académica y de acuerdo con el horario. Recibir sus guías de forma oportuna y contar con el tiempo suficiente para desarrollarlas. Conocer su nota de cada guía y recibir la retroalimentación correspondiente. <div>  <p>Sitio disponible en internet https://n9.cl/rssy4 recuperado 28 de abril de 2021</p> </div>

CONDICIONES GENERALES PARA LA ENTREGA DE LAS GUÍAS

1. Asegúrate de que tus fotos o vídeos cuenten con buena iluminación y que sean legibles.
2. Toma las fotos de tus trabajos en ángulo recto (perpendicularmente)
3. Asegúrate de enviar las fotos al derecho y si es posible en formato PDF.
4. Al entregar el trabajo se debe especificar el nombre completo, el curso y el número de la guía.
5. Evita el plagio de internet o de los trabajos de tus compañeros.

PLANTA DE DOCENTES

DOCENTE	ÁREA	CORREO	Whatsapp	DG
ARLEY PALACIO	INGLÉS- ESPAÑOL	palacioarley@hotmail.com	3217927010	1001
BLANCA NIÑO	INGLÉS	blancanino71@gmail.com	3194813748	902
LEIDY RAMÍREZ	ESPAÑOL	lyramirezcaldas@gmail.com	3158016118	602
LILIANA CARDOZO	ESPAÑOL	literaturaprofe1a@gmail.com	3132367515	801
HÉCTOR GÓMEZ	EDUCACIÓN FÍSICA	metioladoble@gmail.com	3005632464	901
SANDRA NUMPAQUE	ARTES	milagarzon@gmail.com	3208118923	1101
OSCAR QUESADA	BIOLOGÍA - QUÍMICA	oscar.quesadam@utadeo.edu.co	3215140397	
NOHEMÍ QUINTO	QUÍMICA - BIOLOGÍA	nohemiquintohurtado@gmail.com	3155210425	1102
DIANA JURADO	BIOLOGÍA (8HORAS)	dianac3454@gmail.com	3194105544	
Ma. CATALINA QUINTERO	CIENCIAS SOCIALES - POLÍTICAS	pensarnoselmundo.com@gmail.com	3228269784	
AMANDA BARÓN	EDUCACIÓN RELIGIOSA	abaronc@educacionbogota.edu.co	3023989474	603
RUBBY GARCÍA	CIENCIAS SOCIALES	rubbyg98@hotmail.com	3162894557	701
GINA PAOLA BRAVO	FILOSOFÍA-ÉTICA	Irrupciones123@gmail.com	3003246140	
WILSON LEÓN	MATEMÁTICAS - FÍSICA	matematicoleon000@gmail.com	3006316184	702
RODRIGO ERAZO	MATEMÁTICAS	camilotorresrestrepo57@gmail.com	30144337403	601
JUAN HOYOS	MATEMÁTICAS - FÍSICA	anju2491@yahoo.es	3102133181	802
ALCIDES VANEGAS	TECNOLOGÍA	tecnoinformatica2020@yahoo.com		
EDWIN CAICEDO	C. NATURALES	eycaicedo@educacionbogota.edu.co		
JAIRO HERNÁNDEZ	COORDINADOR J.T.	johernandezr@educacionbogota.edu.co		
JUAN MANUEL LARA	ORIENTADOR	juanmanuel.lara01@gmail.com		

NOTA: En la parte superior de las guías se encuentran los datos del docente que imparte la asignatura en cada curso.



Se aplica realizando trazos a mano alzada en un sólo sentido. Cuanto más oscura sea la zona más cantidad de trazos se hacen. Podemos usar líneas rectas o curvas con el radio muy abierto. Se suelen apoyar en la anatomía de objeto. La idea es hacer las líneas más sueltas.



	CRITERIO	No me esforcé Valor:(1)	Me faltó esfuerzo Valor:(2)	Me esforcé lo suficiente Valor:(3)	Me esforcé en la mayoría Valor:(4)	Hice mi mayor esfuerzo Valor:(5)
1	Hice entrega de las actividades en su totalidad a pesar, de los distintos inconvenientes que se me presentaron.					
2	Consulté sobre los temas trabajados y busqué distintos referentes para enriquecer mi ejercicio artístico.					
3	Presenté los trabajos solicitados con un alto grado de calidad					
4	Intenté ser honest@ con el trabajo presentado. Es decir, no lo copie de ninguna parte a menos, que esa fuera la indicación					
5	Entregué mis trabajos en la fecha solicitada.					
TOTALES						
En cuanto a la asignatura:					SUMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles fueron los aspectos o temas que más me gustaron este periodo? 2. ¿Cuáles fueron los aspectos o temas que menos me gustaron este periodo? 3. ¿Qué acciones podría realizar la docente para mejorar la visión que tienes frente a la asignatura? 4. ¿Pudiste sentirte satisfecho con los resultados obtenidos este periodo en la asignatura de Arte? 						

Área: Ciencias Naturales - Biología		Docente: Nohemí Quinto Hurtado
Grado: 10°	Tema: Estructura y funcionamiento del ADN	E-mail: nohemiquintohurtado@gmail.com

LOS ACIDOS NUCLEICOS

Hay dos tipos de ácidos nucleicos (AN): el ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (ARN), y están presentes en todas las células. Su función biológica no quedó plenamente demostrada hasta que Avery y sus colaboradores demostraron en 1944 que el ADN era la molécula portadora de la información genética.

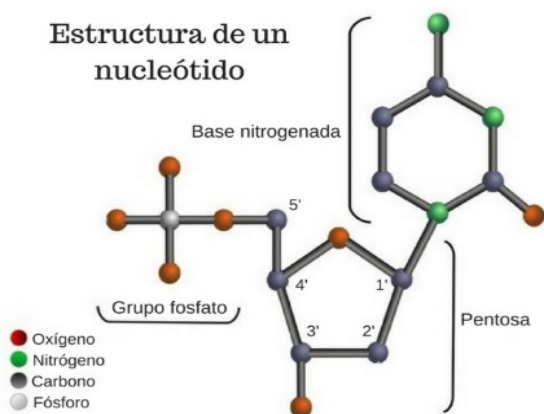
El ADN o ácido desoxirribonucleico es el material genético que conseguimos en todos los seres vivos, desde bacterias hasta mamíferos. El ADN se encuentra en el núcleo de los organismos eucariotes y en los cloroplastos y mitocondrias. En los procariotes, el ADN se encuentra libre flotando en la célula.

Componentes del ADN: El ADN está compuesto de monómeros llamados nucleótidos. Los nucleótidos se combinan entre sí para formar un polinucleótido, en este caso, el ADN. Cada nucleótido contiene tres elementos principales:

Bases nitrogenadas: Son moléculas orgánicas que contienen carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Se llaman bases porque poseen un grupo amino que puede unir un hidrógeno extra. En el ADN se pueden distinguir cuatro bases nitrogenadas. Estas son adenina (A), guanina (G), citosina (C) y timina (T).

Pentosa: Es un azúcar de cinco carbonos que en el caso del ADN se conoce como desoxirribosa. Los átomos de carbono de las pentosas se enumeran 1', 2', 3', 4' y 5' (1' se lee como uno prima).

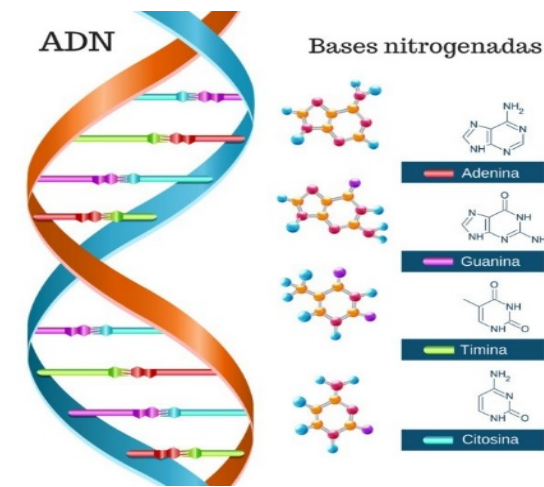
Grupos fosfatos: El fosfato del ADN establece uniones o "puentes" entre las pentosas.



Estructura del ADN

El ADN tiene una estructura de doble cadena en hélice que se asemeja a una escalera en espiral. En el exterior de la hélice, las desoxirribosas y los grupos fosfatos forman la columna del ADN, mientras que en el interior se encuentran las bases nitrogenadas, como los peldaños de una escalera.

Las cadenas del ADN corren en direcciones opuestas. Esto se conoce como orientación antiparalela. Las bases nitrogenadas de una cadena se ligan a las bases de la cadena opuesta formando pares de base. Los pares de base se establecen únicamente entre adenina y timina o guanina y citosina. Esto se conoce como la regla de complementariedad de las bases. Por ejemplo, si una cadena del ADN tiene la secuencia AATTGGCC, la secuencia de la cadena complementaria será GGCCAATT porque tiene el sentido opuesto.



ADN en los genes y genoma

El ADN proporciona el código para todas las actividades de la célula. El gen es la parte del ADN en la que está "escrito" este código. El contenido genético de una célula se conoce como genoma. El estudio del genoma es la genómica, que consiste en determinar la secuencia de bases nitrogenadas del ADN.

EL ARN

El ARN está presente en el citoplasma de las células eucariotas y procariotas. Asimismo, el ARN está compuesto por una cadena simple que en ocasiones puede duplicarse. Está conformado por nucleótidos unidos que forman cadenas. Cada nucleótido está constituido por: un azúcar (ribosa), un grupo fosfato y 4 bases nitrogenadas (adenina, guanina, uracilo y citosina).

El ARN transporta la información genética del ADN para la síntesis de las proteínas necesarias. Es decir, el ARN copia la información de cada gen del ADN y, luego pasa al citoplasma, donde se une al ribosoma para dirigir la síntesis proteica.

El ARN comienza a ser estudiado en el año 1868 por Friedrich Miescher, asimismo, fue la primera persona en investigar el ADN y promover el estudio de los ácidos nucleicos.

Tipos de ARN

En referencia a lo anterior, se puede distinguir los siguientes:

ARN mensajero (ARNm): conocido como ARN codificante, posee el código genético que

determina el esquema de los aminoácidos para formar una proteína;

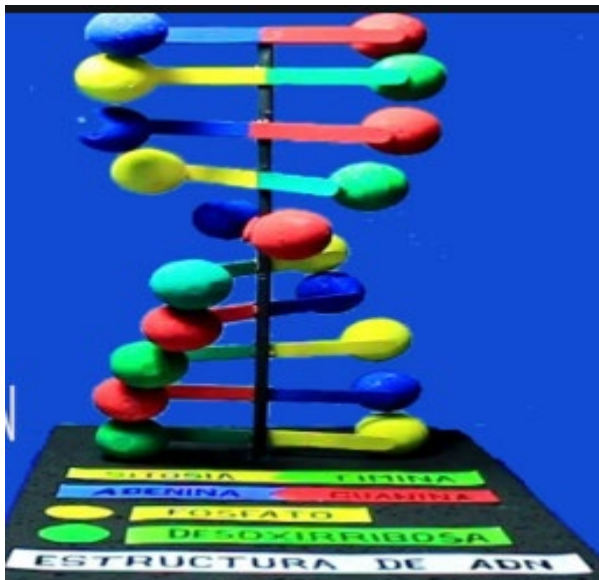
ARN transferencia (ARNt): se encarga de llevar los aminoácidos a los ribosomas con el fin de incorporarlos al proceso de síntesis proteica, asimismo, se encarga de codificar la información que posee el ARN mensajero a una secuencia de proteínas y, por último,

ARN ribosómico (ARNr): forma parte de los ribosomas y actúa en la actividad enzimática, el mismo se encarga de crear los enlaces peptídicos entre los aminoácidos del polipéptido en el proceso de síntesis de proteínas.

De acuerdo a la lectura anterior resuelve las siguientes preguntas

1. ¿Que son los ácidos nucleicos y cuál es la función biológica de los mismos? Dibuje la estructura de un nucleótido
2. ¿Qué es el genoma humano?
3. Investigue que es el código genético y cuál es su importancia en la humanidad
4. Realice un cuadro de diferencias acerca de las características y componentes del ADN y ARN
5. Realice un mapa conceptual acerca de los componentes del ADN
6. Realice un dibujo acerca de la estructura del ADN
7. Investigue el significado de las siguientes palabras: Genética, Herencia, Monómero, Polímero, Procarionota, Estructura, Aminoácidos, Proteínas, Ribosomas, Alelo, Codón, Cromosoma, Autosoma, Timina, Guanina, Citosina y Adenina.
8. Realice una maqueta acerca de la estructura del ADN, con materiales reciclados, (Tapas, Palillos, Pitillos, Cartón, Temperas etc.)

Ejemplo:



¡Buena Suerte!

AUTOEVALUACIÓN CIENCIAS NATURALES

PROFESOR: NOHEMI QUINTO HURTADO

PERIODO: 1

FECHA: _____

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

CURSO: _____

NOTA: _____

AREA: QUIMICA Y BIOLOGIA

Marca con una X la casilla que consideres que corresponde con tu nivel de compromiso con cada uno de los 5 criterios.

Al final en TOTALES suma los valores de las X en cada columna. Suma los 5 totales y multiplica por 4 para obtener la

nota. Escríbela aquí

	Criterio	No me esforcé Valor:(1)	Me faltó esfuerzo Valor:(2)	Me esforcé lo suficiente Valor:(3)	Me esforcé en la mayoría Valor:(4)	Hice mi mayor esfuerzo Valor:(5)
1	Participo activamente en el equipo aportando criterios de solución a la actividad planteada					
2	Tuve una actitud de respeto y tolerancia con los demás integrantes del grupo					
3	Cree hábitos para estudiar y así comprender de forma significativa los temas vistos en clases anteriores					
4	Respeté las reglas de la clase, a mi profesor y a mis compañeros, por eso no tengo negativos en la planilla.					
5	Desarrolle y entregue oportunamente el trabajo establecido por la docente, debidamente limpio y organizado (papel o digital).					
TOTALES						SUMA: _____

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

Tema: La Política



Ciencia Política



son distintas denominaciones de una ciencia social que estudia la teoría y práctica de la política, los sistemas y comportamientos políticos.

Para Platón:
La Ciencia política es la aptitud de mando y de gobierno para obtener lo que a todos interesa. Considera que la jurisprudencia, la retórica y el arte de la guerra son sus ciencias auxiliares.



ANTECEDENTES



la ciencia política es una disciplina relativamente reciente, cuyo nacimiento (al menos en lo que concierne a la ciencia política moderna) algunos sitúan en el siglo XV con Nicolás Maquiavelo (separación de la moral y de la política).

su verdadero desarrollo como disciplina científica es posterior a la Segunda Guerra Mundial, antes de dicho período se asociaba al estudio de la jurisprudencia y la filosofía política

en la Antigüedad existen formas de organización política: la *polis* (donde nació la palabra 'política', y que significa ciudad) en la democracia griega, la *Res Publica* (cosa pública) que instauró la igualdad en cuanto a los derechos políticos en la Antigua Roma, a excepción de los esclavos.

PLATÓN Y ARISTÓTELES
Platón analizó distintos sistemas políticos y los resumió en estudios más orientados hacia la literatura y la historia aplicando un método de acercamiento que más cercano a la filosofía. Aristóteles fundamentó el análisis de Platón incluyendo evidencias históricas empíricas en su análisis.

La ciencia política, como todo estudio científico, se relaciona con distintas ciencias y en ocasiones hasta se mezcla con otras. Las ciencias que hoy están relacionadas a cuestiones políticas y sus resultantes de los estudios en el tema son: Economía (económicos basados en el Poder) y Política Económica (aplicación concreta de la economía en el Poder). Ciencias formales: Estadística (aplicada al Estado y temas referentes al Poder) las Matemáticas complementan y ayudan a la Estadística y la Economía.

1. Contesta las siguientes preguntas

- ¿para que la política?
- ¿qué es la política?
- ¿objetivo de la política?

¿Qué es la política? La circunstancia de vivir asociados con otras personas constituye un acontecimiento fundamental para nosotros, pues gracias a los demás podemos realizarnos en el mundo. Esta realidad se conoce con el nombre de hecho social. Inicialmente los seres humanos se asociaron para recolectar o cazar, y dependían de un líder, que establecía las estrategias y el cambio que seguirían. Posteriormente, y dado que las sociedades crecieron, se hizo necesario organizar el liderazgo a través de instituciones que manejaran el destino de cada grupo o pueblo. Esas instituciones que lideraban grupos de personas establecían leyes, dirigían, controlaban e impartían justicia. Las personas encargadas de estos quehaceres organizativos y directivos recibieron el nombre de gobernantes. Por su parte, esta actividad de gobernar recibió el nombre de política –de la palabra griega polis, que significa ciudad -. Por estos motivos la política es el arte de gobernar a las naciones.

Objetivos de la política: Dado que la actividad política está orientada a la organización de la sociedad, y, en consecuencia, a la búsqueda del bien común, si objetivo fundamental es la promoción humana de los asociados. Sin embargo, el comportamiento de los políticos y gobernantes no siempre está de acuerdo con el verdadero objetivo de la política, sino que, al contrario, defraudan la confianza de los ciudadanos que los eligieron y utilizan el poder para beneficiarse a sí mismos o a las personas o grupos allegados.

El Estado: Como veíamos, las instituciones de gobierno sancionan y ejecutan leyes, conservan el orden y protegen la sociedad de peligros externos. Pues bien, toda esta organización del poder político recibe el nombre de estado. Así, todos los estamentos de la sociedad, a saber, la familia, las empresas, los grupos de profesionales y los individuos en general, deben organizarse conforme a las normas generales que dicta el Estado. Por su parte, el Estado no se halla controlado por ninguna otra estructura social, ya que tiene la capacidad de regirse a sí mismo, es decir, es soberano. Por eso, toda estructura social que goza de soberanía se constituye en un Estado. El ámbito dentro del cual opera el estado es la nación, comprendida como una agrupación humana en la que los individuos están unidos por lazos materiales y espirituales comparten una historia específica y una misma lengua. Es por eso por lo que nuestros gobernantes, por ejemplo, solo regulan a la nación colombiana.

Nuestra constitución separa el poder político en tres ámbitos o ramas, con el fin de cumplir las funciones más importantes de la vida en sociedad. Estas son: la elaboración de las leyes y normas -legislativa-, la ejecución de estas -ejecutiva- y la administración de justicia -judicial-. Además, el estado ejerce funciones en el orden educativo, económico y social.

La administración pública: Todas las funciones realizadas por el gobierno a través de sus instituciones reciben el nombre de administración pública. Los funcionarios de la administración pública son nombrados por los gobernantes, que a su vez han sido elegidos por voto popular (presidentes, gobernadores, alcaldes etc.). Según esto, es lógico que estos funcionarios cumplan con las políticas de quienes lo eligieron, y contribuyan así con las estructuras de poder fijadas por las determinadas clases sociales. Un ejemplo claro es el de los secretarios

de educación, que tienen que cumplir con las directrices señaladas por los alcaldes, colocándose, muchas veces, en contra del gremio que representan: los maestros.

2. **Consulte las ramas de la ciencia política y de que tratan.**

3. **Observa y Responde las siguientes preguntas sobre el video <https://youtu.be/Nw2NYN8bgqI> Introducción a la economía.**

- ¿A qué se refería Adam Smith cuando hablaba de una mano invisible que movía a las personas, en general, o los dueños de las industrias, en particular, a promover el interés público?
- ¿A qué se dedica, según la exposición del video, la macroeconomía y la microeconomía?
- ¿Cuáles son los recursos escasos?
- ¿A qué se refiere con el efecto agregado de millones de individuos?
- La economía como ciencia social trabaja con base a suposiciones, lo que puede hacernos caer en errores
- “Un economista es una persona que enuncia lo obvio en términos incomprensibles.” Explique.



LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

La actividad económica está compuesta por tres elementos que se interrelacionan: los **recursos**, las **necesidades** y los **bienes**.

Los recursos: Son todos los medios que se emplean para la producción de bienes y servicios.

Clasificación de los recursos:

Versión clásica:

Tierra: Se refiere a aquellos medios de producción que se encuentran en la naturaleza, tal como los terrenos para cultivos, las reservas minerales, los ríos, etc.

Trabajo: Consiste en el tiempo y esfuerzo (físico o mental) que las personas asignan a la producción de bienes y servicios.

Capital: Hace referencia a los medios creados por el ser humano y que sirven para producir, tal como maquinaria, planta física de empresas, equipos de producción, entre otros.

Versión alternativa:

Recursos naturales aprovechables: Se refiere a los factores que intervienen en la producción y que se obtienen de la naturaleza, como la tierra, los ríos, etc.

Población económicamente activa o fuerza de trabajo: Se refiere al trabajo que pueden realizar el total de trabajadores con capacidad física y mental para laborar, incluidos tanto ocupados como desocupados.

Capital: Hace referencia a los medios creados por el ser humano y que sirven para producir, tal como maquinaria, planta física de empresas, equipos de producción, entre otros.

Tecnología: Cualquier método para producir un bien o servicio.

Capacidad empresarial: Consiste en el conjunto de habilidades y destrezas que permiten coordinar todos los demás recursos (tierra, trabajo, capital y tecnología). Es decir, la capacidad de diseñar y crear nuevos productos, de desarrollar nuevos procesos de producción, etc.
Una de las características principales de **los recursos** es que **no se dispone de una existencia suficiente** de estos como para suplir todos los posibles deseos y necesidades de los individuos.

¿Qué alternativas de solución tenemos frente a una futura escasez de agua?

Los estudiantes, los jóvenes, los niños ¿Cómo podemos ayudar a que el agua no se convierta en un recurso privado, de acceso limitado o de propiedad de unos pocos?

¿Cómo el tiempo se puede convertir en un recurso escaso y qué medidas podemos adoptar para que nuestro tiempo no se convierta en un impedimento para realizar nuestras responsabilidades, tareas o proyectos?

Las necesidades: suponen la carencia de algo de lo cual no se puede prescindir. Una de las principales características de **las necesidades** es que **son ilimitadas**. Contrario a los recursos, que son escasos, las necesidades más bien son ilimitadas (y más aún los deseos), pues a lo largo del tiempo todas las personas (varios miles de millones en el mundo) necesitamos suplir nuestras necesidades de alimentación, vestido, transporte, comunicación, vivienda, entre muchas otras.

Los bienes: Un bien es todo aquello que sirve para satisfacer las necesidades. Existe varios tipos de bienes clasificados por su abundancia o escasez (bienes libres o económicos), por el destino que se le dan (bienes de consumo, de producción o intermedios) o por su naturaleza (tangibles o intangibles), etc.

4. **EJERCICIO:** Realizar un mapa de ideas con los tres elementos de la actividad económica (los recursos, las necesidades y los bienes) para este ejercicio recorta imágenes de periódicos o revistas o imprime imágenes de internet de tal manera que queden bien representados estos elementos.



EL PROBLEMA ECONÓMICO:

Tal como se ha mencionado anteriormente, los recursos son escasos y las necesidades ilimitadas, de modo que el problema económico consistirá en:

¿Cómo emplear recursos escasos para producir bienes y servicios suficientes para satisfacer necesidades ilimitadas?

Así la **ECONOMÍA** es la ciencia que estudia la forma en la cual asignan los recursos escasos entre los diversos usos que compiten por ellos.

LAS PREGUNTAS CLAVE DE LA ECONOMÍA: El problema económico puede expresarse a través de tres preguntas básicas, las cuales deben ser contestadas por cualquier sistema de organización económica:

¿QUÉ Y CUÁNTO PRODUCIR? Es decir: ¿Qué bienes y servicios deben producirse y en qué cantidades? Dada la existencia de las necesidades y que éstas se satisfacen con bien, entonces es necesario determinar cuáles necesidades se van a satisfacer y cuáles son los bienes que satisfacen esas necesidades. Esta es una pregunta de carácter económico.

¿CÓMO PRODUCIR? O sea, ¿Cómo producir los bienes? Esta pregunta es de carácter técnico, y se refiere a cuál será la tecnología empleada en la producción, cuáles son los materiales necesarios, el tipo de mano de obra, el proceso de producción, etc.

¿PARA QUIÉN PRODUCIR? Es decir, ¿Quién obtiene lo que se produce? Esta pregunta es de carácter social y su solución depende del modelo que siga la organización social, ya que por ejemplo en una economía de mercado dependerá de la capacidad de compra de los distintos consumidores.

MODELOS DE ORGANIZACIÓN ECONÓMICA:

Mecanismo del mercado (modelo capitalista): la oferta y la de manda determinan el precio; los propietarios asignan los recursos para obtener las recompensas monetarias más elevadas.

Economía centralizada (modelo socialista): la autoridad central determina el precio y asigna los recursos para el logro de las metas.

Mixta: una economía que utiliza señales tanto del mercado como no del mercado para asignar los bienes y recursos.

5. **Realiza una tabla sobre la organización económica y responde tres preguntas fundamentales:**

- a) La manera en que se organiza la producción
- b) Como se establece
- c) El régimen de propiedad de los recursos:

SECTORES ECONÓMICOS

Un sector es una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Para comenzar, se puede hacer una diferenciación entre los sectores económicos y los sectores de la economía.

¿Cuáles son los sectores de la economía?

Según la división clásica, los sectores de la economía son:

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.

Sector terciario o sector de servicios.

▪ **Sector primario o agropecuario**

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

▪ **Sector secundario o industrial**

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

▪ **Sector terciario o de servicios**

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, *San Andresito*, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Fuente: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

6. **Realizar un mapa de ideas con los CUATRO sectores de la economía con imágenes que identifique cada uno de los sectores.**

EDUCACIÓN RELIGIOSA

Grado: Décimo	Período: 2°	Tema: Sentido de la vida	Guía N°: 4
Profesora: Amanda Barón Cuadrado		Correo electrónico: abaronc@educacionbogota.edu.co	Celular: 3023989474

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA ENTREGA DE LAS GUÍAS.

- Tomar las fotos de las guías desarrolladas en ángulo recto (perpendicularmente).
- Verificar que las fotos cuenten con buena luz y sean legibles.
- Enviar las evidencias de las guías desarrolladas al correo electrónico de la docente: abaronc@educacionbogota.edu.co, en las fechas establecidas, no se recibe por otros medios, si es posible en Word, indicar:

COLEGIO ALQUERIA DE LA FRAGUA			
Construimos un centro educativo para la convivencia social			
Estudiante:	Profesora:		
Curso:	Período:	Guía No.	Fecha:

- Pegar las fotos o imágenes al derecho y orden ascendente.
- Verificar que se adjuntó el archivo y que se haya enviado.
 - Evitar el plagio de trabajos de los compañeros o de páginas de internet.
 - Participar del desarrollo de las clases programadas.
 - Tener presente el plazo para la entrega de las evidencias del desarrollo de las guías.

LAS MUJERES EN EL PROYECTO DE DIOS.

<p>Judit</p> <p>El libro cuenta la historia de una viuda hebrea, Judit, plena guerra de Israel contra el ejército babilónico. Era una mujer muy linda y culta, decidida y audaz. Judit descubre que el general del ejército invasor, Holofernes, se ah enamorado de ella. Entonces, trama un plan muy peligroso para salvar a su pueblo, que se encontraba sitiado y a punto de ser exterminado por las fuerzas de Holofernes. Acompañada de su criada, la viuda desciende de su ciudad amurallada y sitiada y, engañando al militar para hacerle creer que estaba realmente enamorada de él, consigue ingresar a su tienda de campaña. Una vez allí, en lugar de ceder a sus reclamos sexuales, lo hace beber hasta emborracharlo. Cuando Holofernes cae dormido, Judith lo degüella, sembrando la confusión en el ejército de Babilonia y obteniendo de este modo la victoria para Israel. ¡Cuánta audacia!</p>	<p>Débora (Jc. 4 y 5)</p> <p>Fue una mujer valiente y lENA de sabiduría. Era jueza y profetiza, en una de las tribus de Israel, se sentaba bajo una palmera y todo el pueblo acudía a ella para pedirle consejos y escuchar sus juicios. Un día, hizo llamar a Barac, un jefe militar de la tribu, para transmitirle una orden que él debía cumplir: temía que reclutar miembros de las distintas tribus para que lucharan contra el ejército poderoso de uno de los pueblos vecinos, encabezado por Sisara, un temible general. Barac tenía miedo, y le pidió a Débora que lo acompañe en la campaña contra Sisara, Débora dirigió la estrategia de la campaña de Barac y al frente de las tropas, derrotaron al ejército enemigo. Tras la victoria miliar, Débora y Barac entonaron un cántico para conmemorar el evento. Débora es el prototipo de la mujer valiente, llena de justicia y fortaleza.</p>
<p>Ester (Est. 2-8)</p> <p>Ester era la hija de un israelita perteneciente a la tribu de Benjamín, una de las dos tribus que constituían el reino de Judá antes de su destrucción. Era joven y hermosa, y se destacaba por su prudencia. Cuando sus padres murieron, fue adoptada por su primo Mardoqueo, quien la obligo a casarse con el rey de Persia. Este quedó cautivado por su belleza y la convirtió en su reina amada. Ester mantenía oculta su identidad de judía, por temor a ser repudiada o abandonada. Un día, el primer ministro del rey Persia, Anán, que era un hombre lleno de maldad, decidió matar a todos los judíos del reino para apoderarse de sus bienes. Ester, intercedió ante el rey, poniéndolo al tanto del plan malvado de Amán, y este decidió actual para salvar a los judíos y destituir a Amán de su puesto. El pueblo judío celebra la intervención de Ester, a quien consideran una mujer prudente y llena de amor por su pueblo. Todos los años, celebran en su honor, una fiesta llamada Purim, que quiere decir, “La fiesta de la suerte”.</p>	<p>Rut y Noemí (Rt. 1-4)</p> <p>La historia de estas dos mujeres está ubicada en el tiempo de los jueces. Noemí, siguiendo a su esposo, emigró a la tierra de Moab junto a toda su familia, debido a una gran sequía en su pueblo. Allí comenzaron a vivir una nueva vida, casaron a sus dos hijos con mujeres del lugar. Pero al poco tiempo de llegar, Noemí quedó viuda; más tarde se vio privada de sus dos hijos y quedó sola con dos nueras, Orfa y Rut. Finalmente, habiendo oído que no había más hambre en Judá, decidió regresar, y comenzó su viaje, acompañada de Orfa y Rut. Con amargura de espíritu y decaimiento del corazón, caminaron todas en silencio, hasta que Noemí no pudo contenerse pro más tiempo: “Vayan y vuelvan cada una a la casa de su madre; Dios tenga misericordia con ustedes, como ustedes la tuvieron conmigo. Dios les conceda descanso en la casa de un nuevo marido”. Después las abrazó, las besó y las despidió. Pero Rut, conmovida por la generosidad de Noemí, decidió quedarse con ella. “No me ruegues que te deje, y me aparte de ti, porque a dondequiera que tú fueres, iré yo, y dondequiera que vivieres, viviré. Tu pueblo será mi pueblo, y tu Dios mi Dios. Donde tú murieres, moriré yo, y allí seré sepultada; solo la muerte podrá separarnos. Rut se casó con un pariente de Nohemí, llamado Booz y le dio muchos nietos a Noemí.</p>

Fuente: <http://www.paulinas.org.ar/>

1. Después de leer el papel protagónico de cada una de las mujeres respecto al proyecto de Dios, completar la tabla:

	Valores que la identifica	Acción social que realiza.
Judith		
Débora		
Ester		
Rut		

VOCACIÓN Y MISIÓN DE NEHEMÍAS.



Para conocer y comprender la vocación y misión de Nehemías es importante ir directamente a la fuente, en este caso, la fuente es el libro que lleva su nombre y que se encuentra en el A.T. de las Sagradas Escrituras.

2. Leer los capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7, 1-4; responder:
a. ¿Quién era Nehemías?, ¿Por qué elige Dios a Nehemías?
b. ¿Cuál era la primera actividad de Nehemías y cuál el objetivo de su proyecto de vida?
c. ¿En qué consistió el proyecto? (Qué iba a hacer, cómo lo iba a hacer, quiénes lo iban a hacer)
- d. ¿Qué valores identifica en Nehemías?, ¿Por qué son importante para un líder de éxito?
e. ¿Qué aspectos debe superar Nehemías?
3. De acuerdo a lo leído en los capítulos del punto anterior, ¿Cuál fue la vocación y misión de Nehemías?
4. ¿Qué aspectos de la vocación y misión de Nehemías son importantes para tener en cuenta en un proyecto de vida?

Éxitos en la finalización de segundo periodo.

Área: Edu. Religiosa	Grado: Décimo	Profesora: Amanda Barón Cuadrado
Estudiante _____	Curso: _____	Fecha: _____
		Periodo: 2°

RUBRICA DE VALORACIÓN

Esta evaluación debe ser: Sincera, razonable y consecuente con lo trabajado durante el periodo
Leer cada uno de los enunciados, analizarlos, luego marcar una X en la casilla que crea correspondiente.

Criterio de evaluación	Totalmente 3	Un poco 2	No 1
1. Argumento las semejanzas en el proyecto de vida de Abraham y Moisés.			
2. Explico la importancia del liderazgo a partir de la vocación y misión de Josué y Nehemías.			
3. Menciono a algunas mujeres que ayudaron al proyecto de Dios para el pueblo.			
4. Participo en el proceso académico dando aportes de acuerdo a lo propuesto en las guías.			
5. Elaboré consiente y responsablemente los trabajos asignados.			
6. Envié evidencias de los mismos en las fechas establecidas.			
7. Participo de las clases virtuales y/o presenciales.			
8. Pregunté a la docente dudas e inquietudes respecto a las guías de trabajo.			
9. Acepté con respeto y agrado los comentarios realizados por la docente respecto a los trabajos.			
10. Aproveché los medios con los que cuento para avanzar en el proceso académico y considero que he avanzado en mi proceso académico.			
TOTAL			

Nota: No olvidar enviar evidencias del trabajo al correo abaronc@educacionbogota.edu.co, en las fechas establecidas: 3 de mayo – 28 de mayo. No se reciben trabajos por WhatsApp.

BIBLIOGRAFIA

Emaús. Camino de esperanza. Educación Religiosa Escolar. Grado 10. Ediciones sm.
Proyecto de vida. Raúl Tobón Tamayo
Religión Grado Décimo, Hijas de la caridad San Vicente de Paul.
Biblia de Jerusalén.
Como ser un líder de éxito.
Páginas de Internet. <http://www.paulinas.org.ar/>

EDUCACION FISICA RECREACION Y DEPORTES

PROFESOR: HECTOR GOMEZ BARON

CORREO metioladoble@gmail.com whastapp 3005632464

<https://colalqueriadelafra.wixsite.com/misitio>

GUIA NUMERO 3

MOTRICIDAD

GRADO DECIMO

En Esta segunda guía seguimos trabajando nuestra motricidad y coordinación mediante la ejecución de 10 retos donde veremos involucradas las habilidades motrices y el control de su propio cuerpo y mente. En esta guía encontraras 10 retos cada uno de ellos tendrá un valor de 0.5% de la nota total del periodo durante estas cuatro semanas pueden presentar pruebas de la guía anterior.

Los estudiantes que se unan a la clase virtual tendrán la oportunidad de presentar cada uno de los retos y recibir retroalimentación de cada prueba.

mientras aquellos estudiantes que no lo hagan deben hacer llegar al profesor un video de evidencia donde se vea la ejecución de cada prueba teniendo en cuenta el número de repeticiones o el tiempo solicitado en cada prueba y hacerlo llegar mediante correo o WhatsApp, adjuntado nombre curso y numero de la prueba.

Para este periodo se requiere tener un laso o sogá de aproximadamente 2.5 metros y dos pelotas de tenis que reboten bien para la realización de la mayoría de las pruebas y un palo de escoba.

PRUEBAS

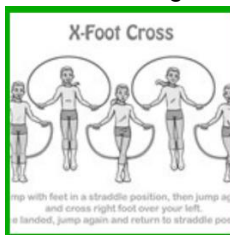
11. Prueba de equilibrio dinámico, debe mantener un palo de escoba sobre un pie de forma vertical durante 20 segundos sin dejarlo caer.



12. prueba de coordinación, para esta prueba necesitaran una botella plástica desechable llena de agua hasta la mitad, la botella se debe tomar por la parte superior se debe lanzar de tal forma que de un giro de 360º grados y caiga sobre una superficie plana, parada, 3 veces seguidas.



13. prueba de laso, mientras salta debe cruzar las piernas intercalando derecha y izquierda durante 30 segundos.



14. Ejercicio de equilibrio dinámico: coloco la pelota entre el gemelo y el isquiotibial en la corva de la pierna derecha con la mano izquierda toco atrás el pie derecho mientras que con la mano derecha toco el suelo y luego con la mano izquierda toco adelante la pierna derecha, repito 5 repeticiones este ejercicio y cambio la pelota de pierna y realizo cinco ejercicios con cambio de mano.



15. Ejercicio de pelotas de tenis, se debe pelotear con las dos manos a la vez durante 10 repeticiones.



16. prueba de laso, salto del boxeador es un salto alterno, es decir una vez salto con pie derecho y el siguiente con izquierda debo saltar solamente con punta de pies, sin levantar mucho los pies. Deben mantener el salto durante 30 segundos.



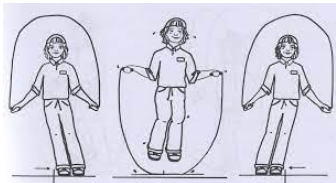
17. Prueba de equilibrio dinámico, debe mantener un palo de escoba equilibrado en dos dedos de forma vertical durante 20 segundos.



18. Prueba de coordinación viso pedica, debe pegarle con la planta del pie y hacer rebotar la pelota de tenis una vez contra el piso, cambiando el pie con el que golpea la pelota en cada repetición, y se debe hacer 10 repeticiones en total.



19. Prueba de lazo, debe realizar saltos laterales sin parar durante 30 segundos.



20. Prueba de pelotas, tengo una pelota en cada mano una pelota la lanzo hacia arriba y la otra la reboto contra el suelo las debo atrapar sin dejarlas caer y luego cambio la que va hacia arriba y la que boto al suelo, debo realizar 10 repeticiones.



Cibergrafía:

juegoydeporte.com > Educación Física

es.wikipedia.org

Copyright © 2008-2021 - Definicion.de

Google imágenes

ÉTICA

Grado: Décimo	Período: 2°	Tema: EXPLORACIÓN VOCACIONAL	Guía N°. 4
Profesora: Amanda Barón Cuadrado	Correo electrónico: abaronc@educacionbogota.edu.co		Celular: 3023989474

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA ENTREGA DE LAS GUÍAS.

1. Tomar las fotos de las guías desarrolladas en ángulo recto (perpendicularmente).
2. Verificar que las fotos cuenten con buena luz y sean legibles.
3. Enviar las evidencias de las guías desarrolladas al correo electrónico de la docente:
abaronc@educacionbogota.edu.co, en las fechas establecidas, no se recibe por otros medios, si es posible en Word, indicar:

COLEGIO ALQUERIA DE LA FRAGUA			
Construimos un centro educativo para la convivencia social			
Estudiante:	Profesora:		
Curso:	Período:	Guía No.	Fecha:

- Pegar las fotos o imágenes al derecho y orden ascendente.
4. Verificar que se adjuntó el archivo y que se haya enviado.
 5. Evitar el plagio de trabajos de los compañeros o de páginas de internet.
 6. Participar del desarrollo de las clases programadas.
 7. Tener presente el plazo para la entrega de las evidencias del desarrollo de las guías.

ÉTICA Y EDUCACIÓN.

Objetivo: Analizar los tipos o modelos de estudio que ofrece la educación en Colombia.



En Colombia como en muchos países del mundo, el gobierno, por medio del MEN., ha visto la necesidad de brindar al estudiante una educación variada, de distinta naturaleza, esto es, una diversidad de oportunidades que estén de acuerdo a los intereses y a las posibilidades del individuo.

Para ello ofrece (Ley 115 de 1994):

EDU. FORMAL	EDU. NO FORMAL	EDU. INFORMAL
Es la que se imparte en establecimientos edu. aprobados, en una secuencia regular a ciclos y que conduce a grados y títulos . Niveles : Preescolar, Básica y Media. Objetivo: Desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales la persona pueda fundamentar su desarrollo en forma permanente . M. A. Permite al estudiante, según sus intereses y capacidades, profundizar en un campo específico de las ciencias , las artes olas humanidades para acceder a la edu. Superior. M.T. Permite al estudiante prepararse para el desarrollo laboral y para la continuación en la edu. Superior.	Es la que se ofrece con el objetivo de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formas en aspectos académicos o laborales sin ejecución al sistema de niveles y grados. Validación.	Se considera edu. Informal a todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos: tradiciones, costumbres, comportamientos sociales.

Educación superior:

Es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del s.h. de una manera integral, se realiza en posterioridad a la educación media o secundaria.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

1. Instituciones técnicas profesionales .
2. Instituciones universitarias o escuelas tecnológicas .
3. Universidades .

TÍTULOS:

- ☐ Técnico profesional en..
- ☐ Tecnólogo en ...
- ☐ Profesional en... licenciado...
- ☐ Especialista en ...
- ☐ Magister en ...
- ☐ Doctor en ...
- ☐ Post-doctorado en...

1. Consultar el Art. 5 de la Ley 30 de 1992 y escribirlo, luego dar su opinión.
2. Responder:
- a. ¿Qué tipo de educación ofrece el Colegio?
 - b. ¿Qué tipo de formación recibe actualmente los estudiantes de Grado Décimo del Colegio Alquería de la Fragua?
 - c. Al finalizar grado Undécimo, ¿Un estudiante del Colegio Alquería de la Fragua sale con título de media académica o media técnica?, ¿Por qué?
 - d. Al finalizar la Educación Formal, un estudiante puede continuar sus estudios en:
 - e. ¿Qué ha pensado estudiar cuando finalice sus estudios en el Colegio?, ¿Por qué? y ¿En qué Institución le gustaría?
3. A partir de la respuesta del numeral 2, d, consultar qué instituciones, universidades la ofrecen, cuáles son los costos, cuál es el pensum (áreas) académico, semestres de duración.
4. De manera creativa y teniendo en cuenta la profesión que desearía ejercer, elaborar los títulos de los estudios que podría realizar de acuerdo a la profesión.

Éxitos en la finalización de segundo periodo.

Área: Ética	Grado: Décimo	Profesora: Amanda Barón Cuadrado		
Estudiante _____	Curso: _____	Fecha: _____	Periodo: 2°	

RUBRICA DE VALORACIÓN

Esta evaluación debe ser: Sincera, razonable y consecuente con lo trabajado durante el periodo
Leer cada uno de los enunciados, analizarlos, luego marcar una X en la casilla que crea correspondiente.

Criterio de evaluación	Totalmente 3	Un poco 2	No 1
1. Desarrolle ejercicios sobre exploración vocacional.			
2. Puedo dar ejemplos sobre aptitudes y actitudes.			
3. Tengo claridad sobre los modelos de estudio que ofrece la educación en Colombia.			
4. Participe en el proceso académico dando aportes de acuerdo a lo propuesto en las guías.			
5. Elaboré consiente y responsablemente los trabajos asignados.			
6. Envié evidencias de los mismos en las fechas establecidas.			
7. Participe de las clases virtuales y/o presenciales.			
8. Pregunté a la docente dudas e inquietudes respecto a las guías de trabajo.			
9. Acepté con respeto y agrado los comentarios realizados por la docente respecto a los trabajos.			
10. Aproveché los medios con los que cuento para avanzar en el proceso académico y considero que he avanzado en mi proceso académico.			
TOTAL			

Nota: No olvidar enviar evidencias del trabajo al correo abaronc@educacionbogota.edu.co, en las fechas establecidas: 3 de mayo – 28 de mayo. No se reciben trabajos por WhatsApp.

BIBLIOGRAFIA

Libros de Orientación y Exploración Vocacional
Ley 115 de 1994
Ley 30 de 1992
Páginas de Internet.

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

Tema: Visiones de la realidad

1. Conocimiento previo contesta las siguientes preguntas
- a) ¿Es posible encontrar algo que tengas en común todas las cosas que existen?
 - b) ¿Qué es lo que define a una cosa y hace de ella eso que es en concreto?
 - c) ¿En qué consiste la realidad de todo lo que existe?

CONCEPTOS BASE

ONTOLOGÍA:

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, la ontología se define como parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades transcendentales. La ontología también ha sido definida a nivel filosófico como el estudio profundo del ser o del ente.

SER: Noción filosófica que designa a la naturaleza, la materia, el mundo exterior, la realidad objetiva, a diferencia de la conciencia, el pensamiento, las sensaciones. La cuestión fundamental de la filosofía es la de la relación entre el pensamiento y el ser. es la Naturaleza, la materia, la realidad objetiva, a diferencia de la conciencia, del pensar, de las sensaciones. “El problema de la relación entre el pensar y el ser, entre el espíritu y la Naturaleza, el problema supremo de toda filosofía, particularmente de la filosofía moderna... Los filósofos se dividían en dos grandes campos, según la contestación que diesen a esta pregunta. Los que afirmaban el carácter primario del espíritu frente a la Naturaleza... formaban en el campo del idealismo. Los otros, los que reputaban la Naturaleza como lo primario, figuran en las diversas escuelas del materialismo” (Engels). La riqueza y la variedad múltiple del ser están impregnadas de una unidad. La unidad del mundo estriba en su materialidad.

Esencia

Sentido de una cosa dada, lo que es por sí misma, a diferencia de las demás cosas y de los estados mutables de la cosa bajo la acción de unas u otras circunstancias. El concepto de esencia es sumamente importante para todo sistema filosófico y para diferenciarlos desde el punto de vista de solución del problema de qué relación tiene la esencia con el ser y qué relación tiene la esencia de las cosas con la conciencia y el pensamiento. La esencia no

existe fuera de las cosas, sino dentro de ellas o a través de ellas como su principal propiedad general, como su ley. Y el conocimiento humano domina gradualmente la esencia del mundo objetivo y penetra en ella cada vez más profundamente. Este conocimiento se utiliza para la retroacción sobre el mundo con el objeto de su transformación práctica (cfs. *Realidad, Esencia y fenómeno*).

Metafísica

(Del griego: “lo que está más allá de la física”). Método de abordar los fenómenos de la naturaleza y modo de estudiarla, directamente opuestos a la dialéctica.

El método metafísico fue una etapa, históricamente condicionada, en el desarrollo del pensamiento humano. La descomposición de la naturaleza en sus diversas partes, la división de los distintos fenómenos y objetos de la naturaleza, en determinadas clases, fue condición, asaz importante, para aquellos inmensos éxitos que lograron las ciencias naturales en el período de los siglos XV-XVIII. Pero, ese método de estudio nos dejó el hábito de considerar los objetos y fenómenos fuera de sus relaciones, de su desarrollo y de su cambio. “Para la metafísica, las cosas y sus reflejos intelectuales, es decir, los conceptos, son objetos esencialmente distintos, inmutables, congelados, dados de una vez para siempre y sometidos a la investigación uno después de otro e independientemente uno de otro” (Engels).

2. ¿A partir de la siguiente lectura identifico la idea principal y las palabras claves?

EL SIGNIFICADO DEL SER

Aristóteles insiste en su libro en que el ser” se dice de muchas maneras” Por ejemplo podemos decir de alguien que es alto, que es músico, que es inteligente... Pero también podemos decir, simplemente, que es un ser humano.

Para Aristóteles, la primera y principal tarea de la metafísica consistirá principalmente en aclarar cuál es el **significado de ser** en todas las oraciones anteriores.

La filosofía griega se refiere a todo cuando existe con la expresión *ta onta* (que significa, literalmente, las cosas que son). Cuando se emplea el *neutrón to on*, el significado más bien corresponde a “lo que es” de esta

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

expresión en griego procede la palabra ontología

- a) ¿Qué queremos decir cuando afirmamos que todas las cosas “son”?
- b) ¿Cuál es el significado de ser en este fragmento?

3. LA ESENCIA

La esencia hace referencia a las características que una cosa tiene por sí misma, y que hace que sea lo que es y no algo diferente.

La esencia de cada cosa es lo que de cada cosa se dice que por sí misma. Desde luego, aquello en que consiste lo que tú eres no es aquello en que consiste “ser músico”, ya que no eres, por ti mismo, músico. Así pues. Tu esencia es lo que, por ti mismo, eres.

Aristóteles:
Metafísica

- a) ¿Por qué tu esencia no equivale a ser?
- b) ¿Cómo crees que se podría definir tu esencia?

4. Observa el siguiente video :

<https://youtu.be/uLaqau9pfv4> Platón:
Teoría de las Ideas y Mito de la Caverna

- a) ¿Realiza un esquema donde muestres las ideas y palabras claves en el video?:
- b) ¿Representa por medio de un dibujo como sería tú mito de la caverna?
- c) ¿Realiza tres preguntas que te surjan del video?
- d) ¿Qué es el demiurgo?

5. LA METAFÍSICA DE PLATÓN
Teoría de las ideas

El filósofo ateniense Platón estaba convencido de que las **esencias existen** por sí mismas independientemente de nosotros. Las esencias según Platón son Trascendentes, ya que estas están más allá de la realidad que podemos percibir con los sentidos. Estas esencias son eternas, perfectas e inmutables. Las cosas que vemos y tocamos, en cambio, son imperfecta, cambiantes y perecederas. Por eso, Platón afirma que, si quiéramos conocer las

esencias, teníamos que desconfiar de los sentidos y emplear únicamente nuestra razón.

Platón creía que las esencias o Ideas son perfectas, no cambian nunca y existen independientemente de nosotros.

Según Platón, las ideas solo pueden captarse mediante la razón. Las ideas son eternas, perfectas e inmutables, a diferencia de las cosas del **mundo sensible**. Esto plantea un gran interrogante, ya que, si nunca hemos visto una idea perfecta, no resulta fácil explicar como podemos imaginarnos algo así.

Para aclarar este enigma Platón propuso su **teoría de las ideas**. Según esta teoría, la verdadera y autentica realidad está formada por las Ideas, que son esencias perfectas y eternas. Platón afirma que las ideas existen independientemente de nosotros, en un espacio propio al que llama el **mundo inteligible o mundo de las ideas**. Todas las cosas que percibimos con los sentidos no son más que copias imperfectas de esas ideas. las cosas están hechas a partir de las ideas y reciben su aspecto y sus propiedades porque participan de la idea de la cual procede.

- a) ¿Escribe que son las ideas para platón?
- b) ¿Por qué afirma Platón que conocer consiste en recordar?
- c) Platón distinguió el mundo de sensible del mundo inteligible. Completa la siguiente tabla indicando cuales son las características de cada uno de ellos:

¿Qué tipo de realidades pertenecen a cada ámbito?	
¿Está sujeto al cambio y a la modificación?	
¿Cómo podemos conocer cada uno de esos mundos?	
¿Cuál de estos espacios incluye los “modelos” de lo real y cuál las copias?	
¿A cuál de los mundos corresponde la auténtica realidad originaria?	

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

6. LA METAFÍSICA ARISTOTÉLICA

Una filosofía realista

Aunque Aristóteles fue discípulos de Platón, no estaban de acuerdo con la teoría de las ideas de su maestro. Aristotélicas no creía que las esencias existieran de forma independiente en un mundo separado.

Para Aristóteles, la verdadera realidad esta constituida por los individuos particulares del mundo sensible.

Lo que de verdad existe son las cosas que vemos y tocamos, los objetos que percibimos a nuestro alrededor. Por eso decimos que la filosofía aristotélica es realista, ya que para él lo que tiene existencia autentica es el mundo que podemos percibir con los sentidos.

Al contrario de lo que piensa Platón, Aristóteles cree que las esencias no son transcendentales, sino que son inmanentes. forman parte de nuestro mundo, porque están dentro de las cosas que nos rodean.

Sustancias y accidentes

Aristóteles creía que para encontrar la verdadera esencia de las cosas era necesario distinguir la sustancia de los accidentes.

La sustancia, según Aristóteles, es lo que existe por sí mismo. Los accidentes en cambio no existen por sí mismos, sino que solo existen en otro. Los accidentes son modificaciones o atributos de las sustancias Esta distinción puede comprenderse pensando en una frase como “esta manzana roja es muy dulce” en este ejemplo, lo que existe por si mismo es la manzana, que tiene realidad propia. El color rojo o el dulzor no existen por sí mismos. Solo existen como propiedades de alguna otra cosa. En este caso son características de la manzana. La sustancia la sustancia existe por si misma. Los accidentes solo existen aplicados a alguna sustancia.

- a) ¿Acepta Aristóteles la teoría de las ideas de Platón?
- b) ¿En qué consiste la verdadera realidad para Aristóteles?
- c) ¿Qué diferencia establece Aristóteles entre la sustancia y los accidentes? Explica tu respuesta
- d) ¿Escriba y dibuje 5 ejemplos de sustancias y accidentes?

7. LAS CUATRO CAUSAS DE ARISTÓTELES

Para encontrar la verdadera realidad, compuesta por sustancias, Aristóteles le creía que hacia falta d explicar sus causas. Según Aristóteles, estas causas son cuatro: **Material, Formal, Eficiente Y Final**. Si queremos conocer a fondo algo, debemos ser capaces de responder a cuatro preguntas distintas, que corresponden a sus cuatro causas:

Causa Material: ¿De qué está hecho? Aquello de lo que una sustancia esta hecha se denomina **materia**.

Causa Formal: ¿Cómo está hecho? La Forma es la manera concreta en que la materia se estructura y organiza para dar lugar a esa sustancia.

Causa Eficiente: ¿Qué o quién lo ha hecho? Se trata del **agente** que ha producido esta sustancia

Causa Final: ¿Para qué se ha hecho? Aristóteles que todo cuanto existe está hecho con un propósito o finalidad. La causa final aclara cuál es ese propósito

Pensemos en una sustancia concreta, como por ejemplo una copa metálica. La materia es, en este caso, el metal del que esta hecha. La forma es la manera en que ese material ha sido modelado para producir una copa. La causa eficiente sería el artesano que ha fabricado este objeto. La finalidad de la copa es servir de recipiente para almacenar líquido.

- a) En su metafísica, Aristóteles distinguió cuatro causas distintas, completa la siguiente tabla explicando en que consisten cada causa y coloca tres ejemplos más

Sustanci a	Causa materi al	C- form al	C- eficient e	c- fina l
Un lápiz				
Un templo				
Una manzan a				

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

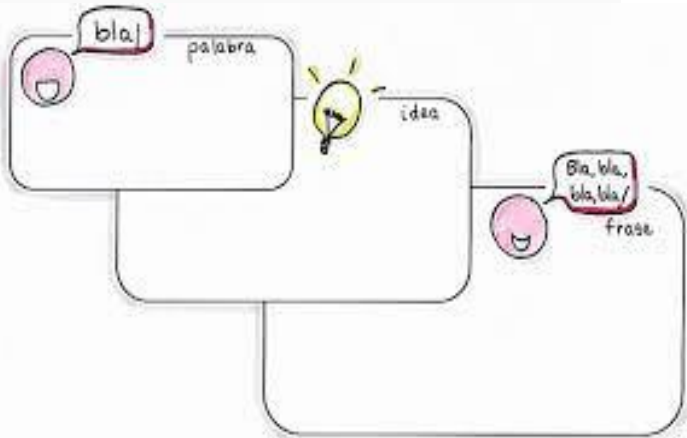
8. **Observa el siguiente video y contesta las preguntas:**

<https://youtu.be/PM0V9luYDi8> La Metafísica en Aristóteles

- a) ¿Qué es Acto y qué es potencia de dos ejemplos?
- b) ¿Qué es la sustancia suprasensible?
- c) ¿Qué es el hilemorfismo?
- d) ¿A partir de lo visto y leído para ti que es el ser, escribe tu respuesta?

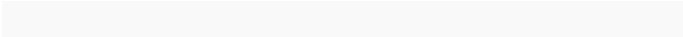
9. Escribe un texto corto no menor de 100 palabras donde muestres en que consiste la realidad y la ontología, la metafísica y el ser a partir de lo anteriormente leído y visto.

10. Realice la siguiente rutina de pensamiento: escribe una palabra que te haya llamado la atención, una idea que hayas entendido y una frase que recuerdes.



ASIGNATURA: FILOSOFIA GRADO: DÉCIMO

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

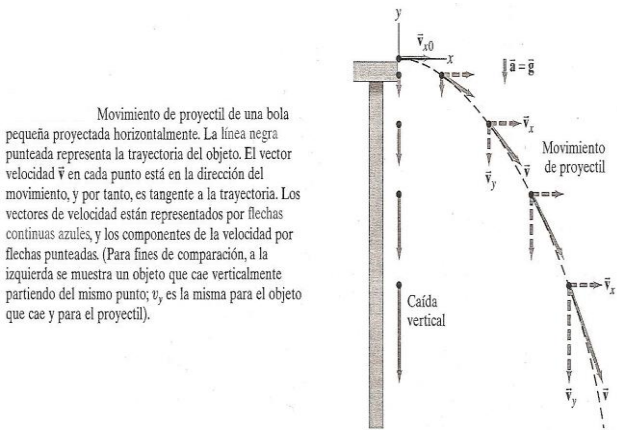


CAMPO: MOVIMIENTO EN EL PLANO	MATERIA: FISICA		
DOCENTE: JUAN HOYOS anju2491@yahoo.es cel:3102133181	GRDO: 10°	AÑO: 2021	PERIODO: 2

Movimiento de proyectiles

En el apartado anterior se estudió el movimiento de los objetos en una dimensión en términos del desplazamiento, velocidad y aceleración, incluido el movimiento meramente vertical de los cuerpos que caen experimentando aceleración debida a la gravedad. Ahora se estudiará el movimiento más general de los objetos que se mueven a través del aire en dos dimensiones cerca de la superficie de la Tierra, tales como una bola de golf, una pelota de béisbol que es lanzada o bateada, un balón de fútbol que es pateado y las balas que se disparan. Todos estos son ejemplos de movimiento con proyectiles, el cual se puede describir como si ocurriese en dos dimensiones. Aunque con frecuencia la resistencia del aire es importante, en muchos sus efectos pueden ignorarse, y en el análisis siguiente se hará. Por ahora no interesa el proceso mediante el cual el objeto es lanzado o proyectado. Solo se considerará su movimiento después de proyectado, y antes de que toque tierra o sea atrapado; es decir, se analizará el objeto proyectado solo cuando está en el movimiento libremente a través del aire y bajo la sola acción de la gravedad. Entonces, la aceleración del objeto es debida a la gravedad, que actúa hacia abajo y se supondrá constante.

Galileo fue el primero en describir el movimiento de los proyectiles acertadamente. Él mostro que dicho movimiento se podría comprender analizado por separado los componentes horizontal y vertical del movimiento. Por conveniencia, se supone que el movimiento comienza en el tiempo $t = 0$ en el origen de un sistema coordenado xy (así que $x_0 = y_0 = 0$).



Se observa una pelota que rueda del extremo de una mesa horizontal con una velocidad inicial en la dirección horizontal (x), v_{x0} . Observe la figura, donde, para fines de comparación, también se muestra un objeto que cae verticalmente. El vector velocidad \vec{v} a cada instante apunta en la dirección del movimiento de la pelota en dicho instante y siempre es tangente a la trayectoria. Siguiendo las ideas de Galileo, los componentes horizontal y vertical de la velocidad, v_x y v_y , se tratan por separado, luego se aplican las ecuaciones

cinemáticas a los componentes x y y del movimiento.

Primero se examinará el componente vertical y del movimiento. En el instante en que la bola deja lo alto de la mesa ($t = 0$), experimenta una aceleración g verticalmente hacia abajo, la aceleración debida a la gravedad. Por tanto, v_y inicialmente es cero ($v_{y0} = 0$) pero aumenta de manera continua en la dirección hacia abajo (hasta que la bola golpea el suelo). se toma y como positivo hacia arriba. Entonces $a_y = -g$ y, a utilizando una de las ecuaciones cinemáticas, se puede escribir $v_y = -gt$, pues se establece que $v_{y0} = 0$. El desplazamiento vertical está dado por $y = -\frac{1}{2}gt^2$.

Por otra parte, en la dirección horizontal, no existe aceleración (se ignora la resistencia del aire). Así que el componente horizontal de la velocidad, v_x , permanece constante, igual a su valor inicial, v_{x0} , y por ende tiene la misma magnitud en cada punto sobre la trayectoria. Entonces, el desplazamiento horizontal está dado por $x = v_{x0}t$. Los dos componentes vectoriales, \vec{v}_x y \vec{v}_y , se suman vectorialmente en cualquier instante para obtener la velocidad \vec{v} en ese momento (esto es, para cada punto sobre su trayectoria).

Un resultado de este análisis, que Galileo mismo predijo, es que un objeto proyectado horizontalmente alcanzara en suelo en el mismo tiempo que un objeto que se suelta verticalmente. Esto es así porque los movimientos verticales son los mismos en ambos casos.

Ecuaciones cinemáticas generales para la aceleración constante en dos dimensiones

Componente x	Componente y
$v_x = v_{x0} + a_x t$	$v_y = v_{y0} + a_y t$
$x = x_0 + v_{x0} t + \frac{1}{2} a_x t^2$	$y = y_0 + v_{y0} t + \frac{1}{2} a_y t^2$
$v_x^2 = v_{x0}^2 + 2a_x(x - x_0)$	$v_y^2 = v_{y0}^2 + 2a_y(y - y_0)$

Es posible simplificar estas ecuaciones para el caso del movimiento de proyectiles porque puede establecerse que $a_x = 0$. Observe en la siguiente tabla, en la que se supone que y es positiva hacia arriba, de modo que $a_y = -g$. Hay que hacer notar que si θ se elige en relación con el eje $+x$, en la figura anterior, entonces

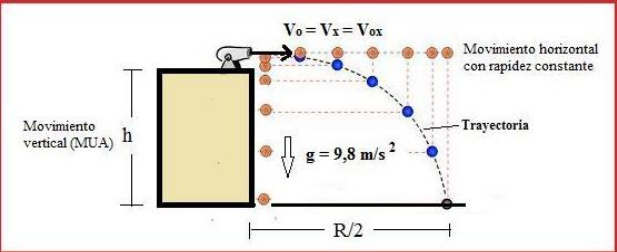
$v_{x0} = v_0 \cos \theta$ y $v_{y0} = v_0 \sin \theta$

Al resolver problemas que implican el movimiento de proyectiles, debe considerarse un intervalo de tiempo durante el cual el objeto elegido este en el aire, solamente influido por la gravedad. En estos casos no se considera el proceso de lanzamiento (o proyección), ni el tiempo después de que el objeto aterriza o es capturado, porque entonces actúan otras influencias sobre el objeto y ya no es posible establecer $\vec{a} = \vec{g}$.

Ecuaciones cinemáticas para el movimiento parabólico

Ejemplo: huida en un risco. Un agente secreto en huida que conduce una motocicleta aumenta horizontalmente la rapidez y sale disparado de un risco de 50 m de alto. ¿A qué velocidad debe dejar el risco la motocicleta para aterrizar al nivel del suelo a 90 m de la base del risco, donde perderá al enemigo? Ignorar la resistencia del aire.

Para solucionar dicho problema primero se hará un bosquejo de la situación, como el siguiente:



Se elige la dirección y positiva hacia arriba, con lo alto del risco como $y_o = 0$. La dirección x es horizontal, con $x_o = 0$ en el punto donde la motocicleta abandona el risco.

Se elige que el intervalo de tiempo comience justo cuando la motocicleta deja lo alto del risco en la posición $x_o = 0, y_o = 0$; el intervalo de tiempo termina justo antes de que la motocicleta golpee el suelo.

En la dirección horizontal (x), la aceleración $a_x = 0$, de modo que la velocidad es constante. El valor de x cuando la motocicleta llega al suelo es $x = 90\text{ m}$. En la dirección vertical, la aceleración es la aceleración debida a la gravedad, $a_y = -g = -9.8\text{ m/seg}^2$. El valor de y cuando la motocicleta llega al suelo es $y = -50\text{ m}$. La velocidad inicial es horizontal y es la incógnita, v_{x0} ; la velocidad vertical inicial es cero, $v_{y0} = 0$.

La motocicleta mantiene v_x constante mientras esta en el aire. El tiempo que permanece en el aire está determinado por el movimiento y , cuando golpea el suelo. Así que primero hay que encontrar el tiempo que utiliza el movimiento y y luego usar este valor de tiempo en las ecuaciones x . para encontrar cuanto le toma a la motocicleta llegar al suelo, se emplea la ecuación $y = y_o + v_{y0}t + \frac{1}{2}a_yt^2$ para la dirección vertical con $y_o = 0$ y $v_{y0} = 0$ así:

$$y = y_o + v_{y0}t + \frac{1}{2}a_yt^2$$

$$y = 0 + 0 + \frac{1}{2}(-g)t^2$$

$$y = -\frac{1}{2}(-g)t^2$$

Se resuelve para t y se establece que $y = -50\text{ m}$:

$$t = \sqrt{\frac{2y}{-g}} = \sqrt{\frac{2(-50\text{ m})}{-9.8\text{ m/seg}^2}} = 3.19\text{ seg}$$

Movimiento horizontal	Movimiento vertical
$v_x = V\cos\theta$	$v_y = V\sen\theta - gt$
$x = V\cos\theta t$	$y = V\sen\theta t - \frac{1}{2}gt^2$
	$V_y^2 = V_o^2\sen^2\theta - 2gy$
	Altura máxima $Y_{\max} = V_o^2\sen^2\theta/2g$
	Tiempo de subida $t_s = V_o\sen\theta/g$
	Tiempo de vuelo $T_v = 2V_o\sen\theta/g$
	Alcance máximo horizontal $R = V_o^2\sen2\theta/g$

Para calcular la velocidad inicial, v_{x0} , se utiliza de

nuevo la ecuación $x = x_o + v_{x0}t$, con $a_x = 0$ y $x_o = 0$ así:

$$x = x_o + v_{x0}t$$

$$x = 0 + v_{x0}t$$

$$x = v_{x0}t$$

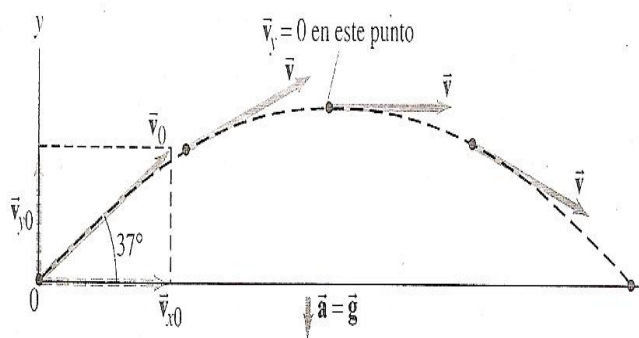
De esto se tiene que

$$v_{x0} = \frac{x}{t} = \frac{90\text{ m}}{3.19\text{ seg}} = 28.2\text{ m/seg}$$

Que es aproximadamente 100 km/h .

Es de notar que en el intervalo de tiempo del movimiento de proyectiles, la única aceleración es g en la dirección y negativa. La aceleración en la dirección x es cero.

Ejemplo: un balón de futbol que se pateo. Un jugador pateo un balón de futbol en un ángulo $\theta_o = 37^\circ$ con una velocidad de 20 m/seg , como se muestra en la siguiente figura



Calcular a) la altura máxima, b) el tiempo transcurrido antes que el balón golpee el suelo, c) a qué distancia golpea el suelo, d) el vector velocidad en la altura máxima y e) el vector aceleración en la altura máxima. Se supone que el balón pierde contacto con el pie al nivel del suelo, ignore la resistencia del aire y la rotación del balón.

Esto parece difícil, porque son muchas preguntas. Pero se puede lidiar con ellas una a la vez. Se toma la dirección y como positiva hacia arriba y los movimientos x y y se tratan por separado. De nuevo, el tiempo total en el aire se determina por el movimiento en y . el movimiento x ocurre a velocidad constante. El componente y de la velocidad varía, inicialmente es positivo (hacia arriba), disminuye a cero en el punto más alto y luego se vuelve negativo conforme el balón cae.

Para empezar, se descompone la velocidad en sus componentes:

$$v_{x0} = v_0 \cos 37^\circ = 20 \text{ m/seg} (0.799) = 16 \text{ m/seg}$$

$$v_{y0} = v_0 \sin 37^\circ = 20 \text{ m/seg} (0.602) = 12 \text{ m/seg}$$

- a) Se considera un intervalo de tiempo que comience justo después de que el balón pierde contacto con el pie y hasta que alcanza su altura máxima. Durante este intervalo de tiempo, la aceleración es g hacia abajo. En la altura máxima, la velocidad es horizontal, de modo que $v_y = 0$; esto ocurre en un tiempo dado por $v_y = v_{y0} - gt$. Por tanto, $t = \frac{v_{y0}}{g} = \frac{12 \text{ m/seg}}{9.8 \text{ m/seg}^2} = 1.22 \text{ seg}$.

A partir de la ecuación $y = v_{y0}t - \frac{1}{2}gt^2$, se tiene

$$y = v_{y0}t - \frac{1}{2}gt^2 = (12 \text{ m/seg})(1.22 \text{ seg}) - \frac{1}{2}(9.8 \text{ m/seg}^2)(1.22 \text{ seg})^2 = 7.35 \text{ m}$$

La altura máxima es de 7.35 m.

- b) Para encontrar el tiempo que le toma al balón regresar al suelo, se considerará un intervalo de tiempo diferente, que comienza en el momento en el que el balón pierde contacto con el pie ($t = 0, y_0 = 0$) y termina justo antes de que el balón toque el suelo ($y = 0$ de nuevo). Se emplea la ecuación

$y = v_{y0}t - \frac{1}{2}gt^2$ y se establece $y = 0$ (nivel del suelo):

$$y = v_{y0}t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$0 = (12 \text{ m/seg})t - \frac{1}{2}(9.8 \text{ m/seg}^2)t^2$$

Esta ecuación se factoriza con facilidad:

$$\left[(12 \text{ m/seg}) - \frac{1}{2}(9.8 \text{ m/seg}^2)t \right] t = 0$$

Existen dos soluciones, $t = 0$ (que corresponde al punto inicial, v_0) y

$$t = \frac{2(12 \text{ m/seg})}{(9.8 \text{ m/seg}^2)} = 2.45 \text{ seg}$$

Que es el viaje total del balón.

El tiempo $t = 2.45 \text{ seg}$ para todo el viaje es el doble de tiempo para alcanzar el punto más alto, calculado en a). Esto es, el tiempo para ir hacia arriba es igual al tiempo para regresar abajo al mismo nivel, pero solo en ausencia de resistencia del aire.

- c) La distancia total recorrida en la dirección x se encuentra al aplicar la ecuación $x = v_{x0}t = (16 \text{ m/seg})(2.45 \text{ seg}) = 39.2 \text{ m}$
- d) En el punto más alto no existe componente vertical de la velocidad. Solo existe el componente horizontal (que permanece constante a lo largo del vuelo), de modo que $v = v_{x0} = v_0 \cos 37^\circ = 20 \text{ m/seg} (0.799) = 16 \text{ m/seg}$.
- e) El vector aceleración es el mismo en el punto más alto que a lo largo del vuelo, que es de 9.8 m/seg^2 hacia abajo.

Es de notar que el balón de futbol se consideró como si fuese una partícula, y se ignoró su rotación. También se ignoró la resistencia del aire, que es considerable en un balón de futbol que se encuentra en rotación, así que los resultados no son muy precisos.

Actividad 1.

PROBLEMAS DE MOVIMIENTO SEMIPARABOLICO

- Se deja caer una bomba desde un avión que vuela horizontalmente con una velocidad de 90 m/s a una altura de 490 m. A) ¿Cuánto durará el vuelo de la bomba? B) ¿Qué distancia horizontal recorrerá la bomba antes de caer a tierra?
- Una pelota se lanza horizontalmente con una velocidad de 60 ft/seg y toca el suelo 2 segundos más tarde. ¿Cuánto ha descendido verticalmente? ¿Cuánto ha avanzado en sentido horizontal?
- Un tigre salta horizontalmente desde una roca de 6.5 m de alto, con una

rapidez de 3.5 m/s . ¿a qué distancia de la base de la roca caerá?

4. Un clavadista que corre a 1.8 m/s salta horizontalmente desde el extremo de un risco vertical y 3.0 seg después toca el agua. ¿Cuál es la altura del risco y a qué distancia de su base el clavadista golpea el agua?
5. Se lanza horizontalmente una pelota con una velocidad inicial de 5 m/s . calcular: A) posición; B) velocidad de la pelota $1/5$ de segundo después de lanzada.
6. Una esfera se desliza sobre una mesa horizontal de 75 cm de altura cae al suelo a un punto situado a una distancia de $1,5 \text{ m}$ del borde de la mesa. ¿cuánto tiempo tarda en caer? ¿Cuál es la velocidad de la esfera al tocar tierra? ¿Cuál será la velocidad en el instante de abandonar la mesa?
7. Un bombardero que vuela horizontalmente con una velocidad de 300 ft/seg , deja caer una bomba desde una altura de 6400 ft . ¿Cuánto tarda en llegar a tierra? ¿a qué distancia horizontal avanza la bomba?
8. Un bombardero vuela horizontalmente a 1960 m y a una velocidad de 180 km/h . ¿a cuántos metros, antes de estar sobre el blanco, debe el piloto dejar, caer la bomba?

El movimiento de proyectiles es parabólico

Ahora se verá que la trayectoria seguida por cualquier proyectil es una parábola, si se ignora la resistencia del aire y se supone que \vec{g} es constante. Para mostrar esto, es necesario encontrar y como función de x eliminando t entre las dos ecuaciones para movimiento horizontal y vertical, y establecer $x_0 = y_0 = 0$:

$$x = v_{x0}t$$

$$y = v_{y0}t - \frac{1}{2}gt^2$$

A partir de la primera ecuación se tiene $t = x/v_{x0}$, que se sustituye en la segunda para obtener

$$y = \left(\frac{v_{y0}}{v_{x0}}\right)x - \frac{g}{2v_{x0}^2}x^2$$

Si se escribe $v_{x0} = v_0 \cos \theta_0$ y $v_{y0} = v_0 \sin \theta_0$, también puede escribirse

$$y = (\tan \theta_0)x - \frac{g}{2v_0^2 \cos^2 \theta_0}x^2$$

En cualquier caso, se observa que y como función de x tiene la forma

$$y = Ax - Bx^2$$

Donde A y B son constantes para cualquier movimiento de proyectil específico. Esta es la bien conocida ecuación para una parábola.

Actividad 2

PROBLEMAS DE MOVIMIENTO PARABOLICO

1. Un cañón dispara un proyectil con una velocidad inicial de 100 m/s y a una inclinación de 30° con respecto a la horizontal. Calcular: máximo alcance horizontal ¿a qué altura llega? Velocidad vertical del proyectil a los 5 segundos después del disparo?
2. Un proyectil es disparado formando un ángulo de 35° con la horizontal. Llega al suelo a una distancia de 4000 m del cañón. Calcular: la velocidad inicial del proyectil. El tiempo de vuelo, la máxima altura.
3. Un cañón dispara una bala con una velocidad inicial de 1 km/seg y un ángulo de tiro de 45° . ¿Cuál es la duración del vuelo del proyectil? ¿Qué altura máxima alcanza? ¿a qué distancia horizontal alcanzara?
4. Un cañón dispara un proyectil con una velocidad inicial de 360 m/s y un ángulo de inclinación de 30° . Calcular:
 - a. La altura máxima que alcanza proyectil
 - b. El tiempo que dura el proyectil en el aire
 - c. Alcance horizontal del proyectil.
5. Un bateador golpea la pelota con un ángulo de tiro de 35° y le proporciona una velocidad de 18 m/s . ¿Cuánto tardara la pelota en llegar al suelo? ¿a qué distancia del bateador cae la pelota?
6. Un jugador de tejo lanza el hierro con un ángulo de tiro de 18° y cae en un punto situado a 18 m del lanzador. Que velocidad inicial le proporcione al tejo?
7. ¿Con qué ángulo debe ser lanzado un objeto para que el alcance máximo sea igual a la altura que alcanza el proyectil?
8. Un bateador golpea una pelota con un ángulo de tiro de 35° y es recogido 6 segundos más tarde. ¿Qué velocidad le proporcione el bateador a la pelota?
9. Un cazador en el suelo, lanza una flecha con un ángulo de tiro de 60° sobre la superficie de la tierra y con una velocidad de 20 m/s . calcular:
 - a. Altura máxima que alcanza la flecha
 - b. Tiempo que dura la flecha en el aire
 - c. Alcance horizontal que alcanza la flecha

COMPOSICION DE MOVIMIENTO

Velocidad relativa

Ahora se considerará como se relacionan entre si las observaciones realizadas en diferentes marcos de referencia. Por ejemplo, consideremos dos trenes que se aproximan uno hacia el otro, cada uno con una rapidez constante de 80 km/h con respecto a la Tierra. Los observadores situados junto a las vías medirán la rapidez de cada tren para determinar que es de 80 km/h . Los observadores a bordo de cualquiera de los trenes (que tienen un marco de referencia diferente) medirán una rapidez de

160 km/h para el otro tren que se aproxima hacia ellos.

De manera similar, cuando un automóvil que viaja a 90 km/h rebasa a un segundo automóvil que viaja en la misma dirección a 75 km/h , el primer automóvil tiene una rapidez relativa al segundo automóvil de $90 \text{ km/h} - 75 \text{ km/h} = 15 \text{ km/h}$.

Cuando las velocidades están a lo largo de la misma línea, una simple suma o resta es suficiente para obtener la velocidad relativa. Pero si no están a lo largo de la misma línea, debe recurrirse a la suma vectorial. Cabe recordar que, como se mencionó antes, cuando se especifica una velocidad, es importante precisar cuál es el marco de referencia.

Cuando se determina la velocidad relativa, es frecuente cometer un error si se suman o se restan las velocidades equivocadas. Por esa razón, es conveniente dibujar un diagrama y hacer un cuidadoso proceso etiquetado. Cada velocidad se etiqueta mediante dos subíndices: el primero se refiere al objeto y el segundo al marco de referencia en el que tiene esa velocidad. Por ejemplo, suponga que un bote cruza un río hacia el lado opuesto, como se muestra en la siguiente figura:

Sea \vec{v}_{BA} la velocidad del **B**ote con respecto al **A**gua. (Esta también sería la velocidad del bote relativa a la orilla si el agua estuviese en calma). De manera similar, \vec{v}_{BO} es la velocidad del **B**ote con respecto a la **O**rilla, y \vec{v}_{AO} es la velocidad del **A**gua con respecto a la **O**rilla (esta es la corriente del río). Nota que \vec{v}_{BA} es lo que produce el motor del bote (contra el agua), mientras \vec{v}_{BO} es igual a \vec{v}_{BA} más el efecto de la corriente, \vec{v}_{AO} . En consecuencia, la velocidad del bote relativa a la orilla es (véase la figura anterior)

$$\vec{v}_{BO} = \vec{v}_{BA} + \vec{v}_{AO}$$

Al escribir los subíndices usando esta convención, se observa que los subíndices interiores (los dos A) en el lado derecho de la ecuación anterior son los mismos, mientras que los subíndices exteriores a la derecha de la ecuación (la B y la O) son los mismos que los dos subíndices para el vector suma a la izquierda, \vec{v}_{BO} . Si se sigue esta convención (el primer subíndice para el objeto, el segundo para el marco de referencia), uno puede escribir la ecuación correcta que relaciona las velocidades en diferentes marcos de referencia. La ecuación anterior es válida en general y se puede extender a tres o más velocidades. Por ejemplo, si un pescador en el bote camina con una velocidad \vec{v}_{PB} relativa al bote, su velocidad relativa a la orilla es $\vec{v}_{PO} = \vec{v}_{PB} + \vec{v}_{BA} + \vec{v}_{AO}$. Las ecuaciones que incluyen velocidad relativa serán correctas cuando los subíndices internos adyacentes sean idénticos y cuando los exteriores correspondan exactamente a los dos que se encuentran en la velocidad a la izquierda de la ecuación. Pero esto solo funciona con los signos más (a la derecha), no con signos menos.

Con frecuencia es útil recordar que, para dos objetos o marcos de referencia cualesquiera, A y B, la velocidad de A relativa a B tiene la misma magnitud, pero dirección opuesta, que la velocidad de B relativa a A:

$$\vec{v}_{AB} = -\vec{v}_{BA}$$

Por ejemplo, si un tren viaja a 100 km/h en relación a la Tierra en cierta dirección, a un observador a bordo del tren le parece que los objetos sobre el terreno (como los árboles) están viajando a 100 km/h en la dirección opuesta.

Ejemplo conceptual: como cruzar un río. Un hombre en un pequeño bote de motor intenta cruzar un río que fluye hacia el oeste con una fuerte corriente. El hombre parte desde el banco sur e intenta alcanzar al banco norte localizado directamente al norte de su punto de partida. ¿Deberá a) dirigirse hacia el norte, b) dirigirse hacia el oeste, c) dirigirse en una dirección hacia el noroeste, d) dirigirse en una dirección hacia el noreste?

La respuesta sería: si el hombre se dirige en línea recta a través del río, la corriente arrastrará al bote corriente abajo (es decir, hacia el oeste). Para superar la corriente del río hacia el oeste, el bote debe adquirir un componente de velocidad hacia el este, así como un componente hacia el norte. Por tanto, el bote debe d) dirigirse en una dirección hacia el noroeste, como se puede apreciar en la siguiente figura:

El ángulo real depende de la intensidad de la corriente y de cuán rápido se mueve el bote en relación con el agua. Si la corriente es débil y el motor es fuerte, entonces el bote se dirige casi, pero no demasiado, hacia al norte.

Ejemplo: dirigirse corriente arriba. La rapidez de un bote de artillería en aguas tranquilas es $\vec{v}_{BA} = 1.85 \text{ m/seg}$. Si el bote viaja directamente a través del río, cuya corriente tiene una rapidez, $\vec{v}_{AO} = 1.20 \text{ m/seg}$, ¿en qué ángulo corriente arriba debe dirigirse el bote? Utilizar la siguiente figura:

Para solucionar este problema se sigue un razonamiento como el del ejemplo anterior y se usarán los subíndices como en la ecuación $\vec{v}_{BO} = \vec{v}_{BA} + \vec{v}_{AO}$. La figura anterior se dibujo con \vec{v}_{BO} , la velocidad del **B**ote relativa a la **O**rilla, apuntando directamente a través del río, pues así es como se supone que se mueve el bote. Para lograr esto, el bote necesita dirigirse corriente arriba para superar la corriente que lo empuja corriente abajo.

El vector \vec{v}_{BA} apunta corriente arriba en un ángulo θ , como se muestra. A partir del diagrama,

$$\sin \theta = \frac{\vec{v}_{AO}}{\vec{v}_{BA}} = \frac{1.20 \text{ m/seg}}{1.85 \text{ m/seg}} = 0.6486$$

Por tanto, $\theta = 40.4^\circ$, de modo que el bote debe dirigirse corriente arriba en un ángulo de 40.4° .

Ejemplo: dirigirse a través del río. El mismo bote del ejercicio anterior ($\vec{v}_{BA} = 1.85 \text{ m/seg}$) ahora transita directamente a través del río cuya corriente todavía es de $\vec{v}_{AO} = 1.20 \text{ m/seg}$. a) ¿Cuál es la velocidad (magnitud y dirección) del bote relativa a la orilla? b) si el río tiene 110 m de ancho, ¿Cuánto tiempo le tomara cruzar y cuan lejos corriente abajo estará para entonces?

Ahora el bote transita directamente a través del río y es jalado corriente por el agua, como se aprecia en la siguiente figura:

La velocidad del bote con respecto a la orilla, \vec{v}_{BO} , es la suma de su velocidad con respecto al agua, \vec{v}_{BA} , mas la velocidad del agua con respecto a la orilla, \vec{v}_{AO} :

$$\vec{v}_{BO} = \vec{v}_{BA} + \vec{v}_{AO}$$

Tal como antes.

- a) Dado que \vec{v}_{BA} es perpendicular a \vec{v}_{AO} , \vec{v}_{BO} se obtiene mediante el teorema de Pitágoras:

$$\begin{aligned} \vec{v}_{BO} &= \sqrt{v_{BA}^2 + v_{AO}^2} \\ &= \sqrt{(1.85 \text{ m/seg})^2 + (1.20 \text{ m/seg})^2} \\ &= 2.21 \text{ m/seg} \end{aligned}$$

El ángulo (notar cómo se define θ en el diagrama) se obtiene a partir de:

$$\tan \theta = \frac{v_{AO}}{v_{BA}} = \frac{1.20 \text{ m/seg}}{1.85 \text{ m/seg}} = 0.6486$$

Una calculadora con tecla INV TAN, ARC TAN o TAN^{-1} da como resultado $\theta = \tan^{-1} 0.6486 = 33^\circ$. Advertir que este ángulo no es igual al ángulo calculado en el ejemplo anterior.

- b) El tiempo de recorrido para el bote está determinado por el tiempo que le toma cruzar el río. Dado el ancho del río $D = 110 \text{ m}$, es posible utilizar el componente de la velocidad en la dirección de D , $v_{BA} = D/t$. al resolver para t , se obtiene

$$t = \frac{D}{v_{BA}} = \frac{110 \text{ m}}{1.85 \text{ m/seg}} = 60 \text{ seg}$$

En este tiempo, el bote habrá sido arrastrado corriente abajo una distancia

$$d = v_{AO}t = 1.20 \text{ m/seg} (60 \text{ seg}) = 72 \text{ m}$$

En este ejemplo no existe aceleración, así que el movimiento solo implica velocidades constantes (del bote o del río).

Actividad 3.

PROBLEMAS COMPOSICION DE MOVIMIENTO

1. Un almirante que sale a trotar en la mañana en la cubierta de un barco corre hacia la proa (frente) de la nave a 2.2 m/s mientras esta se mueve hacia adelante a 7.5 m/s . ¿Cuál es la velocidad del almirante relativa al agua? Más tarde, el almirante se mueve hacia la popa (atrás) del barco. ¿ahora cuál

es la velocidad del almirante relativa al agua?

2. Dos aviones de guerra se aproximan de frente uno hacia el otro. Cada uno tiene una rapidez de 785 km/h , y los pilotos se observan cuando sus aviones inicialmente están separados 11 km . ¿Cuánto tiempo tienen los pilotos para emprender una acción evasiva
3. Un avión se dirige hacia el sur con una rapidez de 600 km/h . si el viento comienza a soplar desde el suroeste con una rapidez de 100 km/h (promedio), calcule: a) la velocidad del avión relativa al suelo y b) a qué distancia de su posición pretendida estará después de 10 min si el piloto no toma acción correctiva.
4. Una nadadora es capaz de nadar a 0.45 m/s en agua tranquila. A) si se dirige su cuerpo directamente a través de un río de 75 m de ancho cuya corriente es de 0.40 m/s , ¿a qué distancia corriente abajo llegara (desde un punto opuesto a su punto de partida)? ¿Cuánto tiempo le tomara llegar al otro lado?
5. Dos remeros, que reman con la misma rapidez en agua tranquila, parten a través de un río al mismo tiempo. Uno se dirige justo a través del río y es jalado un poco corriente abajo por el agua. El otro se dirige corriente arriba en un ángulo de modo que llega a un punto opuesto al punto de partida. ¿Cuál remero alcanza primero el lado opuesto?
6. Si usted está de pie, sin moverse, debajo de un paraguas durante una lluvia en la que las gotas caen verticalmente, permanece relativamente seco. Sin embargo, si corre, la lluvia comienza a mojarle las piernas incluso si las mantiene bajo el paraguas. ¿Por qué?
7. Una persona sentada en un vagón cerrado, que se mueve a velocidad constante, lanza un abola recta hacia arriba en el aire en su marco de referencia. a) ¿Dónde cae la bola? ¿Cuál es su respuesta si el vagón b) acelera, c) desacelera, d) toma una curva, e) se mueve con velocidad constante pero está abierto al aire?

1.WATCH THE FOLLOWING TUTORIAL ABOUT PASSIVE VOICE. DRAW IMPORTANT CONCLUSIONS, WRITE SOME IMPORTANT EXAMPLES IN DIFFERENT TENSES AND TAKE PART IN THE CLASS.

<https://www.youtube.com/watch?v=SRcE7UPIDLo>

GRAMMAR INFORMATION

THE PASSIVE VOICE		
<div>ACTIVE: I WRITE A LETTER</div> <div>PASSIVE: A LETTER IS WRITTEN BY ME.</div>		
TENSE	ACTIVE	PASSIVE
PRESENT SIMPLE	I write a letter	A letter is written
PRESENT CONTINUOUS	I am writing a letter	A letter is being written
PAST SIMPLE	I wrote a letter	A letter was written
PAST CONTINUOUS	I was writing a letter	A letter was being written
PRESENT PERFECT	I have written a letter	A letter has been written
PAST PERFECT	I had written a letter	A letter had been written
FUTURE SIMPLE	I will write a letter	A letter will be written
FUTURE BE GOING TO	I am going to write a letter	A letter is going to be written
MODAL	I must write a letter	A letter must be written
MODAL PERFECT	I should have written a letter	A letter should have been written

COMMUNICATIVE FUNCTIONS

The passive voice is used to show interest in the person or object that experiences an action rather than the person or object that performs the action. In other words, the most important thing or person becomes the subject of the sentence.

Examples

- The passive voice **is used** frequently. we are interested in the passive voice, not in who uses it.
- The house **was built** in 1654. we are interested in the house, not in who built it.
- The road **is being repaired**. we are interested in the road, not in the people who are doing the repairs.)

2. GRAMMAR IN PRACTICE. ACTIVE AND PASSIVE VOICE EXERCISES

CHANGE THE SENTENCES BELOW TO THE PASSIVE VOICE AND UNDERLINE THE PASSIVE VOICE.

Children can't open these bottles easily. The bottles can't be opened by the children easily.

- a.Mrs. Mary broke the window while she was cleaning the house. _____
- b.When she arrived, the changes amazed her. _____
- c.The construction workers are making street repairs all week long. _____
- d.My friends will celebrate my birthday next Saturday. _____
- e.My family ate all of the fish. _____
- f.My brother and I washed the dishes. _____
- g.People will get information via network. _____
- h.Learning machines will substitute teachers in a near future. _____
- i.Some children was playing soccer while I was reading my book. _____
- j.The chef is cooking the meat. _____

3. WRITE THE SENTENCES BELOW TO THE ACTIVE VOICE. UNDERLINE THE ACTIVE VOICE.

- a. My books were stolen by someone yesterday _____.
- b. Pasteurized process was invented by the french Louis Pasteur to make milk free from germs. _____.
- c. Coffee is raised in many parts of Colombia by plantation workers. _____.
- d. The 52 matches played in the USA were watched on TV by over one billion spectators all over the world. _____.
- e. Have you seen the new movie that was directed by Steven Spielberg? _____.
- f. My car is in the garage being fixed by a smart mechanic. _____.
- g. The origen of species was written by Charles Darwin. _____.
- h. Soccer was carried to continental Europe, South America, and India by British sailors and settlers. _____.
- i. In the early days knee – length pants, long – sleeved shirts and any kind of shoe were worn by the players. _____.

4. HOW MUCH KNOWLEDGE DO YOU HAVE? CHOOSE THE CORRECT ANSWER. HOW MANY POINTS DO YOU GET?

1. The potato was discovered	a. by Dr. John Pembleton in 1886 in Atlanta
2. Coca Cola was invented	b. in the Andes by Francisco Pizarro, and taken to Europe in 1531.
3. The first Volkswagen was designed	c. by Leonardo da Vinci.
4. The Mona Lisa was painted	d. by King Camp Gillette in 1903.
5. Nylon was invented	e. by an American chemist, Julian Hill, in 1938.
6. The origen of species was written	f. by Alexander Graham Bell.
7. The ball point pen was made famous	g. By Ferdinand Porche in the early 1930s.
8. The penicilin was discovered	h. by Charles Darwin.
9. The first safety razor was produced	i. by Alexander Fleming, a Scottish bacteriologist, in 1928.
10. The telephone was invented	j. by two Hungarian brothers named Biro.

5. GRAMMAR IN CONTEXT

READ WHAT A MEMBER OF THE FIFA (FEDERATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION) HAS TO SAY ABOUT SOCCER. COMPLETE THE TEXT USING THE PASSIVE VOICE.

Soccer is probably the most popular sport in the world. It (start) _____ in England, and in 1873 the first set of rules (put) _____ together by the London Football Association. All major innovations in soccer were english, such international matches, the introduction of proffessionalism, and the first full time league. Soccer (carry) _____ to continental Europe, SOUTH America, and India by British sailors and settlers, and it gained instant Appeal wherever it (demonstrate) _____. The FIFA (form) _____ in 1904 with the objective of organizing championship matches between proffessional teams of different nations. The first World Cup (play) _____ in 1930, and it had the participation of 34 countries. In 1994, the 52 matches played in the USA (watch) _____ on TV by over one billion spectators all over the world. Proffessional soccer has become big business, and very often key players (sell) _____ by one club to another for eight, ten and twelve million dollars. In Europe and South America, stars players become celebrities for life. The passion that soccer fans have for the game can sometimes result in violence. The worst soccer riot in history began when a goal (not give) _____ by the referee in a 1964 qualifying match in Lima between Argentina and Peru: 309 people (kill) _____ and 1000 (injure) _____. A 1970 World Cup qualifying match between Honduras and El Salvador led to a border war between those two nations.



6. ORAL ACTIVITIES

WATCH THE FOLLOWING VIDEO, FOCUS THE SENTENCES IN PASSIVE VOICE AND WRITE SOME EXAMPLES. WORK ONE OF THE SCENES WITH A PARTNER AND ACT IT OUT FOR THE WHOLE CLASS. (SEND IT BY E-MAIL) <https://www.youtube.com/watch?v=7FBr-G0ur9I&t=244s>

7. ORAL ACTIVITIES

Re- telling a story. Read the following story. Then, Re-tell the story to your partners using the passive voice. Write a title. (Send the audio by e-mail).

Last night some people robbed the school. They took some supplies. They broke a window. They stole a television and two computers. Finally, they photocopied all the final exam papers.

Guessing game. Prepare three clues about a person or thing, include at least one passive in the clues.

EXAMPLE: *I was born in Australia. I worked with wild animals all my life. I was killed by a stingray in 2006. (answer: Steve Irwin, the Crocodile Hunter)*

Freer roleplay

Here is a freer roleplay activity to provide opportunities to practise the present and future passive voice. Make groups of three students, prepare and act out a roleplay travel agents. Each group has a luxury package that they want to sell. You must prepare an oral description of the experience for the tourist. (Send it by e-mail)

FOR EXAMPLE:

“Our package holiday is in Hawaii. You will be met at the airport by our representative and taken to your hotel. Your luggage will be taken to your room for you. You are invited to the welcome cocktails on the beach. All your meals are prepared with the finest ingredients and by the best chefs in the region...”

8. QUESTIONNAIRE

Interview each other using passive voice.

Have you ever been asked to speak on the radio? When?

Have you ever been filmed? When?

Have you ever written a letter to the newspaper? Was it published?

Have you ever been on television? What for?

When was the last time you were moved by a news story? What was the story?

What have you been given lately?

Have you or a friend ever been attacked or robbed? What happened?

Have you ever been recorded with an audio or video recorder? What were you doing?

What is usually eaten for breakfast in your country?

What is usually consumed at parties in your city?

What will be said about you when you are gone? What do you hope will be said?

Are teenagers given too much freedom these days? Do they need to be controlled?

What should be done about air and water pollution?

What do you like to be called by friends? What are you called by your family?

Has your English ability been tested lately? How was it tested?

Have your teeth been checked by a dentist recently? If so, what condition were they in?

What is imported by your country?

What is exported by your country?

What do you think is the most popular luxury item in your country? Who is it made by?

What do you think expensive perfume is made from?

Who are the best electronics made by?

What materials are your clothes or shoes made from?

9. READ THE FOLLOWING TEXT AND UNDERLINE ALL THE SENTENCES WITH PASSIVE VOICE. AFTER THAT, WRITE YOUR OWN INVENTION AND YOUR OWN RECIPE. USE THE PASIVE VOICE AND ALL THE INFORMATION LEARNT THROUGH THE UNIT.

<p>BASKETBALL</p> <p>Basketball was invented in 1891 by a teacher at the YMCA (Young Men’s Christian Association) school in Springfield, Massachusetts. Dr. James A. Naismith was asked to create a game that could be played inside during the hard winters. Two peach baskets were put on opposite walls by James and He asked his class of Young men to play a game of basketball.</p> <p>At first, a soccer ball was used. In New York, games were played with a medicine ball which weigh 1.1 kilogram. In 1894 It was decided that the ball should be 81 centimeters around and weigh approximately 500 grams. Since then the size of the ball has remained the same, but today it weigh 600 grams.</p> <p>The baskets used by early players had the bottoms in them. After each goal someone had to climb a ladder And get the ball. In 1906, open baskets were used. In the beginning no backboards were used and each team had nine players. It wasn’t until the 1897 that the five player team became official. In the early days knee – length pants, long – sleeved shirts and any kind of shoe were worn by the players. Today, sleeveless shirts, shorts and sneakers have become standard.</p>	<p>RECIPE “A CHOCOLATE CAKE”</p> <p>Fiil in the blanks using the words from the list.</p> <div><p>PUT / MELT/ MIX/ ADD/ STIR/ CARVE/ CUT/ BAKE/ POUR/ BOIL/ BEAT/.</p></div> <p>4 oz* of sugar 4 oz of butter 2 egss 4 oz of flour 1 bar of chocolate ½ tsp. Vainilla</p> <p>Sugar and butter are <i>mixed</i> together in a mixing bowl.Two eggs are _____ and the whole mixture is _____ throughly. Flour is _____ a little at a time. A chocolate bar is _____ in a pan over low heat and _____ then _____ to the rest. This mixture is _____ into a greased cake pan, and it is _____ for 40 minutes at 350°C. When it’s ready, It is _____ into pieces to be offered to your family and Friends.</p>
<p><i>Now, It’s your turn. Write the description of an invention. Work in group and use the passive voice in this description. Finally, make the oral exposition.</i></p>	<p><i>Now, It’s your turn. Write the recipe of a typical dish in your country, a hamburger, a hot dog, a fruit salad, a brownie, or your favorite food. choose one of them and explain the step by step of the recipe and make some pictures. Work in group and use the passive voice to explain it. Finally, make the oral exposition.</i></p>

READING

10. READ THE FOLLOWING TEXT AND UNDERLINE THE SENTENCES WITH PASSIVE VOICE.

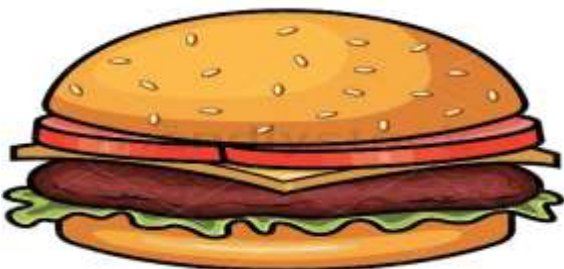
FROM HAMBURG TO HAMBURGERS

People think that hamburgers were invented in the United States, but that is not true. These round flat cakes made with ground beef only arrived in the country in the middle of the nineteenth century. There were brought by German inmigrants who came from the city of Hamburg. That is why their name in the New World was " hamburg steak"

The first people to eat hamburgers in the United States were the sailors. They put the meat between the two pieces of bread and enjoyed it while they worked. In 1904, industry was growing and and a kind of food that was fast, practical, and cheap was needed for the workers.

But it was only in 1921 that the first chain of fast food places were started. It was called "White Castle" and it sold hamburgers cooked in water vapor full of onion. The taste wasn’t anything special, but the Price was: they cost 5 cents.

In the 1930s, "driven-ins" became very ´popular. They had large parking lots where hungry customers were served in their cars by waitresses in uniform. In 1937, Dick and Maurice Mc Donald also opened a small driven-in in the city of San Bernardino, California. Driven-ins became meeting places where for Young people, but families seldom went to them, because they were so niosy. The McDonald brothers decided to change all that in 1948. Waitresses stopped serving people in the cars. Because of that, they lost their teenage customers, but the families started coming in. The McDonalds were copied by others drive-in owners, and soon dozens of fast food places were found all over the United States.



This round flat cake of ground beef weighing about 50 grms, which is put between two pieces of bread, has conquered America and the world. With or without cheese, lettuce, onion, tomato, mustard, or ketchup, the hamburger can be found in Austria or Australia, Jamaica or Japan.

ABOUT THE READING

Were the hamburgers were invented in USA? _____
Who were the hamburgers brought by? _____
Who were the first people to eat hamburgers in the the USA? _____
Were the hamburgers cheap in 1921? _____
What was the first hamburger place called? _____
Where were the customers served at the “Drive –ins”? _____
Why didn’t the families go there? _____
What change did the McDonald brothers make in 1948? _____
What was the result? _____

FIND THE WORDS IN THE TEXT THAT MEANS:

Place where customers are served in their cars: _____
a person who comes to a foreing country to live there _____
This is an open area which is used for parking vehicles: _____
clothes which is worn by different members of a group: _____

BLANCA CECILIA NIÑO MONTAÑEZ
ENGLISH SELF-ASSESSMENT RUBRIC SECOND PERIOD

Read the following items and write your score using the numbers from 1 to 10 according to your performance.

NAME: _____ GRADE: 10TH DATE: _____

ENGLISH SELF-ASSESSMENT RUBRIC	
1. I can remember and use vocabulary from the units in differents contexts.	
2. I can use new language in communicative context.	
3. I can read and understand short texts in english using reading strategies and I improve my Reading skills.	
4. I can write short texts in English with coherence and cohesion and improve my writing skills.	
5. I can speak english with inteligible pronunciatio and I improve my speaking skills.	
6. I take part in the different activities of the English class.	
7. I enrich the class with my questions and relevant contributions.	
8. I make an effort to learn by myself, seeking strategies that facilitate the development of communication skills in English and I can give evidences. (videos, songs, virtual games, movies, quizzes, and others).	
9. I am punctual and responsable in the delivery of Works, lessons and other activities.	
10. I have significant progress in the development of communicative skills in english and I improve my english day by day.	
SCORE	

LITERATURA BARROCA

- Movimiento artístico que se dio en España, durante el Siglo XVII.
- Refleja la ideología y el espíritu español de la época.
- Contrastes, juegos metafóricos y exageraciones.
- Música, arquitectura, escultura, pintura y danza.



Diapositiva 4

CARACTERÍSTICAS

- Mayor subjetivismo del artista.
- Actitud más reflexiva, profunda y pesimista.
- Preocupaciones trascendentales del ser humano: muerte, destino, libertad.
- Sátira, humor, parodia.
- Crítica a la sociedad de la época y a las instituciones.
- Latinismos y cultismos.



Diapositiva 5

Poesía Barroca

- Ruptura del equilibrio renacentista.
- Se pierde la sencillez y la naturalidad en la forma de tratar los temas.
- Dos tendencias: el **CULTERANISMO** (Luis de Góngora), y el **CONCEPTISMO** (Francisco de Quevedo)



Diapositiva 13

Culteranismo y Conceptismo



Diapositiva 14

■ **Culteranismo** : persigue la belleza formal. Busca la musicalidad de las palabras sin importar tanto el fondo.

Luis de Góngora y Argote

■ **Conceptismo**: Se fija más en el contenido y prefiere emplear recursos de ingenio, como juego de palabras, asociaciones de ideas y dobles sentidos.

Francisco Quevedo y Villegas

14

Poesía barroca

Conceptismo

Corriente literaria que profundiza en el sentido o concepto de las palabras; se puede definir como una agudeza mental que da preferencia a las ideas con el fin de impresionar la inteligencia o el deseo de decir mucho con pocas palabras.

- elaboración compleja de significados
- muchas figuras retóricas de indole semántica

Ejemplos: recursos como juegos de palabras, antítesis, paradojas, elipsis, hipérbolos, símbolos, alegorías

- objetivo: sorprender, asombrar, dando muestra del ingenio del poeta

- a menudo empleo satírico, burlesco de las palabras

- Aplican el refrán: "Lo bueno, si breve, dos veces bueno".

Elementos comunes



Uso del soneto

Virtuosismo poético

Abundantes

figuras retóricas

Contrastes

Desengaño

Temas

Culteranismo

Corriente literaria que cultiva la forma de las palabras dejando en un segundo plano su contenido y pretende crear un mundo de belleza, impresionando para ello los sentidos con los más variados estímulos de luz, color, sonido y con un lenguaje ampuloso y culto.

- especial importancia a la forma

- empleo (y abuso) de metáforas, cultismos que oscurecen el mensaje

Ejemplo: abuso del hipérbaton, palabras parónimas, imágenes sensoriales complejas, etc.

- objetivo: llegar a un público culto y selecto

- se recupera la metáfora renacentista, aunque con una proyección más idealista, sublime

- constante alusión a temas mitológicos

Diapositiva 16

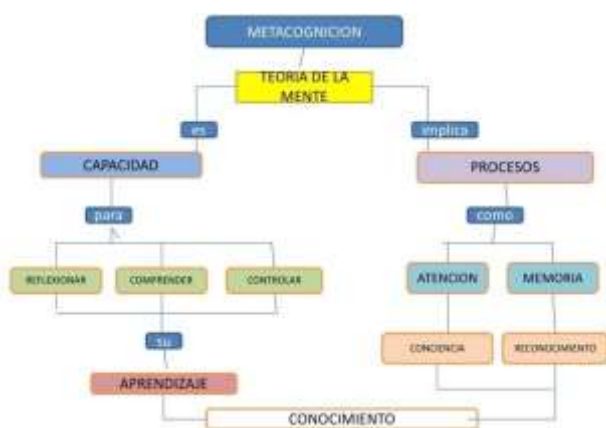
Literatura del Barroco Español

1. Consigna en el cuaderno la información de la diapositiva N°4, con su correspondiente subtítulo.
2. La imagen de las mujeres desnudas que aparece en la diapositiva N°4, corresponde al ideal de belleza de la época. ¿Qué opinas acerca de esa representación de la belleza?
3. Responde: (Diapositiva 5)

- a. ¿Qué significa “mayor subjetivismo del artista”?
- b. ¿Cuáles son las preocupaciones trascendentales del ser humano? ¿Qué actitud toma el artista del barroco frente a ellas? Argumenta en profundidad.
- c. ¿Qué elementos emplea el hombre del barroco para realizar su crítica social?



4. Presenta los nuevos temas del barroco, estructurándolos en un organizador gráfico como el que se muestra en el ejemplo. (Grande, estético).
5. ¿Qué géneros se desarrollan durante la época del barroco? ¿Cuáles son sus principales representantes?
6. ¿Qué tipos de novela se desarrollan en la Narrativa barroca? Explica.
7. Consulta un ejemplo de cada tipo de novela y pega una imagen alusiva a esa novela.
8. Sintetiza la información de las diapositivas N° 13 – 14 – 15 en un mapa conceptual:
 - a. La estructura debe ser similar a la que se presenta en los ejemplos.
 - b. **SE DEBE** emplear conectores para enlazar una idea con otra (no sólo flechas)
 - c. Emplea únicamente palabras clave o frases muy cortas. **NO** se aceptan párrafos.
 - d. No se debe omitir información importante.



EJEMPLO 1



EJEMPLO 2

9. Explica los tipos de poesía barroca, especificando cuáles son los temas que aborda cada uno.
10. Imprime por separado los poemas de las diapositivas N° 17 y 18. Debes tenerlos en la clase del día viernes.

Recomendaciones:

- **CADA PÁGINA ENTREGADA DEBERÁ SER FIRMADA EN LA PARTE INFERIOR DERECHA CON SU NOMBRE Y APELLIDO.**
- Recuerde enviar su guía en la fecha requerida, no espere a último minuto para hacerlo, si usted tiene problemas con el acceso a internet, distribuya bien su tiempo.
- la guía la desarrolla individualmente y las respuestas y actividades las podrá enviar por correo electrónico palacioarleydecimo@gmail.com o por WhatsApp al número 3217927010 adjuntando ya sea el archivo o las fotos de lo realizado.
- El trabajo debe ser elaborado a puño y letra.
- Las fotos o el documento escaneado deberán contener buena luz y ser completamente legible, al igual deberá argumentar cada respuesta; tenga en cuenta que esto se verá reflejado en su nota.
- Al momento de hacer la entrega de su trabajo debe llevar como asunto de envío su nombre completo, sus apellidos, curso y el número de guía.

RÚBRICA DE AUTO-EVALUACIÓN ÁREA LENGUA CASTELLANA GRADO 10º.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1. Me esfuerzo por vincularme a las actividades académicas no presenciales (sin importar la cantidad o calidad de recursos con los que cuento).					
2. Me intereso por desarrollar las actividades propuestas en las guías.					
3. Expongo mis inquietudes a la docente (por medio de whatsapp, correo, clases virtuales o a través de algún compañero) con respeto y buena actitud.					
4. Soy puntual en la entrega de guías a través del correo o de whatsapp					
5. Realizo de forma periódica una autoevaluación reflexiva con el ánimo de analizar mis fortalezas, debilidades, y así mejorar mis dificultades en mi proceso de aprendizaje.					
6. Soy consciente de mis fortalezas en el proceso de aprendizaje académico.					
7. Me esfuerzo por entregar de manera ordenada y a tiempo las guías.					
8. Comprendo que la responsabilidad es necesaria en tiempos de pandemia para la realización de las labores académicas.					
9. Reconozco que para una buena convivencia familiar durante la cuarentena es indispensable la buena comunicación y ayuda en las labores de la casa, asumiendo el rol que me corresponde.					
10. Comprendo la importancia de poder profundizar en cada uno de los temas a través de medios virtuales.					
a. ¿Cuáles fueron las actividades o temas que más me gustaron? b. ¿Cuáles las actividades o temas que más se me dificultaron? c. ¿Qué acciones podría realizar como estudiante para mejorar mi desempeño académico? Mi nota de autoevaluación es: 					
Nombre: _____ GRADO: _____ FECHA: _____					

GUIA No 4 RAZONES TRIGONOMÉTRICAS		MAYO 2021	ÁREA: MATEMÁTICAS/TRIGONOMETRIA
MAESTRO: WILSON E. LEÓN	CORRERO ELECTRONICO		GRADO DÉCIMO
Celular 3006316184	matematicoleon000@gmail.com		

El siguiente trabajo debe ser elaborado en el cuaderno; Cada hoja del trabajo debe estar marcada (nombre y curso). Favor Enviar el trabajo desde su correo personal, si no tiene debe crear uno.
En Asunto: nombre y curso

OBJETIVO: solucionar situaciones problema haciendo uso del teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas

SOLUCION DE SITUACIONES PROBLEMA Y EJERCICIOS QUE INVOLUCRAN A LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

APLICACIONES RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Seno de α = $\text{sen } \alpha = \frac{\text{Cateto opuesto a } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{a}{c}$

Coseno de α = $\text{cos } \alpha = \frac{\text{Cateto adyacente a } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{b}{c}$

Tangente de α = $\text{tg } \alpha = \frac{\text{Cateto opuesto a } \alpha}{\text{Cateto adyacente a } \alpha} = \frac{a}{b}$

Cotangente de α = $\text{cotg } \alpha = \frac{\text{Cateto adyacente a } \alpha}{\text{Cateto opuesto a } \alpha} = \frac{b}{a}$

Secante de α = $\text{sec } \alpha = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{Cateto adyacente a } \alpha} = \frac{c}{b}$

Cosecante de α = $\text{cosec } \alpha = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{Cateto opuesto a } \alpha} = \frac{c}{a}$

IMPORTANTE

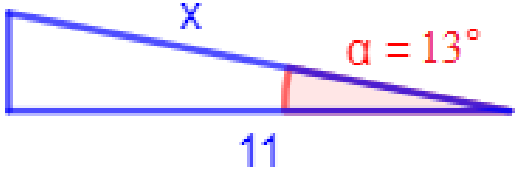
Si dividimos la medida de los catetos y la razón encontrada se invierte con ayuda de la calculadora se puede hallar el ángulo, esto para aquellos triángulos rectángulos donde se tienen los lados y nos faltan los ángulos.

$\alpha = \text{Sen}^{-1}\left(\frac{\text{CO}}{\text{h}}\right); \quad \alpha = \text{Cos}^{-1}\left(\frac{\text{CA}}{\text{h}}\right); \quad \alpha = \text{Tan}^{-1}\left(\frac{\text{CO}}{\text{CA}}\right)$

Teniendo en cuenta las formulas obtenidas, es posible encontrar los datos solicitados de los siguientes problemas, con solo tener en cuenta que son triángulos rectángulos y conociendo los datos que aparecen escritos. Por favor hallar los datos faltantes, escribiendo cada uno de los procedimientos utilizados.

EJEMPLOS: Calcular el valor de “X” de cada figura utilizando las razones trigonométricas vistas:

EJEMPLO	SOLUCION
	<p>Conocemos la hipotenusa y el ángulo. Como queremos calcular el lado opuesto, utilizamos el seno:</p> $\sin(\alpha) = \frac{\text{opuesto}}{\text{hipotenusa}}$ $\sin(28^\circ) = \frac{x}{36}$ <p>Despejamos la incógnita:</p> $x = 36 \cdot \sin(28^\circ) = 16.900$ <p>El lado mide, aproximadamente, 16.900 m</p>
	<p>En esta figura conocemos el lado contiguo y el ángulo. Para calcular la hipotenusa, utilizamos el coseno:</p>



$$\cos(\alpha) = \frac{\text{contiguo}}{\text{hipotenusa}}$$
$$\cos(13^\circ) = \frac{11}{x}$$

Despejamos la inc3gnita:

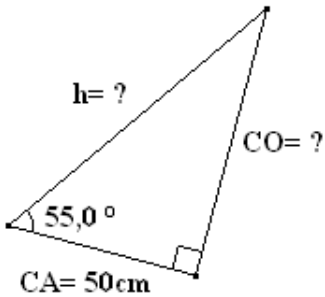
$$x = \frac{11}{\cos(13^\circ)} = 11.289$$

La hipotenusa mide, aproximadamente, 11.289 cm

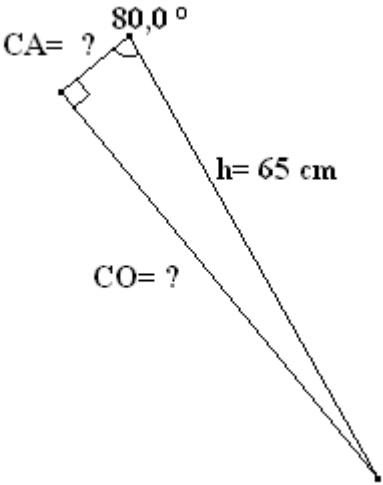
EJERCICIOS 1

DETERMINE LADOS Y ANGULOS FALTANTES

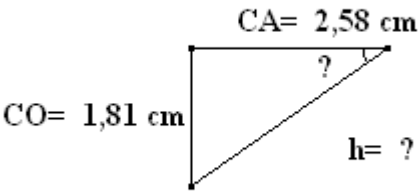
A.



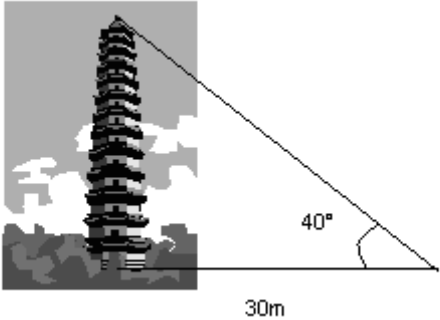
B.



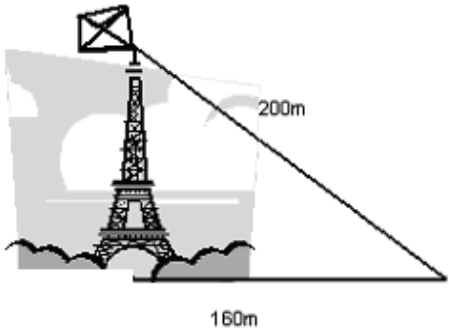
C.




D.



E.



F. ¿C3mo encontrar la altura del edificio del colegio?

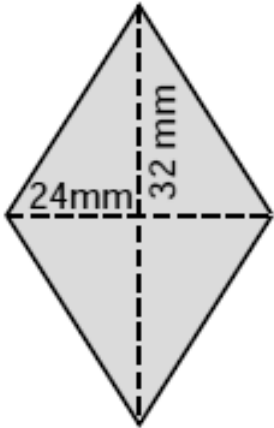


INVENTA ALGUNAS MEDIDAS Y DETERMINA UNA APROXIMACI3N

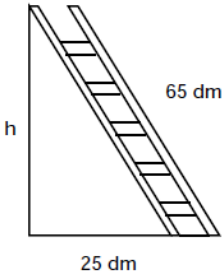
G. ¿Cómo encontrar el ancho de un río?



H.

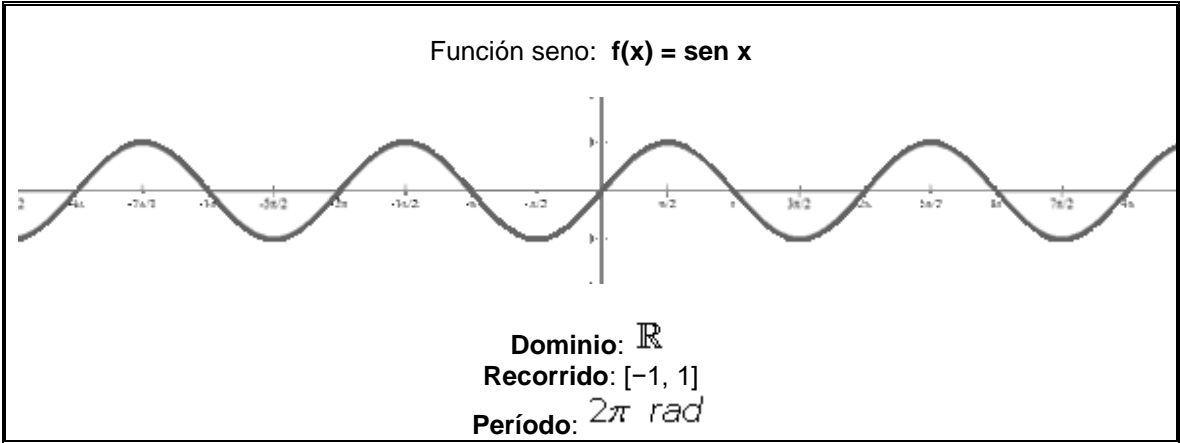
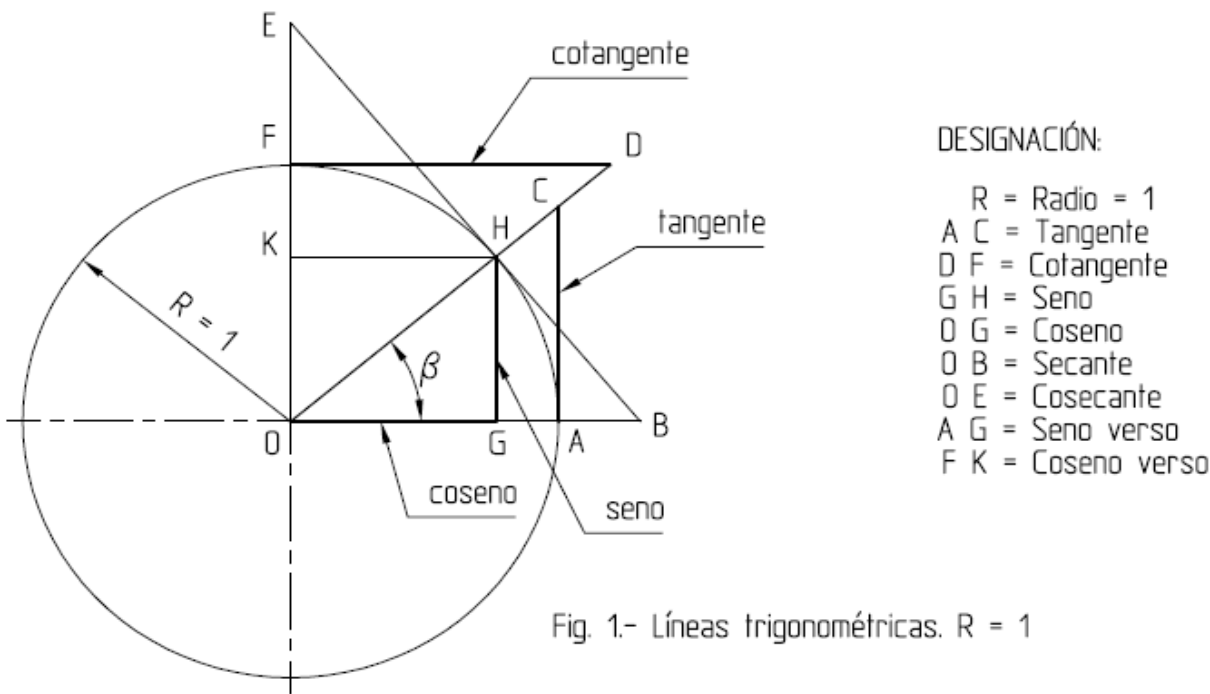


A. Una escalera de 65 dm de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera dista 25 dm de la pared. ¿A qué altura se apoya la parte superior de la escalera en la pared?

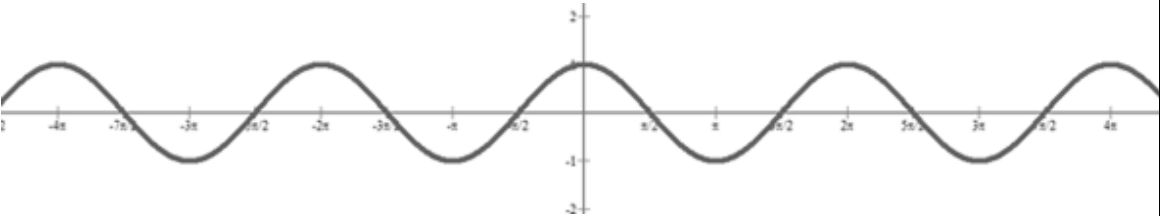


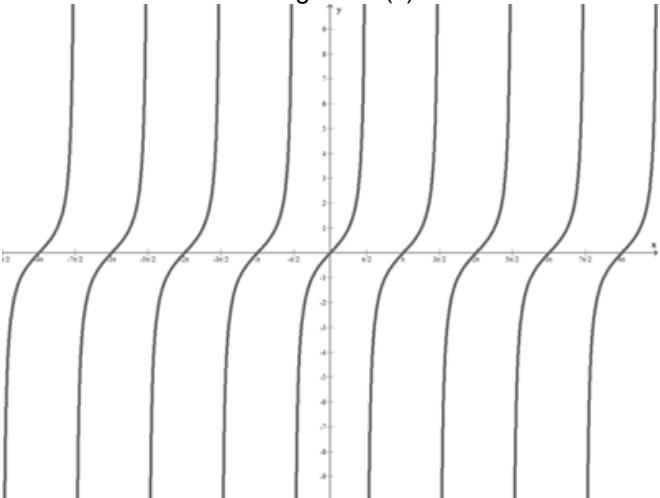
GRÁFICA DE FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

LÍNEAS TRIGONOMÉTRICAS



Continuidad:	Continua en $\forall x \in \mathbb{R}$
Creciente en:	$\dots \cup (-\pi/2, \pi/2) \cup (3\pi/2, 5\pi/2) \cup \dots$
Decreciente en:	$\dots \cup (\pi/2, 3\pi/2) \cup (5\pi/2, 7\pi/2) \cup \dots$
Máximos:	$(\pi/2 + 2\pi \cdot k, 1) \quad k \in \mathbb{Z}$
Mínimos:	$(3\pi/2 + 2\pi \cdot k, -1) \quad k \in \mathbb{Z}$
	Impar: $\sin(-x) = -\sin x$
Cortes con el eje OX:	$x = \{0 + \pi \cdot k\}$

<p>Función Coseno: f(x) = cos x</p>  <p>Dominio: \mathbb{R} Recorrido: $[-1, 1]$ Período: $2\pi \text{ rad}$ Continuidad: Continua en $\forall x \in \mathbb{R}$ Creciente en: $\dots \cup (-\pi, 0) \cup (\pi, 2\pi) \cup \dots$ Decreciente en: $\dots \cup (0, \pi) \cup (2\pi, 3\pi) \cup \dots$ Máximos: $(2\pi \cdot k, 1) \quad k \in \mathbb{Z}$ Mínimos: $(\pi \cdot (2k+1), -1) \quad k \in \mathbb{Z}$ Par: $\cos(-x) = \cos x$ Cortes con el eje OX: $x = \{\pi/2 + k\}$</p>
--

<p>Función tangente: f(x) = tan x</p>  <p>Dominio: $\mathbb{R} - \{(2k+1) \cdot \pi/2, k \in \mathbb{Z}\} = \mathbb{R} - \{\dots, -\pi/2, \pi/2, 3\pi/2, \dots\}$ Recorrido: \mathbb{R} Continuidad: Continua en $\forall x \in \mathbb{R} - \{(\pi/2 + \pi \cdot k)\}$ Período: $\pi \text{ rad}$ Creciente en: \mathbb{R} Máximos: No tiene. Mínimos: No tiene. Impar: $\tan(-x) = -\tan x$ Cortes con el eje OX: $x = \{0 + \pi \cdot k\}$</p>
--

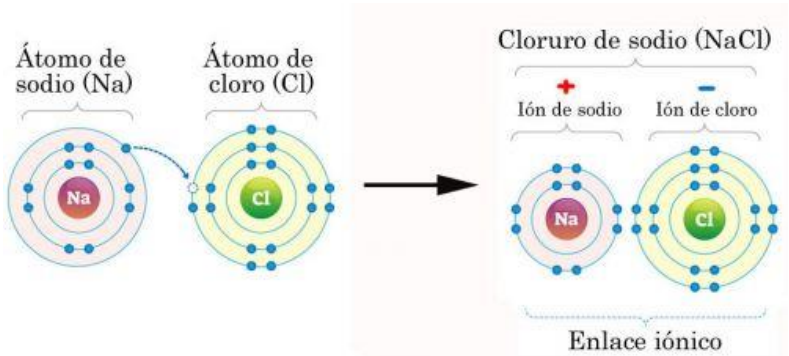
EJERCICIOS 2

GRAFICAR LAS TRES PRINCIPALES FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS EN PAPEL MILIMETRADO CADA 15 GRADOS, EXPRESANDO EN FUNCION DE π (PI) (seno, coseno y tangente)

“Que tus resultados sean el fruto de tus esfuerzos y no el esfuerzo de los demás”
WILSON LEON

Objetivo: Identificar las reacciones tipo redox mediante el análisis de estados de oxidación

El estado de oxidación es la carga eléctrica que el átomo tendría si todos los enlaces que está formando fueran iónicos (ganando o perdiendo electrones). En muchas de las reacciones químicas por lo menos un átomo pierde y otro gana electrones, lo que genera un cambio en los estados de oxidación de estos átomos. Estas son conocidas como reacciones de **óxido-reducción** o **redox**.



<https://www.significados.com/enlace-ionico/>

Para comprender el proceso de las reacciones redox es necesario tener claros los estados de oxidación de las moléculas involucradas.

Recordemos las reglas para la Asignación de Estados de oxidación:

1. En compuestos o elementos neutros, la suma de los estados de oxidación debe ser igual a cero.
2. El estado de oxidación de un ion siempre es igual a la carga del ion
3. El oxígeno casi siempre tiene estado de oxidación -2 a excepción de los peróxidos (-1)
4. El hidrógeno casi siempre tiene estado de oxidación +1 a excepción de los hidruros metálicos (-1)
5. El estado de oxidación de un átomo en estado puro siempre es cero
6. Elementos metálicos siempre presentan estado de oxidación positivo

Ejemplos: Asignar los estados de oxidación a las siguientes moléculas

- a. H_2, O_2, Fe
R/. H_2^0, O_2^0, Fe^0
Al ser átomos en estado puro (no están enlazados con átomos de elementos diferentes) su estado de oxidación es cero (0). Regla 5
- b. H_2O, CO_2, HNO_3
R/. $H_2^{+1}O^{-2}, C^{+4}O_2^{-2}, H^{+1}N^{+5}O_3^{-2}$
La suma de los estados de oxidación de cada molécula da cero. Regla 1
- c. Al^{+3}, Mg^{+2}
R/. Al^{+3}, Mg^{+2}
Sus estados de oxidación son iguales a la carga del ion. Regla 2
- d. $(MnO_4)^-$
R/. $(Mn^{+7}O_4^{-2})^{-1}$
El estado de oxidación es igual a la carga del ion. Al sumar los E.O. de cada átomo se cumple la Regla 2

1. **Ejercicios:** Utiliza las 6 reglas para asignar los estados de oxidación a las siguientes moléculas:

- a. $NaHCO_3$

b. $CaHBO_3$

c. $Fe_2(OH)_2(NO_3)$
- d. H_2O_2

e. NaH

f. Li_2O
- g. Cl_2O_7

h. MnO_2

i. SO_3

- j. CrCl₃

o. Na₂SO₄

t. CsClO₄
- k. N₂O₅

p. Na₂SO₃

u. HBr
- l. H₂PO₄⁻

q. Mn(OH)₂

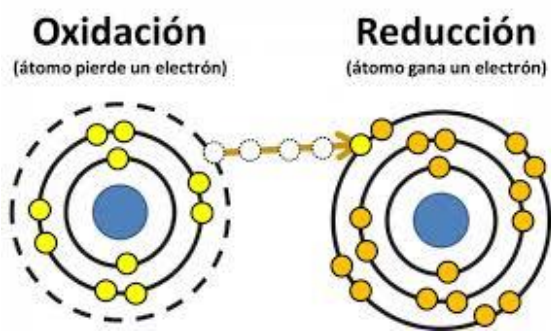
v. H₃PO₃
- m. SO₃⁻²

r. Ca(OH)₂

w. HClO₂
- n. NH₄⁺

s. KMnO₄

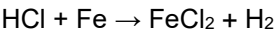
FUNDAMENTOS DE LAS REACCIONES REDOX



El reactivo que se oxida es denominado agente reductor y el que se reduce es denominado agente oxidante.

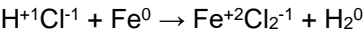
Ejemplo:

1. Tenemos la reacción



¿Qué átomo se oxidó y qué átomo se redujo?

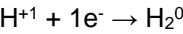
2. Determinamos los estados de oxidación



3. Planteamos semirreacciones de oxidación y reducción: las semirreacciones representan los electrones ganados o perdidos por los átomos de manera individual.

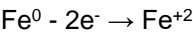
El hidrógeno pasó de H⁺¹ a H₂⁰, ya que perdió carga positiva sabemos que ganó electrones (carga negativa).

Le sumamos los electrones y la semirreacción queda:



El hierro pasó de Fe⁰ a Fe⁺², ya que ganó carga positiva sabemos que perdió electrones (carga negativa). La semirreacción queda

Le restamos los electrones y la semirreacción queda:



Al final los electrones ganados y los perdidos deben sumar cero (0). Te preguntarás entonces ¿si el hierro perdió 2 electrones por qué el hidrógeno ganó solo 1 electrón?. La explicación está en que el hidrógeno ahora es diatómico (H₂), entonces fueron dos átomos de hidrógeno los que ganaron 1 electrón, sumando así 2.

4. Determinamos los agentes reductor y oxidante:

El **hierro** (Fe) **perdió electrones** por lo cual aumentó su número de oxidación **de 0 a 2**, por lo tanto se **oxidó** (por lo tanto es un agente reductor). El **hidrógeno** (H) **ganó electrones** por lo cual disminuyó su número de oxidación **de 1 a 0**, por lo tanto se **redujo** (por lo tanto es un agente oxidante).

Lo expresamos en la siguiente tabla:

Reactivo	Cambio	Producto	Agente
H ⁺¹	Reducción	H ₂ ⁰	Oxidante
Fe ⁰	Oxidación	Fe ⁺²	Reductor

2. **Ejercicios:** Para cada una de las 5 reacciones redox

1. Determina los estados de oxidación

2. Plantea las semirreacciones

3. Identifica la sustancia oxidada y la reducida, el agente oxidante y el reductor
- a) 2Na + Cl₂→ 2NaCl

b) Mg + HCl → MgCl₂+ H₂

c) CH₄+ O₂→ CO₂+ H₂O

d) MnO₂+ HCl → MnCl₂+Cl₂+ H₂O

e) K₂Cr₂O₇+ SnCl₂+ HCl → CrCl₃+ SnCl₄+ KCl+ H₂O



AUTOEVALUACIÓN CIENCIAS NATURALES

PROFESOR: OSCAR QUESADA ASIGNATURA: Biología_____ Química_____ PERIODO: 2 FECHA: _____
NOMBRE ESTUDIANTE: _____ CURSO: _____ NOTA: _____

Responde las tres preguntas del final o a tu autoevaluación se le descontarán dos unidades.

Escribe en la casilla de evidencias de cada criterio tu desempeño durante el periodo y las evidencias que tienes de ese desempeño.
De acuerdo con tu desempeño, escribe la nota que te mereces en cada criterio. Suma las seis notas y divide entre 6 para tu nota

Criterio		Desempeño y Evidencias: ¿Cómo puedes comprobar que la nota que te pusiste es la correcta?	Nota: Entre 1.0 y 10.0
1	Hice lo posible por conseguir las guías de trabajo y asistir a las clases virtuales programadas		
2	Realicé las actividades propuestas utilizando la información proporcionada por el profesor en las guías y profundicé en el tema buscando información en los medios posibles		
3	Me esforcé por la puntualidad y la buena presentación de mis trabajos (fotos y/o documentos legibles, al derecho y organizados)		
4	Busqué la ayuda del profesor, mi familia, y mis compañeros cuando fue necesario para la realización de mis actividades.		
5	Traté de ser solidario con mis compañeros y mi familia durante la cuarentena		
6	Evité realizar fraude copiando las actividades de otros estudiantes y/o facilitándoles mis actividades para que las copien.		
PROMEDIO: Suma las notas y divide en 6			Nota:

Cuéntanos:

¿Cuáles fueron los aspectos o temas que más te gustaron? _____

¿Cuáles fueron los aspectos o temas que más se te dificultaron? _____

¿Qué acciones podría realizar el profesor para mejorar mi desempeño académico y convivencial? _____

ASIGNATURA: SOCIALES GRADO: DÉCIMO

Docente: Gina Paola Bravo	Email: irrupciones123@gmail.com
WhatsApp para preguntas: 3003246140	Periodo 2 guía N.º 2

TEMA; Violencia y surgimiento de las guerrillas en Colombia

1. **Observa el siguiente video y coloca tu opinión frente al mismo.** <https://youtu.be/9L9YuDIzNk> Bipartidismo - Historia política de Colombia
- a) ¿Contesta qué hechos son los mas importante en el video?

b) ¿Escriba algunas características del bipartidismo en Colombia?

c) Realiza Aviso Publicitario donde des a conocer la importancia del bipartidismo en Colombia
2. ¿Qué entendemos por violencia?
- ¿Esplique las imágenes a continuación y realice un ejemplo con dos de las causas de la violencia en Colombia?



3. Leer la siguiente lectura: De las autodefensas campesinas a las guerrillas revolucionarias; Aplica las siguientes estrategias para lograr comprender mejor la lectura y realizar la actividad que compartirás en el foro final
 - ¿Qué se propone el autor?
 - ¿subrayar palabras clave?
 - ¿Cuál es la Idea Principal
 - ¿Cuál es la impresión general, que te dio el texto?
4. Realiza un esquema u organizador grafico donde identifiques los conceptos principales de la lectura y una Reflexión sobre la misma.

En los comienzos del Frente Nacional, los remanentes conflictivos eran entendidos como la prolongación de los problemas de la lucha bipartidista. El resurgir de la violencia y las organizaciones campesinas lideradas por jefes comunistas, por otra parte, se veían como parte de un complot comunista internacional, que se suponía antecedido por las revoluciones triunfantes en China y Cuba. A su vez, los intentos de recuperación militar del territorio y de erradicación de las prácticas delincuenciales que sustentaban económicamente a las bandas de todos los grupos, fueron entendidos por la izquierda como una confabulación nacional e internacional de la derecha contra los grupos comunistas. Estas dos miradas conspirativas eran clásicas de la coyuntura internacional de la Guerra Fría, que en esos años estaba marcada por los triunfos revolucionarios en China y Cuba, la consiguiente reacción de la Alianza para el Progreso¹⁶ y la escisión sino-soviética del comunismo internacional, con lo cual se configuraba el escenario propicio para el surgimiento de nuevos grupos armados. La coyuntura nacional también dio lugar a dos interpretaciones: la de aquellos que consideraban que la Violencia era resultado de la delincuencia común y de la patología de nuestras clases populares, y la de aquellos que la interpretaban como consecuencia social de un problema agrario nunca resuelto y de la desigual articulación política y económica de las regiones. En ese contexto nacional, las transformaciones de las antiguas autodefensas comunistas en las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - farc estuvieron articuladas con los enfrentamientos entre guerrillas comunistas y liberales, la eliminación de las bandas conservadoras y liberales, y los esfuerzos del régimen bipartidista para entroncarse con los poderes locales y regionales —algunos de ellos tenían vínculos evidentes con sus respectivas guerrillas—. Según la narrativa oficial de las farc, su surgimiento se relaciona con los ataques del Ejército contra las denominadas “repúblicas independientes” (1964 y 1966). Según otras versiones, el regreso de los grupos comunistas a la lucha armada tuvo inicio, por un lado, en el asesinato de uno de sus jefes principales, Jacobo Prias Alape, alias Charro Negro, por parte de las guerrillas liberales; y, por otro lado, tuvo inicio en la reacción de estos grupos frente a la recuperación militar del territorio que realizaba el Ejército Nacional, en la cual también resultaban golpeadas las guerrillas liberales y las bandas conservadoras.¹⁷ El periodo de mutación de los grupos armados e irrupción de las guerrillas en confrontación abierta con el régimen bipartidista refleja la combinación de múltiples factores: los rezagos de la violencia de los años cincuenta; los intentos del Ejército Nacional por recuperar militarmente el territorio; la limitada capacidad del Frente Nacional para insertar grupos organizados al margen del bipartidismo; y la dificultad para desvertebrar las relaciones que los gamonales y poderes locales habían mantenido con los grupos armados cercanos a sus partidos. En este contexto, los grupos organizados al margen de los partidos y algunas de sus facciones disidentes

tendieron a percibir el Frente Nacional como un régimen político excluyente. El cierre de oportunidades legales que este parecía exhibir se convirtió, para mucho, en justificación suficiente para optar por la lucha armada. La creciente fragmentación de los partidos políticos en facciones relativamente autónomas, agravada por la violencia bipartidista y reforzada por el hecho de que el Frente Nacional hacía énfasis en la competencia dentro de los partidos, hacía evidente la condición de Colombia como un conglomerado de confederaciones de poderes regionales y locales;¹⁸ cabe anotar que algunos de estos poderes habían estimulado y apoyado a las guerrillas de sus respectivos partidos. Todo ello hacía difícil la labor pacificadora de los primeros Gobiernos del Frente Nacional. El carácter local de la violencia bipartidista había creado cierta distancia entre los jefes y directorios nacionales de los partidos, los gamonales regionales y locales, y los jefes de las bandas y guerrillas.¹⁹ El pacto bipartidista entre las cúpulas de los partidos no lograba superar las rivalidades entre regiones, municipios y veredas, ni las relaciones de los gamonales con las guerrillas de sus respectivos partidos. En su alocución en el Congreso de julio de 1959, el presidente Alberto Lleras Camargo insistía en la necesidad de prepararse para una intensa campaña de pacificación, porque La Violencia no iba a desaparecer súbitamente. Reconocía, de entrada, que La Violencia había involucrado a gran parte de la población colombiana, pero que obedecía a causas más profundas. Por eso, “una represión sin discriminación razonable, ni oportunidad para una recuperación de la ciudadanía, no haría más que ahondar el mal y extenderlo”, decía. Pero también advertía que era inviable “una amnistía total, calificada y ciega”. El énfasis en la solución represiva impulsada por algunos gobernadores y algunos dirigentes gremiales, como los de la Federación de Cafeteros y la Sociedad de Agricultores de Colombia, se vería fortalecido con la expiración del plazo legal de la amnistía el 26 de julio de 1959. El componente represivo de la estrategia de pacificación del Frente Nacional intentó infructuosamente complementarse con programas de rehabilitación social y económica en zonas afectadas por la violencia bipartidista. Este intento resultó fallido, entre otras razones, por la falta de consenso sobre el diagnóstico y la caracterización de los hechos (para unos criminal y para otros sociopolítica); por las dificultades para responder a las expectativas de las víctimas por parte de un Estado pobre; por las críticas suscitadas por el desarrollo de los planes de rehabilitación en las regiones aún afectadas por la violencia —lo que fue visto por algunos como un apoyo explícito a los grupos armados—, y, finalmente, por el interés de las autoridades locales y regionales de responder a la exigencia de mantener el orden público. En medio de estas dificultades, el recrudecimiento de la violencia acabó despojando de protagonismo a los planes de rehabilitación y forzó el regreso a políticas de corte represivo, como sucedió en los departamentos de Tolima y Huila.

5. Consulta los acontecimientos más importantes que marcaron la violencia en Colombia de acuerdo con las fechas asignadas y realiza una línea de tiempo donde evidencia los hechos más importantes que surgieron en cada momento histórico desde el bipartidismo hasta nuestros días.

1899 1928 1948 1953. 1958 1964 1970 1985 1991 1993 1997 1998 2011 2016

6. Lee la siguiente lectura y contesta las siguientes preguntas
- a) ¿Qué aspectos se le atribuyen al origen de las guerrillas contemporáneas?
 - b) ¿Cuáles son las guerrillas más conocidas?
 - c) ¿Cuál es el origen de las fuerzas armadas revolucionarias?
 - d) ¿Quién fue el primer líder y cuál fue el objetivo de las (FARC-EP)?
 - e) ¿Cuál es la base del pensamiento del ENL?
 - f) ¿Por qué se Acaba el M19?
 - g) ¿Qué son los paramilitares?
 - h) ¿Para qué sirven fuerzas militares

Surgimiento de las guerrillas contemporáneas

El origen de las guerrillas contemporáneas en Colombia se atribuye, entre otros aspectos, a la exclusión socioeconómica y a la falta de espacios para la libre participación política. Entre los sectores excluidos se destacan el ámbito universitario e intelectual, la población campesina e indígena. Entre las guerrillas más notorias de la segunda mitad del siglo XX, se encuentran las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, Ejército del Pueblo (FARC-EP), el Ejército de Liberación Nacional (ELN), el Ejército Popular de Liberación (EPL) y el Movimiento Diecinueve de Abril (M-19). Cada movimiento ha respondido a una concepción política, ideológica y militar reflejo de toda la gama de líneas en la que se ha encontrado dividida la izquierda colombiana. Cada uno de estos movimientos nació en situaciones históricas y regionales particulares y adoptaron idearios políticos diferenciados y formas particulares de operar. En los primeros años los movimientos guerrilleros se presentaron como fruto de la frustración política y social.

(Departamento del Tolima) denominado República de Marquetalia. El objetivo fue crear la guerrilla para representar a la población rural y para constituir un gobierno que se dedicara a la redistribución del bienestar. En 1982, en la VII Conferencia en la región del Guayabero (Meta) la guerrilla decidió añadir "Ejército del Pueblo (FARC-EP)" al nombre y aclaran la concepción operacional táctica y estratégica.

A nivel geográfico este grupo armado ha sido más extenso en las regiones sudorientales de la selva y en las llanuras de la base de la Cordillera de los Andes. En el año 2000 el movimiento controlaba casi el 40 por ciento del territorio colombiano, con cerca de 12.000 combatientes y en 2007 con 18.000 según las declaraciones de la organización. En el año 2008, Tirofijo murió a causa de un infarto cardíaco y dejó en el mandato a Alfonso Cano quien falleció en manos del Ejército en 2011. Actualmente Rodrigo Lodoño Echeverri, conocido como a de 8.000 integrantes.

a) Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo (FARC-EP)

Las FARC-EP se formó en 1964 como un grupo de autodefensa campesina, de ideología marxista-leninista y cuya estrategia militar ha sido principalmente la lucha guerrillera. Los orígenes de este grupo tienen lugar en la primera conferencia del Bloque Sur. Pedro Antonio Marín Marín, alias Manuel Marulanda Vélez o Tirofijo, integró las filas de las autodefensas campesinas liberales en la década de 1950, en un territorio del corregimiento de Gaitan

b) Ejército de Liberación Nacional de Colombia (ELN)

El ELN nace en 1965 influenciada por la Revolución Cubana (1959) y la Teología de la Liberación. Junto con las FARC-EP conforman el denominado foco insurreccional. Históricamente, el surgimiento de este movimiento tiene que ver con la radicalización de la lucha de clases a través de la violencia. Ese proceso se entrelaza con la necesidad de sobrevivencia y la convicción de la imposibilidad de darle una salida por medio de otras vías a la situación que vive el país. En la actualidad el jefe del ELN es Nicolás Rodríguez Bautista alias "Gabino" y dispone de cerca de 3.000 combatientes y la base ideológica es marxista-leninista. El ELN ha tenido presencia mayoritariamente en la zona del Catatumbo, en la zona Norte de Santander, el sur del Departamento de Bolívar, los departamentos de Arauca, Cesar, Antioquia, Cauca, Nariño, el Chocó y Valle del Cauca. El objetivo principal de este grupo armado es la incidencia sobre poderes locales y regionales; portadores de la propuesta de "doble poder" recogida de la experiencia en El Salvador. El ELN nace con la influencia de la Revolución Cubana y otras luchas de tipo nacionalista.

c) Ejército Popular de Liberación Nacional (EPL)

El Ejército Popular de Liberación Nacional se constituye en 1966 y a diferencia de los anteriores su ideología es marxista-leninista-maoísta vinculado al Partido Comunista. Este grupo pasó por un proceso de desmovilización de 2.000 combatientes en 1991. En la actualidad opera una p

equena disidencia denominada Frente Libardo Mora Toro en el Norte de Santander.

d) Movimiento 19 de Abril (M-19)

El M-19 entra en escena en 1973 y se diferencia de las demás experiencias subversivas por su carácter rural, discurso democratizador y porque se autodefinían como un movimiento anti oligárquico, antiimperialista, de unidad y con una propuesta política. Nació a raíz del

declarado fraude electoral en 1970. Algunos de sus líderes principales habían combatido previamente en las FARC-EP y se convirtieron en fuerza política (Alianza Democrática M-19) después de la firma del acuerdo de Corinto en 1984, de un acuerdo de paz en 1990 y del proceso de desmovilización acordado en 1989 que dio como fruto una nueva Constitución en 1991. En este año se desmovilizaron también el EPL, Partido Revolucionario de Trabajadores (PRT) y el Movimiento Armado Quintín Lame (MAQL).

Paramilitarismo

Son grupos de extrema derecha, que se multiplicaron en la década de 1980 y tienen su origen en la promulgación de la Ley 48 de 1968 a través de la cual el Estado colombiano permitió la privatización de la lucha armada a manos de civiles protegidos por los intereses de las élites regionales. En la década de los ochenta, el ingreso en escena de los narcotraficantes volvió aún más complejo el conflicto con las guerrillas. Los traficantes empezaron a invertir sus extraordinarias ganancias en propiedades rurales, por lo cual se convirtieron en blancos de extorsión. Los paramilitares se extendieron gracias al apoyo de ricos hacendados y pequeños industriales. Un evento que marcó de forma decisiva la conformación del paramilitarismo en estos años fue el secuestro por parte del M-19 de Martha Nieves Ochoa, familiar de miembros del cártel de Medellín.

En los años noventa se creó el grupo Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), que unió a diversos grupos paramilitares. La AUC se disolvió entre 2003 y 2006 en un proceso de desmovilización emprendido por la Ley de Justicia y Paz (Ley 975 del 2005) impulsada por el entonces presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez. En los primeros dos años se desmovilizaron 23 grupos en los cuales participaban cerca de 14.000 personas. No obstante, algunas facciones no adscritas al proceso de desmovilización han formado lo que hoy se conoce como las BACRIM o bandas criminales.

Fuerzas de seguridad

Las Fuerzas de seguridad comprenden las Fuerzas Militares (Ejército, Armada y Fuerzas Aéreas) y la Policía Nacional. Estos organismos iniciaron la lucha contra de los grupos insurgentes con la adopción de la Doctrina de Seguridad Nacional que tenía como objetivo la erradicación de la amenaza comunista a través de la creación de cuerpos de seguridad antiterroristas y de asistencia para el desarrollo. En los últimos años, las fuerzas de seguridad han pasado por un proceso de reestructuración y modernización a través de programas como el Plan Colombia que ha contado con el apoyo de Estados Unidos y que ha tenido como objetivo reafirmar el Estado de Derecho y acotar la red de narcotráfico y tráfico de armas que alimenta la violencia guerrillera y de otras organizaciones armadas. Sin embargo, según el informe de Human Rights Watch de 2015, hasta julio de 2014 la Unidad de Derechos Humanos de la Fiscalía ha investigado más de 3.500 casos de ejecuciones ilegales presuntamente perpetradas por 785 miembros del Ejército (soldados de bajo rango y suboficiales) entre 2002 y 2008

7. ¿Sabes dónde es esto y qué pasó aquí?



8. Escribe 10 principales personajes que, según tu creas que son importantes en la participación de la violencia en Colombia

9. Contesta las siguientes preguntas
- a) ¿Cuál consideras que es el elemento que ha permitido que aún existan grupos guerrilleros en Colombia?
 - b) ¿Crees que el fenómeno del paramilitarismo puede solucionar el problema causado por el accionar de la guerrilla, o generar uno similar? ¿Por qué?
 - c) Según tu experiencia, ¿Cuál es la importancia de conocer el origen y evolución del conflicto armado en Colombia?

10. Consulta un testimonio sobre sobre alguna masacre en Colombia cuéntala y coloca tu punto de vista frente a esta.

11. Realiza un collage donde muestre lo hechos que se deben tener en cuenta en la memoria histórica del país.

PROFESOR: Alcides Vanegas	GUÍA CUATRO	GRADO DÉCIMO
CORREO tecnoinformatica2020@yahoo.com	Inicia el 3 mayo del 2021	Fecha entrega: 30 mayo del 2021

EL TRANSISTOR Y EL CIRCUITO INTEGRADO 555

El propósito del actual guía es dar a conocer el concepto y algunas características de los transistores y el circuito integrado 555, su importancia y las aplicaciones en la electrónica de la actualidad. A continuación, encuentra preguntas relacionadas con su saber sobre los dos temas , las cuales se deben responder, antes de interpretar los contenidos y luego realizar la actividad propuesta.

Antes de iniciar a interpretar el contenido responda las siguientes preguntas.

- 1. ¿Qué es un transistor y cuál es su utilidad
- 2. ¿Cuáles son los tipos de transistores y qué características poseen?
- 3. ¿Qué es un circuito integrado 555 y cuáles son sus partes?

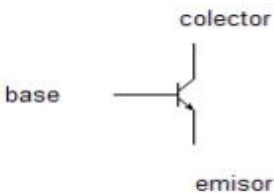
EL TRANSISTOR

Se denomina transistor (del inglés: *transfer resistor*, “resistor de transferencia”) a un tipo de dispositivo electrónico semiconductor, capaz de modificar una señal eléctrica de salida como respuesta a una de entrada, sirviendo como amplificador, conmutador, oscilador o rectificador de la mismaEl transistor es un de dispositivo de uso común en numerosos aparatos, como relojes, lámparas, tomógrafos, celulares, radios, televisores y, sobre todo, como componente de los circuitos integrados (chips o microchips).

Los transistores tienen su origen en la necesidad de controlar el flujo de la corriente eléctrica en diversas aplicaciones, como parte de la evolución del campo de la electrónica. Su antecesor directo fue un aparato inventado por Julius Edgar Lilienfeld en Canadá en 1925, pero no sería hasta mediados de siglo cuando podría implementarse usando materiales semiconductores (en lugar de tubos al vacío).

Los primeros logros en este sentido consistieron en la ampliación de la potencia de una señal eléctrica a partir de conducirla a través de dos puntales de oro aplicados a un cristal de germanio

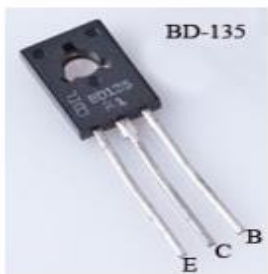
Símbolo:



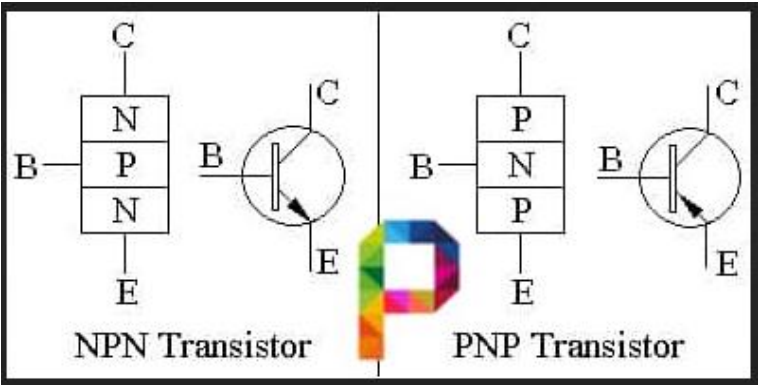
Por un transistor circulan tres intensidades, cuyos sentidos vienen indicados por la flecha en el símbolo de transistor.

$I_{emisor} = I_{base} + I_{colector}$

Imagen real



SIMBOLOGÍA DEL TRANSISTOR



Tipos de transistores

Los transistores de Unión Bipolar

Los transistores de unión bipolar son transistores que están formados por 3 regiones, la base, el colector y el emisor. Los transistores de unión bipolar, a diferencia de los transistores FET, son dispositivos controlados por corriente. Una pequeña corriente que entra en la región de base del transistor causa un flujo de corriente mucho mayor desde el emisor a la región de colector.

Los transistores de la unión bipolar vienen en dos tipos principales, NPN y PNP. Un transistor NPN es uno en el que el portador de corriente mayoritario son electrones. El electrón que fluye del emisor al colector forma la base de la mayoría del flujo de corriente a través del transistor. El otro tipo de carga, los agujeros, son una minoría. Los transistores PNP son lo contrario. En los transistores PNP, la mayoría del portador de corriente son agujeros.

En general, los transistores de unión bipolar son el único tipo de transistor que se activa mediante entrada de corriente (entrada en la base). Esto se debe a que los transistores de unión bipolar tienen la menor impedancia de entrada de todos los transistores. La baja impedancia (o resistencia) permite que la corriente fluya a través de la base del transistor. Debido a esta baja impedancia también los transistores de unión bipolar tienen la mayor amplificación de todos los transistores. La desventaja de los transistores de unión bipolar es porque tienen baja impedancia de entrada, pueden causar la carga en un circuito. La carga es cuando un dispositivo puede extraer corriente significativa de un circuito, perturbando así la fuente de alimentación de un circuito



Los Transistores de Efecto de Campo



Los transistores de efecto de campo son transistores que están formados por 3 regiones, una compuerta, una fuente y un drenaje. A diferencia de los transistores bipolares, los FET son dispositivos controlados por voltaje. Un voltaje colocado en la puerta controla el flujo de corriente desde la fuente hasta el drenaje del transistor.

Los transistores de efecto de campo tienen una impedancia de entrada muy alta, desde varios megohms ($M\Omega$) de resistencia a valores mucho mayores. Esta alta impedancia de entrada hace que tengan muy poca corriente a través de ellos. (Según la ley de ohm, la corriente es inversamente afectada por el valor de la impedancia del circuito. Si la impedancia es alta, la corriente es muy baja.) Así que los FETs dibujan muy poca corriente de la fuente de alimentación de un circuito. Por lo tanto, esto es ideal porque no perturban los elementos de potencia del circuito original a los que están conectados. No causarán que la fuente de energía se cargue abajo. El

inconveniente de los FET es que no proporcionarán la misma amplificación que se podría obtener de los transistores bipolares. Los transistores bipolares son superiores en el hecho de que proporcionan una mayor amplificación, a pesar de que los FET son mejores en que causan menos carga, son más baratos y más fáciles de fabricar.

Transistores de efecto de campo vienen en 2 tipos principales: JFETs y MOSFETs. JFETs y MOSFETs son muy similares pero MOSFETs tienen valores de impedancia de entrada aún más altos que JFETs. Esto causa aún menos carga en un circuito.

Los Transistores de Conmutación Pequeños

Transistores de Conmutación Pequeños son transistores que se utilizan principalmente como interruptores, pero que también se pueden utilizar como amplificadores. Los valores típicos de h_{FE} para transistores de conmutación pequeños oscilan entre 10 y 200, con valores de I_C máximos de aproximadamente 10 a 1000mA. Vienen en formularios NPN y PNP.

En términos de para el diseño, transistores de conmutación pequeños se utilizan principalmente como interruptores. Aunque pueden utilizarse como amplificador, su valor de h_{FE} sólo



oscila a aproximadamente 200, lo que significa que no son capaces de la amplificación de transistores de señal pequeños, que pueden tener una amplificación de hasta 500. Esto hace que los transistores de conmutación pequeños sean más útiles para la conmutación, aunque pueden ser utilizados como amplificadores básicos para proporcionar ganancia. Cuando se necesita más ganancia, los transistores de señales pequeñas funcionan mejor como amplificadores

Los Transistores de Alta Frecuencia



Los transistores de alta frecuencia son transistores que se utilizan para señales pequeñas que funcionan a altas frecuencias para aplicaciones de conmutación de alta velocidad.

Estos son transistores que se utilizan para las señales de alta frecuencia y debe ser capaz de encender y apagar a muy altas velocidades. Los transistores de alta frecuencia se utilizan en aplicaciones de alta frecuencia (HF), de frecuencia muy alta (VHF), de ultra alta frecuencia (UHF), de televisión por cable (CATV) y de antena maestra (MATV). Tienen una frecuencia de frecuencia máxima de unos 2000 MHz y una corriente de colector máxima (I_c) de 10 a 600 mA. Están disponibles en ambos formatos NPN y PNP.

Los Fototransistores

Los fototransistores son transistores sensibles a la luz.

Un tipo común de fototransistor se asemeja a un transistor bipolar con su base de plomo eliminado y reemplazado con un área sensible a la luz. Es por ello que un fototransistor tiene sólo 2 terminales en lugar de los 3 terminales. Cuando esta superficie se mantiene oscura, el dispositivo está apagado. Prácticamente, no fluye corriente del colector a la región emisora. Sin embargo, cuando la zona sensible a la luz está expuesta a la luz, se genera una pequeña corriente de base que controla una corriente de colector a emisor mucho mayor.



Al igual que los transistores regulares, los fototransistores pueden ser transistores bipolares o de efecto de campo. Los fototransistores de efecto de campo (photoFET) son transistores de efecto de campo sensibles a la luz. A diferencia de los transistores fotobipolares, los fotoFET usan luz para generar un voltaje de puerta que se utiliza para controlar una corriente de drenaje-fuente. PhotoFETs son extremadamente sensibles a las variaciones de la luz y son más frágiles, eléctricamente hablando, que los fototransistores bipolares.

Los Transistores Uniunión



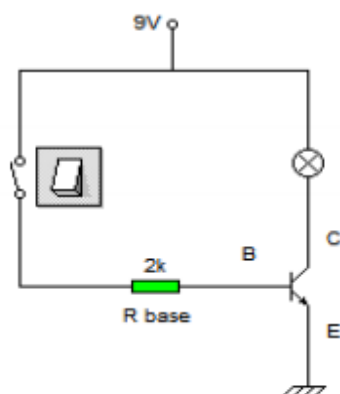
Los transistores uniunión son transistores de tres derivaciones que actúan exclusivamente como interruptores controlados eléctricamente; no se utilizan como amplificadores.

Esto difiere de otros transistores en que los transistores generales suelen proporcionar la capacidad de actuar como un interruptor y también como un amplificador. Sin embargo, un transistor unijunción no proporciona ningún tipo decente de amplificación debido a la forma en que se construye. Simplemente no está diseñado para proporcionar un voltaje suficiente o un impulso de corriente.

FUENTE: <https://www.electronicauniversal.com.mx/2019/11/06/tipos-de-transistores/>

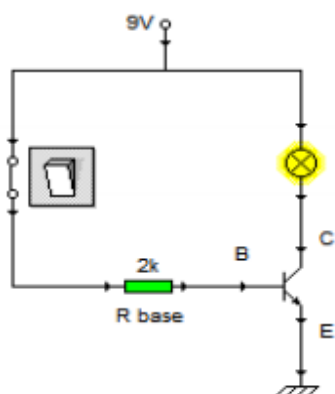
Fuente: <https://concepto.de/transistor/#ixzz6t0kIW7qH>

Circuito 1 Transistor para controlar una lámpara



Bombilla apagada

Transistor en CORTE



Bombilla encendida

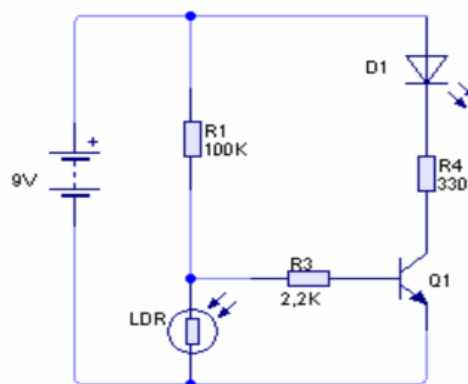
Transistor en SATURACIÓN

El Transistor permite que pase corriente por la bombilla sólo cuando **entra por su base una pequeña intensidad de corriente**. La resistencia **R base** es **siempre necesaria**, protege a la base del transistor pues es muy delicada frente a sobre intensidades.

1.- Encendido por ausencia de luz

Material necesario:

- R1 = 100 K Ω
- R2 = LDR
- R3 = 2K2
- R4 = 330 Ω
- Q1 = Transistor NPN BC547
- D1 = Diodo LED



Funcionamiento

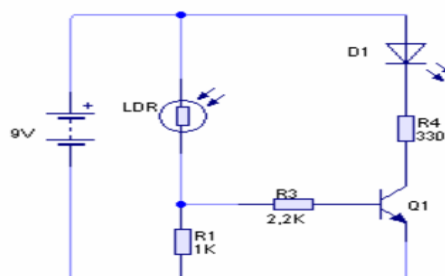
Cuando la LDR recibe luz, disminuye su resistencia (tendrá un valor comprendido entre varios cientos de ohmios y algún K Ω), por lo que en el divisor de tensión formado por R1 y LDR, prácticamente toda la tensión de la pila estará en extremos de R1 y casi nada en extremos de la LDR, en estas condiciones no le llega corriente a la base, el transistor estará en corte y el diodo no lucirá.

Cuando la luz disminuye, la resistencia de la LDR aumenta (puede llegar a valer varios cientos de K Ω) por lo que la caída de tensión en la LDR aumenta lo suficiente para que le llegue corriente a la base del transistor, conduzca y se encienda el diodo LED.

2.- Encendido por presencia de luz

Material necesario:

- R1 = 1 K Ω
- R2 = LDR
- R3 = 2K2
- R4 = 330 Ω
- Q1 = Transistor NPN BC547
- D1 = Diodo LED



Funcionamiento:

Cuando la LDR recibe luz, disminuye su resistencia (tendrá un valor comprendido entre varios cientos de ohmios y algún $K\Omega$), por lo que en la R1 habrá una caída de tensión suficiente como para hacer que circule corriente por la base del transistor, que conduzca y se encienda el LED.

Cuando la luz disminuye, la resistencia de la LDR aumenta (puede llegar a valer varios cientos de $K\Omega$); en estas condiciones toda la tensión estará prácticamente en la LDR y casi nada en R1 con lo que no circulará suficiente corriente por la base del transistor y éste permanecerá en corte y diodo LED apagado

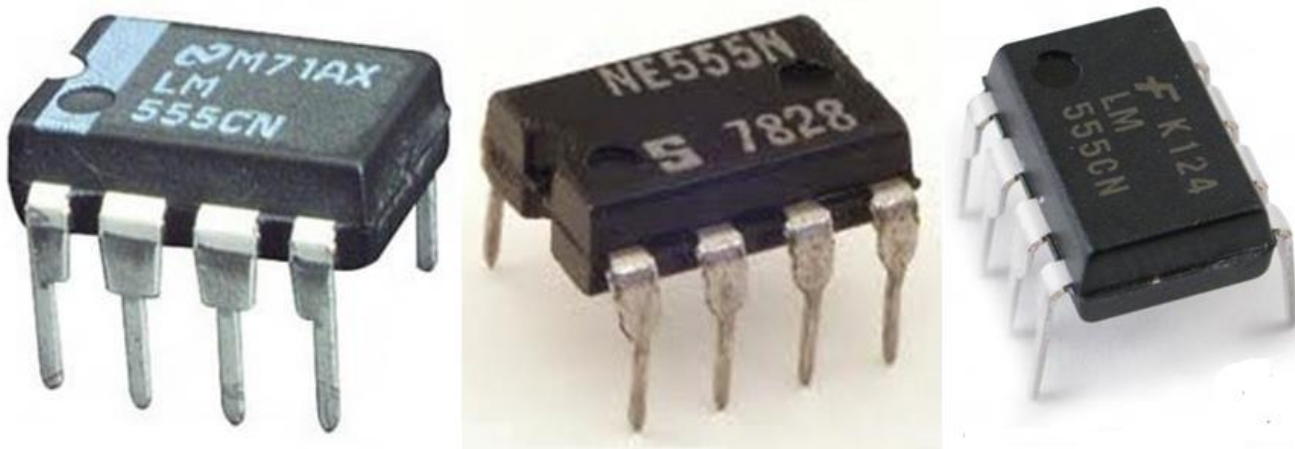
ACTIVIDAD

1. Emplear un diagrama de lista para describir las características de los tipos de transistores
2. Consulte sobre la historia de los transistores y realice en un mapa conceptual el respectivo resumen
3. Dibuje los circuitos que se encuentran en la guía y describa las características de cada uno de sus componentes

EL CIRCUITO INTEGRADO 555

¿Qué es el circuito integrado 555?

El circuito integrado 555 es un temporizador eléctrico y se le conoce como “máquina del tiempo” por la gran variedad de tareas que puede realizar con respecto al tiempo. El LM555 tiene internamente una combinación de circuitos digitales y analógicos, se utiliza comúnmente para proporcionar retardos de tiempo, como oscilador a una determinada frecuencia, y como un circuito integrado flip-flop



El conocido circuito integrado utilizado para obtener señales de reloj es el 555, que es muy importante para proyectos que involucren electrónica digital.

Funciona como un temporizador y fue creado en 1970 por el ingeniero Hans Camenzind. Incluso después de 50 años de su invención, el circuito no ha sufrido cambios importantes con el tiempo.

El propósito de este artículo es mostrar cómo funciona el 555, cuáles son sus aplicaciones, sus modos de operación y cómo dimensionar las resistencias y condensadores para él

El circuito integrado 555 es capaz de emitir pulsos en su salida con una frecuencia configurable.

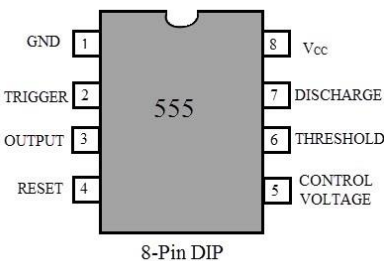
El componente tiene 8 terminales, 4 en cada lado, que se pueden usar para diversas aplicaciones, como temporizadores, osciladores y generadores de pulso.

El reloj de salida del 555 es una señal muy útil para trabajar con sistemas digitales, siendo ampliamente utilizado para controlar otros circuitos digitales

Típicamente, este circuito integrado tendrá un voltaje de funcionamiento de 5 a 18 voltios, con un consumo de 10 mA en el estado alto y una corriente de salida de un máximo de 200 mA

Al igual que con cualquier circuito integrado, lo primero para identificar los pines 555 es identificar dónde se encuentra la parte achaflanada de la carcasa, indicará la posición correcta para ver qué pines están. En los diagramas, esta marca suele estar boca arriba.

1. **GND:** Es la tierra famosa, siempre debe estar conectada a la tierra (0v) de la fuente de alimentación. La polaridad inversa puede dañar el chip.
2. **DESENCADENAR:** Significa disparo, un valor de voltaje inferior a un tercio del voltaje de alimentación activa la biestable interna y la salida.
3. **SALIDA:** Salida, emite una señal con una amplitud igual a la tensión de alimentación del 555 y con una frecuencia que depende de otros factores del circuito.
4. **REINICIAR:** Detiene e inicia la operación nuevamente.
5. **CONTROL DEL VOLTAJE:** Se usa para controlar el comparador interno del chip que está conectado al pin 6, haciéndolo más o menos sensible.
6. **LÍMITE:** Un valor de voltaje superior a dos tercios del voltaje de suministro en ese pin desactiva la biestable interna y la salida.
7. **DESCARGA:** Se utiliza para descargar un condensador que debe estar conectado a ese terminal.
8. **VCC:** El voltaje de suministro del 555, que debe estar entre 5V y 15v o 18v, dependiendo del fabricante. Consulte la hoja de datos de su componente para estar seguro.



Al conectar resistencias y condensadores al 555, es posible controlar el período de los pulsos que emite. Veremos esto en sus modos de operación.

Modos de funcionamiento

Hay 3 modos de operación que puede operar el 555, estos son:

- **Estable**, actúa como un oscilador
- **Monoestable**, en el que funciona como desencadenante
- **Biestable**, usado en chancas

FUENTE. <https://www.circuitos-electricos.com/555-la-guia-completa-de-circuitos-integrados/>
Fuente: <https://concepto.de/transistor/#ixzz6t0l1EPHJ>

ACTIVIDAD

1. Dibujar el circuito integrado 555 y escribir las partes
2. Empleando una gráfica de proceso, describa las partes del integrado 555
3. Interpretar el diagrama esquemático de la figura y realizar la simulación en la plataforma de Tinkercad y luego realizar el respectivo montaje en el protoboard de acuerdo con los componentes y enviar la foto

